

Portaria 493/2018 de 28 de Setembro de 2018.

**DISPÕE SOBRE REESTRUTURAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO DE ELABORAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BASICO MUNICIPAL, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO** o DECRETO Nº 017/2015 de 11 de maio de 2015, que Cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

**RESOLVE:**

**Art. 1º - RESTRUTURAR** o COMITÊ DE COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA ELABORAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO, e pela COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO-PMSB:

**I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
CRISTIANO DA ROCHA LORSCHETER	CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOSE ROBERTO OLIVEIRA COSTA	PREFEITURA/ASSESSORIA JURÍDICA
ANDRE LUIZ TEIXEIRA COSTA	PREFEITURA/ENGENHARIA E ARQUITETURA
RONCLEBES CONDAO BARROS MILHOMEM	PREFEITURA/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
FERNANDA PERPEETUA DOS SANTOS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL.**

MEMBRO	REPRESENTACAO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACEC/CDL

**III - REPRESENTANTES DO NUCLEO INTERSETORIAL DE COORDENACAO TECNICA - NICT DA FUNASA.**

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.



TERALMENTE O CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 17/2016 Processo Licitatório 22/2016, na modalidade DL 05/2016, em conformidade com as disposições da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, mediante as cláusulas a seguir:

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

1.1 - A rescisão contratual em questão encontra amparo no disposto no art. 79, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, bem como Cláusula oitava do Contrato Originário.

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

2.1 – A rescisão contratual foi feita por ato unilateral da Administração segundo o dispositivo retro mencionado.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA JUSTIFICATIVA**

3.1 – O motivo da rescisão contratual deve-se ao fato do proprietário do imóvel tê-lo vendido, assim, o houve a necessidade de se firmar outro contrato com o novo proprietário.

**4. CLÁUSULA QUARTA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

4.1 – Fica rescindido o contrato a partir da data de assinatura deste termo de rescisão contratual, passando a ter eficácia após publicação. E, assim sendo, assina o presente Instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Confresa-MT, 03 de Setembro de 2018.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**

Ronio Condão Barros Milhomem

Contratante

**JOAQUIM XAVIER NETO**

CPF: 477.328.491-91

Locador

**ADMINISTRAÇÃO / LICITAÇÕES  
TERMO DE RETIFICAÇÃO E PRORROGAÇÃO PROCESSO  
LICITATÓRIO Nº 104/2018 TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2018**

RETIFICAÇÃO E PRORROGAÇÃO DE EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2018

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 104/2018

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2018

A Prefeitura de Confresa, Estado de Mato Grosso, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação, torna público aos interessados, Retificação do item 19.1. e prorroga-se o prazo de abertura do edital, para 19 de Outubro de 2018 às 09hrs00min. O Edital e seus anexos estarão disponíveis na sala do Departamento de Licitações e Contratos no endereço citado acima e no site confresa.org no link do Portal da Transparência, de segunda à sexta-feira, tel. Contato (66) 3564-2014/1818

Onde se lê:

19.1. O valor global estimado como referência para o objeto desta Licitação é de R\$ 985.460,09 (novecentos e oitenta e cinco mil e quatrocentos e sessenta reais e nove centavos), sendo esse o preço máximo que este Município se dispõe a pagar pelos serviços contratados.

Ler-se-á:

19.1. O valor global estimado como referência para o objeto desta Licitação é de R\$ 954.694,10 (novecentos e cinquenta e quatro mil e seiscentos e noventa e quatro reais e dez centavos), sendo esse o preço máximo que este Município se dispõe a pagar pelos serviços contratados.

Confresa-MT, 03 de Outubro de 2018.

Reinaldo Heverton Ferraz de Oliveira

Presidente da CPL

**RECURSOS HUMANOS  
PORTARIA 491/2018 DE 27 DE SETEMBRO DE 2018**

Portaria 491/2018 de 27 de Setembro de 2018.

DESIGNA SERVIDOR PUBLICO MUNICIPAL EFETIVO PARA OCUPAR CARGO ELETIVO, E DÁ OUTRAS PROVIDENCIAS.

RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar 046/2008.

RESOLVE:

Art. 1º - Designar a servidora pública municipal NEILANE TELMA DE OLIVEIRA ASSIS, matrícula 010182, efetiva no cargo de PROFESSOR LICENCIATURA PLENA EM LETRAS, para exercer as funções de DIRETORA ESCOLAR da ESCOLA MUNICIPAL NOVA BRIDAO, para mandato no biênio 2018/2019.

Art. 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se,

Registre-se,

Cumpra-se.

Confresa-MT, 27 de Setembro de 2018.

RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM

Prefeito Municipal

**RECURSOS HUMANOS  
PORTARIA 493/2018 DE 28 DE SETEMBRO DE 2018.**

Portaria 493/2018 de 28 de Setembro de 2018.

DISPÕE SOBRE REESTRUTURAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO DE ELABORAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BASICO MUNICIPAL, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

CONSIDERANDO o DECRETO Nº 017/2015 de 11 de maio de 2015, que Cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

RESOLVE:

Art. 1º - RESTRUTURAR o COMITÊ DE COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA ELABORAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO, e pela COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO-PMSB:

I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO.

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
CRISTIANO DA ROCHA LORS-CHEITER	CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOSE ROBERTO OLIVEIRA COSTA	PREFEITURA/ASSESSORIA JURÍDICA
ANDRE LUIZ TEIXEIRA COSTA	PREFEITURA/ENGENHARIA E ARQUITETURA
RONCLEBES CONDÃO BARROS MILHOMEM	PREFEITURA/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
FERNANDA PERPEETUA DOS SANTOS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAUDE

II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL.

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PE-REIRA	ACEC/CDL

III - REPRESENTANTES DO NUCLEO INTERSETORIAL DE COORDENACAO TECNICA - NICT DA FUNASA.

§1º. O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

§2º. As deliberações que porventura sejam tomadas pelo referido Comitê somente terão validade se submetidas à aprovação da maioria de seus respectivos pares, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

§3º. Para acompanhar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, o Comitê de Coordenação deverá reunir-se mensalmente e/ou quando necessário convocado pelo Secretário Executivo;

§4º. As atribuições do representante do NICT-Funasa no comitê de coordenação são restritas ao acompanhamento em caráter orientativo, sem direito a voto;

Art. 2º - RESTRUTURAR o COMITÊ EXECUTIVO, RESPONSÁVEL PELA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB:

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
ELTON MESSIAS DA SILVA	CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOCILAN RODRIGUES LARA	ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL
JOSÉ CARNEIRO DA SILVA	PREFEITURA/DEPTO DE AGUA E ESGOTO
HUDSON KENNEDY DE SOUSA SILVA	PREFEITURA/DEPTO DE CONVÊNIO
HEVERTON LUIZ ALVES DE OLIVEIRA AREND	PREFEITURA/DEPTO DE ENGENHARIA DE CIVIL
CASSIA DA SILVA TOCANTINS	PREFEITURA/SECRETARIA DE AÇÃO SOCIAL
JALIS ALVES DE OLIVEIRA	PREFEITURA/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GABRIELA MEDINA OLIVERA	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAUDE

§ 1º. A Coordenação do COMITÊ EXECUTIVO será exercida pela Engenheira Sanitarista e Ambiental o Sr. JOCILAN RODRIGUES LARA - CREAMT 033123.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Art. 4º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º - Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se,

Registre-se,

Cumpra-se.

Confresa-MT, 28 de Setembro de 2018.

RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM

Prefeito Municipal

ADMINISTRAÇÃO/LICITAÇÕES  
PORTARIA 79/2018 ADM DE 27 DE JULHO DE 2018.

DESIGNAÇÃO DE SERVIDORES PUBLICO MUNICIPAL PARA FISCALIZAR A EXECUÇÃO DOS TERMOS DE PARCERIA FIRMADOS POR INTERMÉDIO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO:** a necessidade da comissão de avaliação, otimizar a fiscalização dos serviços e avaliar se está sendo realizados e verificar a adequação dos projetos elaborados

**RESOLVE:**

Art. 1º - Constituir a comissão de avaliação encarregada de avaliar os resultados obtidos nos Termos de Parceria, nas áreas de **Saúde, Educação, Meio Ambiente, Promoção Social e Desenvolvimento Econômico**, firmados com o Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas - IPGP.

Art. 2º - Designar os servidores públicos municipais para fiscalizarem, acompanharem e avaliar os serviços, para atuarem com membros na comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo discriminado:

REPRESENTANTES DO MUNICÍPIO
WALTER RAMOS TELES matrícula 11969
RODRIGO BARROS MILHOMEM matrícula 13063

Art. 3º - Designar os representantes do Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Pública, para atuarem com membros na Comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo discriminado:

REPRESENTANTES DO INSTITUTO DE PESQUISAS E GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICA
ELIZA GEOVANA GOMES LUZ
KARLA BUENO MOTA

Art.4º - Atribuir à Comissão a função de emitir e encaminhar ao Município o relatório conclusivo sobre os resultados atingidos, de acordo com o programa de trabalho estabelecido nos Termos de Parceria, podendo, para tanto utilizar os serviços de infra-estrutura das unidades administrativas do Poder Executivo.

Art. 5º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se,

Registre-se,

Cumpra-se.

Confresa-MT, 27 de Julho de 2018.

RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM

Prefeito Municipal

RECURSOS HUMANOS  
PORTARIA 484/2018 DE 26 DE SETEMBRO DE 2018.

Portaria 484/2018 de 26 de Setembro de 2018.

DISPOE SOBRE PRORROGAÇÃO DE LICENÇA SEM VENCIMENTOS A SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL OCUPANTE DE CARGO EFETIVO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar Municipal 020/2005 Art. 121.

**RESOLVE:**

Art. 1º. Prorrogar a LICENÇA SEM VENCIMENTOS até a data de 31/08/2020 a servidora Pública Municipal SADILA APARECIDA RIOS FARIA, matrícula 010762, ocupante do cargo efetivo de PNSS-FISIOTERAPEUTA lotada na SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CENTRO DE REABILITAÇÃO.

**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA – MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**PRODUTO B**

**PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

Confresa - Mato Grosso  
Maio - 2017

[Digite aqui]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



Confresa – MT. Prefeitura Municipal de Confresa

Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, PRODUTO B – Plano de Mobilização, Caracterização Socioeconômica e Estratégias de Sensibilização/ Confresa – MT, 2017.

Política - Planejamento 2. Saneamento 3. Publicações Oficiais

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço: Av. Getúlio Vargas, 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. Site: [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de Confresa. Endereço: Avenida Centro Oeste, 286, Centro, CEP: 78.652-000, Telefone: (66) 3564-1818. <http://www.confresa.mt.gov.br>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



**CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

**Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

**Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

**Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

**Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

**Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

**Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

**Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

**Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

**Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

**Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



**Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem

**CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Edna Pereira de Lima**

Eng.<sup>a</sup> Sanitarista e Ambiental – CREA MT N. 032907/D

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

**Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

**Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da FUNASA – MS:**

Leiliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa

**COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**

Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**

Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**

Gabriela Medina Olivera



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**

Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**

Elton Messias da Silva

**VI – Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**

Hudson Kennedy de Souza Silva

**VII – Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**

Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**VIII – Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**

Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**APRESENTAÇÃO**

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) tem como um dos princípios fundamentais assegurar o direito participativo da sociedade em seu próprio processo de elaboração. Uma vez envolvida na elaboração do PMSB, a comunidade torna-se consciente do Plano de Ações a ser executado pelos governantes, assumindo, a própria sociedade, o papel de agente fiscalizador ao exigir a efetivação e cumprimento das ações propostas dentro dos prazos estabelecidos. A necessidade de melhoria na qualidade de vida da população brasileira resulta na obrigação de adotar uma política de saneamento básico adequada, considerando os princípios da universalidade, equidade, desenvolvimento sustentável.

Com base no exposto acima, a Prefeitura Municipal de Confresa, vem apresentar o PRODUTO B, referente ao Plano de Mobilização Social do Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Diagrama síntese dos objetivos do Plano de Mobilização do município de Confresa. .....	4
Figura 2. Mapa de localização do município de Confresa – MT. ....	6
Figura 3. Mapa de localização da área urbana do município de Confresa – MT. ....	6
Figura 4. Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Confresa – MT. ...	10
Figura 5. Evolução populacional do município de Confresa – MT, para o período de 1991 a 2010. ....	11
Figura 6. Distribuição por sexo e faixa etária da população do município de Confresa, segundo Censo de 2010. ....	13
Figura 7. Fluxo escolar por faixa etária em Confresa – MT, durante o período de 1991 a 2010. .....	15
Figura 8. Estudantes de escolas públicas matriculados na Zona Urbana e Rural.....	16
Figura 9. Situação ocupacional da população com 18 anos ou mais em Confresa - MT. ....	17
Figura 10. Delimitação do território indígena Urubu Branco no município de Confresa – MT. .....	8
Figura 11. Vista aérea da Aldeia indígena Urubu Branco em Confresa – MT.....	9
Figura 12. Diagrama conceitual de mobilização social. ....	19
Figura 13. Mapa de setorização da área urbana do município de Confresa – MT. ....	21
Figura 14. Diagrama síntese das atividades a serem desenvolvidas no Plano de Mobilização Social do município de Confresa. ....	23
Figura 15. Banner de divulgação do PMSB de Confresa – MT. ....	26
Figura 16. Banner de divulgação do PMSB de Confresa – MT. ....	27
Figura 17. Urna de opiniões. ....	28
Figura 18. Layout da página criada em rede social para o Plano Municipal de Saneamento de Confresa – MT. ....	31



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Evolução do IDHM e seus componentes.....	10
Tabela 2. Evolução populacional entre 1991 e 2010 em Confresa – MT. ....	11
Tabela 3. Estrutura etária no município de Confresa – MT. ....	12
Tabela 4. Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade em Confresa – MT. ....	13
Tabela 5. Mortalidade no Município, conforme Capítulo CID-10.....	14
Tabela 6. Estabelecimentos de Saúde.....	14
Tabela 7. Evolução da renda per capita no município de Confresa – MT. ....	17
Tabela 8. Caracterização da habitação em Confresa – MT. ....	18
Tabela 9. Indicadores de Vulnerabilidade Social. ....	18
Tabela 10. Número mínimo de reuniões por setor de mobilização. <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Tabela 10. Cronograma de Mobilização Social.....	34



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NICT	Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica
PMS	Plano de Mobilização Social
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
SIM	Sistema de Informação Mortalidade
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
PA	Projeto de assentamento
SM	Setores de Mobilização



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	1
1.1	Objetivo Geral .....	2
1.2	Objetivos Específicos .....	2
2	DIAGNÓSTICO SOCIAL .....	5
2.1	Caracterização do Território .....	5
2.2	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM .....	10
2.3	População .....	11
2.3.1	Estrutura Etária .....	12
2.3.2	Longevidade, Mortalidade e Fecundidade .....	13
2.4	Saúde .....	13
2.5	Educação .....	15
2.6	Renda .....	16
2.7	Trabalho .....	17
2.8	Habitação .....	18
2.9	Vulnerabilidade Social .....	18
2.10	Terras Indígenas .....	7
2.11	Assentamentos Rurais .....	9
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS .....	19
3.1	Formação dos Grupos de Trabalho .....	20
3.2	Definição dos Setores de Mobilização Social .....	20
3.3	Planejamento das Ações e da Mobilização Social .....	22
3.3.1	Pré-evento – Apresentação das atividades a serem desenvolvidas .....	25
3.3.2	Evento 1 - Diagnóstico .....	29
3.3.3	Evento 2 – Prognóstico .....	29
3.3.4	Evento 3 – Programas, projetos e ações para alcance do cenário predito. ....	30
3.3.5	Evento 4 – Conferência Municipal de Saneamento Básico <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.4	Estratégias de Comunicação e Mobilização Social .....	30
3.4.1	Divulgação meio eletrônico, mídia escrita e falada .....	31



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



3.4.2	Mobilização em Instituições de ensino.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4	CRONOGRAMA TÉCNICO.....	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



## **1 INTRODUÇÃO**

O conceito de participação dos cidadãos na esfera pública, argumentando e deliberando a respeito das demandas coletivas, sempre foi um dos principais alicerces da política e da democracia. Além dos princípios de igualdade e liberdade, o ideal democrático pressupõe ação, corresponsabilidade, interação e participação entre os diferentes sujeitos (CICONELLO e MORONI 2005).

Os primeiros elementos democráticos na gestão das políticas públicas no país foram instaurados pela Constituição Federal de 1988 e sugeriam uma nova representação das políticas sociais, sustentada nos princípios de descentralização, municipalização e participação social em todo o processo. Ao estabelecer que as políticas sociais sejam desenvolvidas de modo democrático, a Constituição de 1988 abriu as portas para que a sociedade, via órgãos representativos, participasse dos espaços de deliberações de diretrizes políticas, de planejamento, de execução, controle e supervisão de planos, programas e projetos de interesse coletivo (TEIXEIRA, 2007).

Na última década, as leis infraconstitucionais tem consolidado esse modelo de política, legitimando a participação da sociedade civil organizada na elaboração e execução das políticas públicas. Seguindo este mesmo raciocínio, a Lei Federal N. 11.445 de janeiro de 2007, considerada o marco regulatório do setor de Saneamento no país, prevê o controle social como um de seus princípios elementares, estabelecendo, assim, múltiplos mecanismos para o seu cumprimento dentro das políticas públicas de saneamento ambiental.

O Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, segue o mesmo preceito de gestão democrática e participativa do setor através do controle social, prevendo em seu texto normativo mecanismos de controle e participação popular, como: audiências; consultas públicas; conferências das cidades; debates; e a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação da política de saneamento ambiental.

Neste âmbito, visando contribuir com o processo democrático e atender às determinações que balizam a Constituição Federal, a Lei N. 11.785/2007, o Decreto N. 7.217/2010, além do Termo de Referência para Elaboração do PMSB da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que o presente documento, designado Plano de Mobilização Social, tem por intuito desenvolver e promover mecanismos de participação social em todas as etapas do



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



processo de elaboração, planejamento, execução e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, assegurando a todos os atores sociais o protagonismo nas diversas etapas de desenvolvimento do plano.

Pretendem-se com as ações de mobilização e sensibilização social aqui propostas garantir à sociedade confresense informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos municipais de saneamento básico, tal como definido no artigo 3º, inciso IV da Lei Federal N. 11.445/2007.

Durante o processo de elaboração, planejamento e execução do PMSB de Confresa, o controle social será concebido como elemento estratégico fundamental para o reconhecimento da realidade e alicerce para a definição de alternativas, metas e prioridades em função das demandas existentes, buscando sempre a universalização dos serviços, além da sustentabilidade ambiental e econômica das ações.

## **2 Objetivo Geral**

Desenvolver e fomentar a participação social de forma democrática em todas as instâncias

do processo de elaboração, planejamento e execução do Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, desenvolvendo junto a todos os atores sociais o conceito de responsabilidade coletiva na conservação, preservação e uso responsável dos recursos naturais e dos serviços de saneamento ambiental.

### **2.1 Objetivos Específicos**

- ✓ Investigar as formas de organização social em Confresa – MT.
- ✓ Identificar as aspirações, necessidades e percepções sociais da população confresense em relação ao Saneamento Básico.
- ✓ Estimular a participação de todos os segmentos sociais nas discussões sobre as fragilidades e potencialidades dos serviços de saneamento básico municipal,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



envolvendo-os em todas as fases de elaboração, planejamento e execução do PMSB, bem como priorizar suas necessidades e anseios.

- ✓ Assegurar que todos os eventos sejam abertos à participação coletiva, sendo coibida qualquer forma de discriminação de credo, gênero, raça, segmento social, partido político, etc.
- ✓ Sensibilizar a administração municipal para que a mobilização social seja realizada permanentemente.
- ✓ Garantir a difusão de informações referentes à realização de todas as fases de desenvolvimento do PMSB, das agendas de reuniões, cronograma de atividades, eventos previstos e propostas elencadas.
- ✓ Sensibilizar a sociedade para a importância dos investimentos em saneamento básico, salientando seus benefícios, vantagens e a responsabilidade coletiva.
- ✓ Asseverar mecanismos de comunicação e difusão que permitam a divulgação e o acesso às informações pertinentes à fase de Diagnóstico e estudos preliminares dos serviços prestados. Agregando, assim, a realidade das práticas locais e das condições dos serviços de saneamento e saúde às informações técnicas adquiridas.
- ✓ Descrever as características culturais, econômicas e sociais do município de Confresa.
- ✓ Construir mecanismos eficientes de acompanhamento, desenvolvimento e monitoramento do PMSB pela população.
- ✓ Instigar o desenvolvimento de grupos representativos para acompanhar e fiscalizar a implementação do PMSB.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



- ✓ Sensibilizar gestores e técnicos municipais para a promoção de ações de mobilização social e educação ambiental permanentemente, com o intuito de apoiar as ações, programas e projetos de saneamento básico a serem implementados por intermédio do PMSB.
  
- ✓ Desenvolver iniciativas de cooperação junto aos conselhos municipais, universidades e outras formas de mobilização popular existentes no município, como: associações de moradores, comissões setoriais, Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, Organizações não-governamentais, grupos religiosos, dentre outros.
  
- ✓ Propor parcerias com entes públicos e privados.

A Figura 1 sintetiza os objetivos do plano de mobilização do município de Confresa – MT.

**Figura 1.** Diagrama síntese dos objetivos do Plano de Mobilização do município de Confresa.



Fonte: Elaboração própria.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



### **3 DIAGNÓSTICO SOCIAL**

Distrito criado com a denominação de Confresa, pela Lei Municipal N. 92/1990 e subordinado ao município de Santa Terezinha, Confresa foi elevado à categoria de município pela Lei Estadual N° 5.908/1991 (MATO GROSSO, 1991) e desmembrado dos municípios de Santa Terezinha, Luciara e Porto Alegre do Norte. Ainda antes da sua criação como distrito, a primeira denominação do núcleo de povoação que originou o município de Confresa foi Vila Tapiraguaia, uma composição entre os nomes dos rios Tapirapé e Araguaia, tributários formadores da Bacia do Tocantins. A denominação Confresa faz referência à empresa Colonizadora Frenova Sapeva, proprietária das Fazendas Reunidas “Nova Amazônia”, que abrangiam inúmeras propriedades agropecuárias e uma destilaria.

Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído de 2 distritos: Confresa e Veranópolis, assim, permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

#### **3.1 Caracterização do Território**

Localizada à latitude Sul 10°38'59.43"e à longitude Oeste 51°34'2.92", a área urbana do município localiza-se a uma altitude de 240 metros em relação ao nível do mar. O município que se localiza em linha reta a 736,70 km da capital do Estado, Cuiabá, apresenta uma área de 5.801,39 km<sup>2</sup> e pertence à Macrorregião Nordeste e Microrregião Norte Araguaia (CUNHA 2004), limitando-se ao Norte pelo município de Vila Rica, ao Sul por Porto Alegre do Norte, ao Leste por Santa Teresinha e a Oeste pelo município de São José do Xingu (Figura 2).

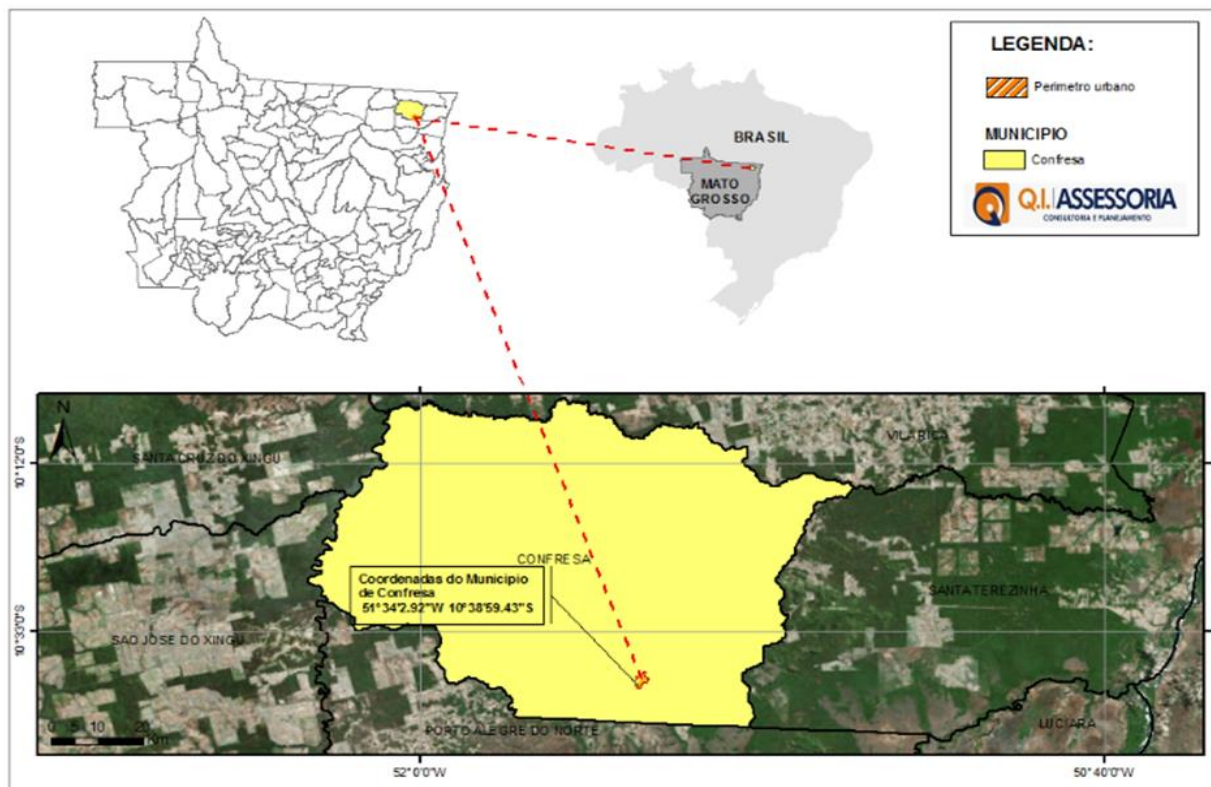
Confresa apresenta população estimada para o ano de 2014, pelo IBGE, de 27.749 habitantes, com uma densidade demográfica de 4,33 hab/km<sup>2</sup>. A Figura 3 apresenta a delimitação da área urbana do município de Confresa.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO B

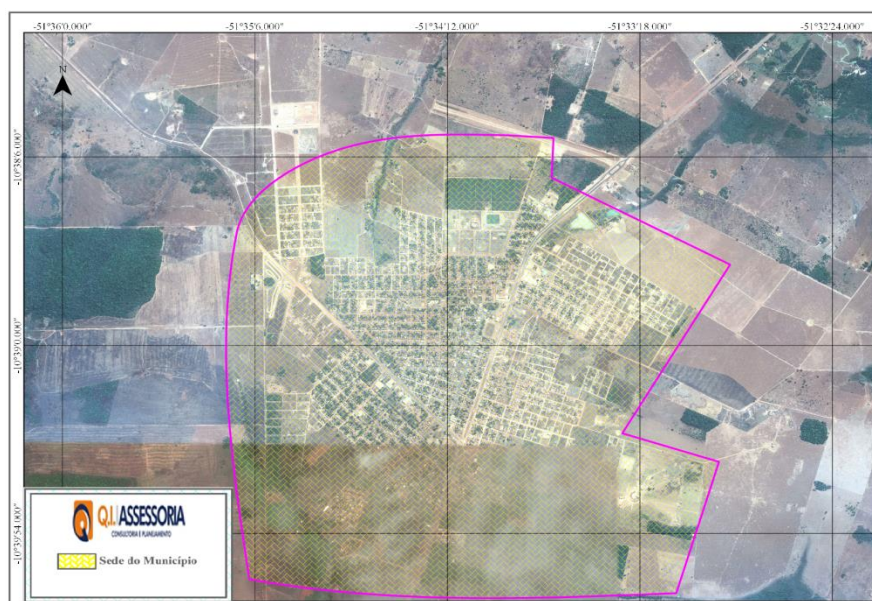


Figura 2. Mapa de localização do município de Confresa – MT.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 3. Mapa de localização da área urbana do município de Confresa – MT.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



### **3.1.1 Terras Indígenas**

A população do município de Confresa – MT é constituída também pelo povo indígena da etnia Tapirapé.

A Terra indígena Urubu Branco, apresenta área aproximada de 157.000 hectares, abrangendo os municípios de Confresa, Santa Terezinha e Porto Alegre do Norte, sendo reconhecida como território de ocupação tradicional do povo indígena Tapirapé por meio da Portaria N. 599, de 02/10/1996, do Ministério da Justiça e homologada por Decreto presidencial, publicado no Diário Oficial da União de 08/09/1998. O artigo 1º da referida portaria delimita as coordenadas de localização da terra indígena Urubu Branco:

Fica declarada de posse permanente dos índios a Terra Indígena URUBU BRANCO com superfície aproximada de 157.000 ha (cento e cinquenta e sete mil hectares) e perímetro também aproximado de 178 Km (cento e setenta e oito quilômetros), assim delimitada: NORTE - partindo do ponto 01 de coordenadas geográficas aproximadas 10°26'24"S e 51°22'45"Wgr. Localizado nos limites das terras da Destilaria GAMELEIRA, segue por uma linha reta com azimute e distância aproximados de 95°26'25" e 29.500,00 metros, até o ponto 02 de coordenadas geográficas aproximadas 10°27'56"S e 51°06'38" Wgr.; LESTE - do ponto 02, segue por uma linha reta com azimute e distância aproximados de 78°23'30" e 46.300,00 metros, divisando com que direito e FAZENDA TAPIRAPÉ, até o ponto 03 de coordenadas geográficas aproximadas 10°53'04"S e 51°05'56"Wgr., localizado na margem esquerda do Rio Tapirapé; SUL - do ponto 03 segue pelo Rio Tapirapé, a montante, até o ponto 04 de coordenadas geográficas aproximadas de 10°57'14"S e 51°25'57" Wgr., localizado na margem esquerda do Rio Tapirapé; OESTE - do ponto 04, localizado na margem esquerda do rio Tapirapé, segue por uma linha reta com azimute e distância aproximados de 00°18'09" e 56.800,00 metros, divisando com terras do grupo FRENOVA e destilaria GAMELEIRA, até o ponto 01, início deste descritivo (BRASIL. PORTARIA N. 599, 1996)

A Figura 4 apresenta o mapa de delimitação do território indígena Urubu Branco com foco especial na área abrangendo o município de Confresa.







**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



**Figura 05.** Vista aérea da Aldeia indígena Urubu Branco em Confresa – MT.



Fonte: Google Earth (2015).

### **3.1.2 Assentamentos Rurais**

O município de Confresa apresenta 83% de seu território ocupado por assentamentos da reforma agrária. Com uma área aproximada de 400 mil hectares, cerca 330 mil correspondem a áreas reformadas para o assentamento de 4.935 famílias em 13 projetos (INCRA, 2009). Segundo o município são 4.971 famílias beneficiadas e um total de 16 Projetos de Assentamento (PAs).

A própria área urbana de Confresa está inserida no assentamento Independente I, o primeiro a ser criado no município pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), na década de 80, como resultado de uma proposta de colonização particular mal sucedida. Em 1991, o núcleo urbano do assentamento foi emancipado a município.

Além do Independente I, o município apresenta outras áreas de assentamentos, dentre elas: Independente II, Jacaré Valente, Canta Galo, Piracicaba, Xavantes, Fartura, Confresa Roncador, Porto Esperança, Independente II, São Vicente, Bridão Brasileiro, Gleba Porta da Amazônia, Gleba Neves, Santo Antônio do Fontoura I, Santo Antônio do Fontoura II e Santo Antônio do Fontoura III.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



Existem ainda diversas agrovilas espalhadas pelo município, sendo elas: Distrito 3 flechas, Comunidade Novo Planalto, Agrovila Lumiar, Agrovila Pé de Galinha, Agrovila Barulho, Vila Pé de Caju, dentre outros.

Todas essas áreas deverão ser envolvidas na elaboração do PMSB de Confresa.

### 3.2 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Confresa - MT é de 0,668 conforme dados do Censo de 2010 (IBGE, 2014), um patamar abaixo do IDHM do Estado de Mato Grosso e do país, entretanto, ainda é considerado um valor mediano.

Sabe-se que o IDHM de um município é composto pela média entre três dimensões: renda, longevidade e educação. Em Confresa - MT, a dimensão que mais contribui no IDHM é a longevidade, com 0,812. Já o componente que menos tem contribuído na série histórica é a educação, registrando em 2010 o índice de 0,556.

A Tabela 1 e a Figura 4 demonstram a evolução do IDHM em Confresa – MT, segundos os Censos de 1991, 2000 e 2010.

**Tabela 1.** Evolução do IDHM e seus componentes.

<b>IDH</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>IDH-Educação</b>	0,076	0,213	0,556
<b>IDH-Renda</b>	0,475	0,594	0,66
<b>IDH-Longevidade</b>	0,654	0,723	0,812
<b>IDH-Municipal</b>	0,287	0,451	0,668

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

**Figura 4.** Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Confresa – MT.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



Fonte: Adaptado de Atlas Brasil/IPEA (2013).

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

Confresa ocupa a 2716ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

### 3.3 População

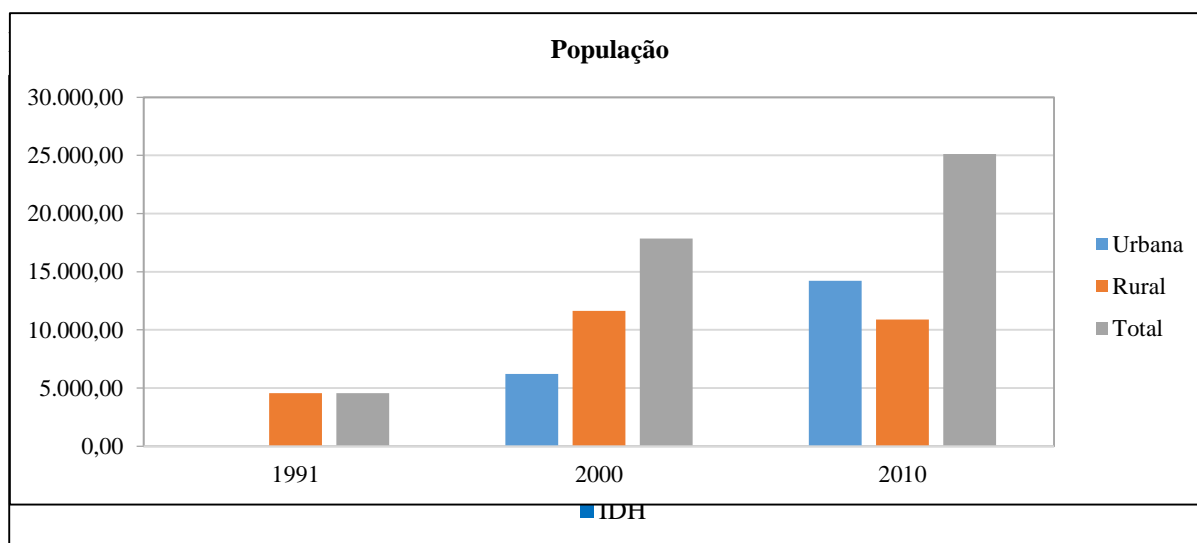
Segundo dados do Atlas Brasil (2013), entre 2000 e 2010 a população de Confresa - MT cresceu a uma taxa média anual de 3,48%, nesta década, o Brasil cresceu 1,17%. Para o mesmo período, a taxa de urbanização do município passou de 34,80% para 56,64%, demonstrando ainda certo equilíbrio entre a população urbana e a rural. A Tabela 2 e a Figura 6 apresentam a evolução da população do município para o período de 1991 a 2010.

**Tabela 2.** Evolução populacional entre 1991 e 2010 em Confresa – MT.

<b>População</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Urbana</b>	-	6.209	14.229
<b>Rural</b>	4.571	11.632	10.895
<b>Total</b>	4.571	17.841	25.124

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

Figura 06: Evolução populacional



Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



### 3.3.1 Estrutura Etária

O IBGE (2014) aponta que a maior parte da população de Confresa - MT é composta por pessoas na faixa etária de 15 a 64 anos de idade, representando cerca 61,89% da população, todavia vale ressaltar que é expressivo o percentual de pessoas com menos de 15 anos, embora esse percentual tenha apresentado uma queda em relação aos anos de 1991 e 2010, conforme Tabela 3.

**Tabela 3.** Estrutura etária no município de Confresa – MT.

<b>Estrutura Etária</b>	<b>População (1991)</b>	<b>% do Total (1991)</b>	<b>População (2000)</b>	<b>% do Total (2000)</b>	<b>População (2010)</b>	<b>% do Total (2010)</b>
<b>Menos de 15 anos</b>	1.959	42,86	6.317	35,41	7.387	29,40
<b>15 a 64 anos</b>	2.542	55,61	11.041	61,89	16.688	66,42
<b>65 anos ou mais</b>	70	1,53	483	2,71	1.049	4,18
<b>Razão de dependência</b>	79,85	-	61,59	-	50,55	-
<b>Índice de envelhecimento</b>	1,53	-	2,71	-	4,18	-

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

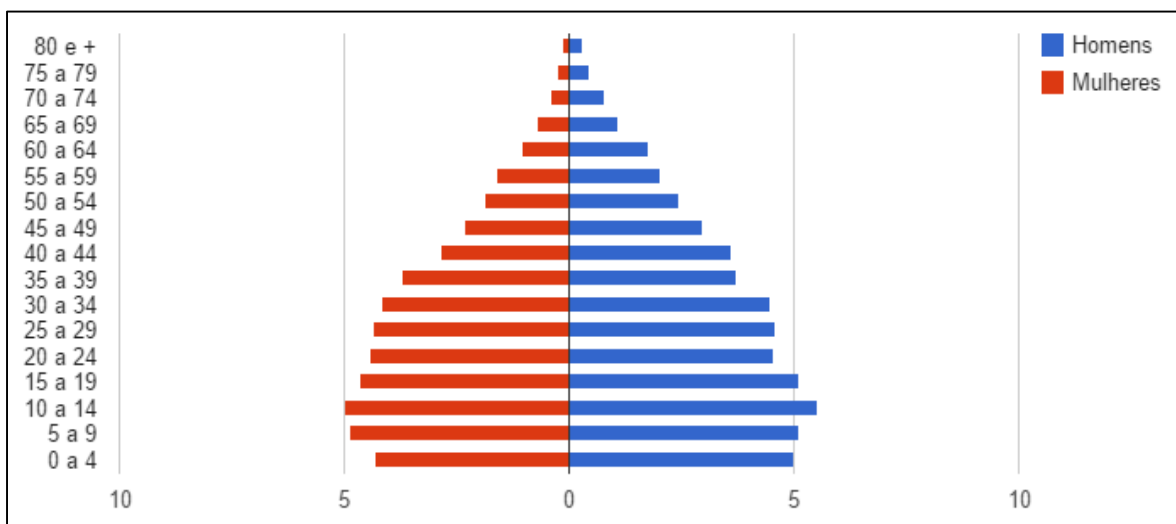
Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 61,59% para 50,55% e a taxa de envelhecimento, de 2,71% para 4,18%. A Figura 7 exhibe a pirâmide etária da população de Confresa, para o Censo de 2010.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**Figura07.** Distribuição por sexo e faixa etária da população do município de Confresa, segundo Censo de 2010.



Fonte: Extraído de Atlas Brasil/IPEA (2013).

### 3.3.2 Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

A mortalidade infantil no município passou de 30,1 por mil nascidos vivos, em 2000, para 17,4 por mil nascidos vivos, em 2010. A Tabela 4 apresenta os indicadores de mortalidade infantil, durante as últimas décadas, para o município de Confresa.

**Tabela 4.** Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade em Confresa – MT.

Indicadores	1991	2000	2010
<b>Esperança de vida ao nascer (em anos)</b>	64,3	68,4	73,7
<b>Mortalidade até 1 ano de idade (por mil nascidos vivos)</b>	32,2	30,1	17,4
<b>Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)</b>	35,8	33,4	21,4
<b>Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)</b>	5,2	3,4	2,6

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

### 3.4 Saúde

A Tabela 5 apresenta o número de óbitos ocorridos no município de Confresa – MT, durante o período de 2007 a 2014, segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (DATASUS 2014).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**Tabela 5.** Mortalidade no Município, conforme Capítulo CID-10

Capítulo CID-10	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	-	1	10	3	3	2	1	1
II. Neoplasias (tumores)	2	-	1	3	2	3	3	1
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	-	1	1	1	2	2	1	-
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	1	2	1	-
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	1	12	10	8	6	7	6
X. Doenças do aparelho respiratório	-	5	8	6	11	7	7	3
XI. Doenças do aparelho digestivo	-	2	2	-	-	2	-	2
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	-	-	1	-	1	5	3	-
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>23</b>	<b>13</b>

Fonte: Adaptado de DATASUS (2014).

O município apresenta uma rede de 20 estabelecimentos de saúde, descritos abaixo (Tabela 6).

**Tabela 6.** Estabelecimentos de Saúde

Tipo de Estabelecimento	Quantidade
Centro de atenção psicossocial	1
Centro De Saúde/Unidade Básica De Saúde	8
Clínica Especializada/Ambulatório Especializado	2
Consultório Isolado	3
Hospital Geral	1
Policlínica	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



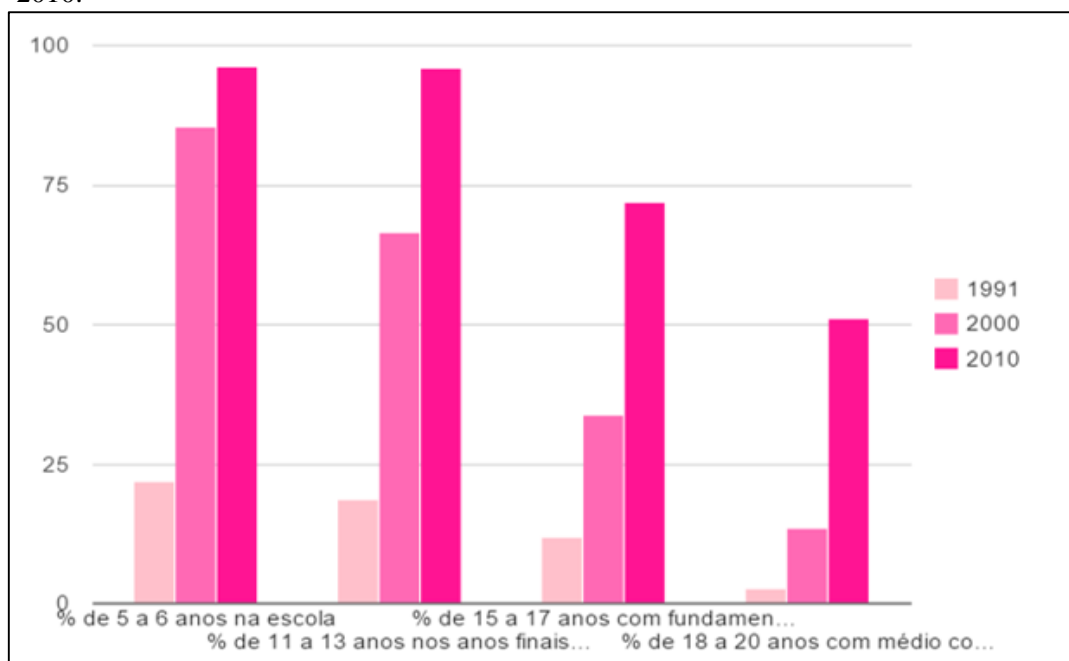
Posto de saúde	2
Secretaria De Saúde	1
Unidade de Serviço De Apoio de Diagnose e Terapia	2

Fonte: Adaptado de DATASUS (2014).

### 3.5 Educação

A Figura 8 apresenta a evolução do fluxo escolar por faixa etária, segundo dados do Atlas Brasil/IPEA (2013), onde o ponto mais relevante é o percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo, que passou de 3,02% em 1991 para 32,83% em 2010.

**Figura 08.** Fluxo escolar por faixa etária em Confresa – MT, durante o período de 1991 a 2010.



Fonte: Extraído de Atlas Brasil/IPEA (2013).

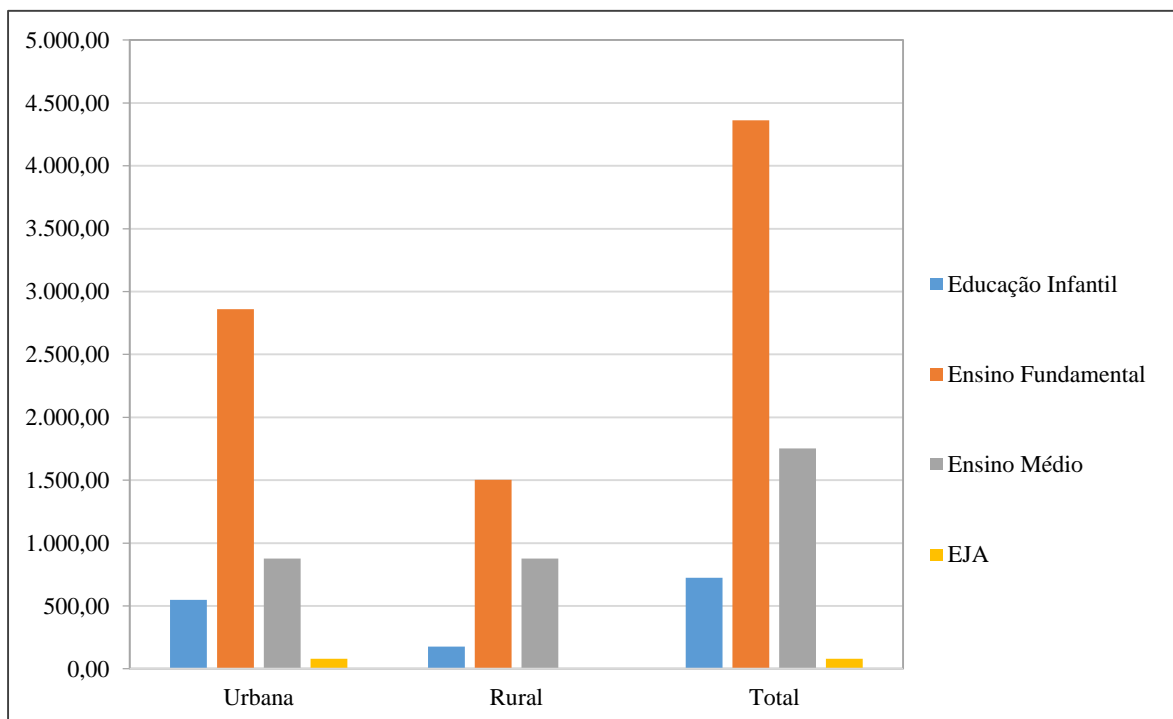
Segundo dados do Censo Escolar 2013 (SEDUC, 2015), em 2013, o município possuía 8.907 estudantes matriculados na rede pública, destes 4.285 estavam matriculados no ensino regular e 1.594 no ensino de jovens e adultos em área urbana e 3.028 alunos encontravam-se matriculados na zona rural (Figura 09).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**Figura 09.** Estudantes de escolas públicas matriculados na Zona Urbana e Rural.



Fonte: Adaptado de Atlas Brasil/IPEA (2013).

### 3.6 Renda

A renda per capita média de Confresa cresceu 215,07% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 153,90, em 1991, para R\$ 323,27, em 2000, e para R\$ 484,89, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 6,23%. A taxa média anual de crescimento foi de 8,60%, entre 1991 e 2000, e 4,14%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 68,89%, em 1991, para 42,51%, em 2000, e para 25,71%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,57, em 1991, para 0,62, em 2000, e para 0,58, em 2010, (ATLAS BRASIL/IPEA, 2013). A Tabela 7 apresenta a evolução da renda per capita do município.

A renda per capita média de Confresa cresceu 215,07% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 153,90, em 1991; para R\$ 323,27, em 2000; e para R\$ 484,89, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento para o período de 6,23%. A taxa média anual de crescimento foi de 8,60%, entre 1991 e 2000, e 4,14%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



agosto de 2010), passou de 68,89%, em 1991, para 42,51%, em 2000, e para 25,71%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,57, em 1991, para 0,62, em 2000, e para 0,58, em 2010 (Atlas Brasil/IPEA, 2013). A Tabela 7 apresenta a evolução da renda per capita do município.

**Tabela 7.** Evolução da renda per capita no município de Confresa – MT.

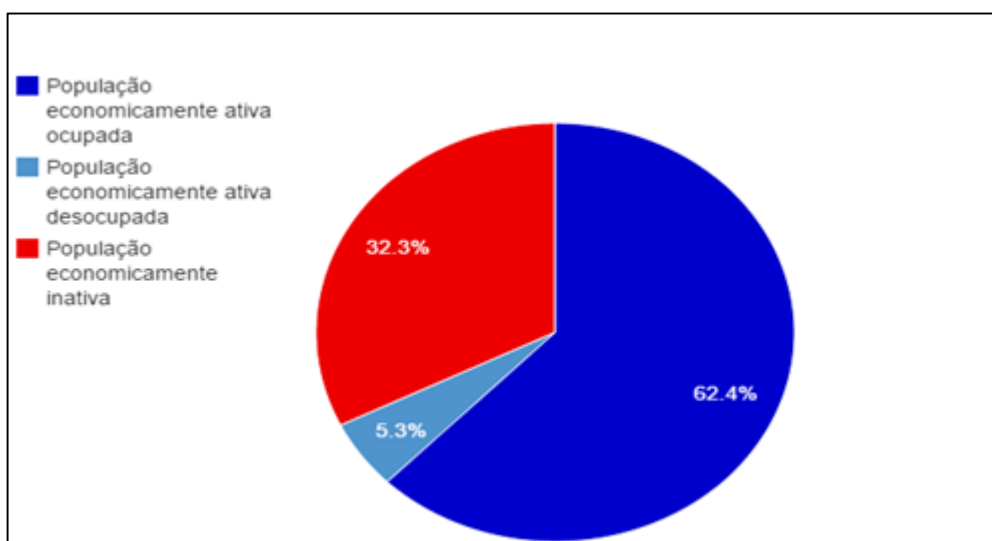
Indicadores	1991	2000	2010
<b>Renda per capita (em R\$)</b>	153,9	323,27	484,89
<b>% de extremamente pobres</b>	43,25	24,01	14,24
<b>% de pobres</b>	68,89	42,51	25,71

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

### 3.7 Trabalho

Segundo dados do IBGE (2014) e do Atlas Brasil (2013), o município de Confresa possui 62,4% de sua população economicamente ativa exercendo algum tipo de atividade, enquanto que 32,3% encontra-se desocupada (Figura 10).

**Figura 10.** Situação ocupacional da população com 18 anos ou mais em Confresa - MT.



Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 31,08% trabalhavam no setor agropecuário, 0,33% na indústria extrativa, 6,29% na indústria de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



transformação, 9,11% no setor de construção, 0,62% nos setores de utilidade pública, 13,33% no comércio e 32,73% no setor de serviços. (ATLAS BRASIL/IPEA, 2013).

### 3.8 Habitação

A Tabela 8 apresenta informações fornecidas pelo IBGE (2010), em que se verificam os percentuais de domicílios atendidos pelo sistema de abastecimento de água, energia elétrica e pela coleta de resíduos sólidos do município de Confresa – MT.

**Tabela 8.** Caracterização da habitação em Confresa – MT.

<b>Índices de Habitação</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>% da população em domicílios com água encanada</b>	22,39	18,98	96,20
<b>% da população em domicílios com energia elétrica</b>	25,82	41,99	97,91
<b>% da população em domicílios com coleta de lixo</b>	-	55,97	95,73

Fonte: IPEA (2013).

### 3.9 Vulnerabilidade Social

A Tabela 9 apresenta os indicadores de vulnerabilidade social, segundo dados do Atlas Brasil (2013).

**Tabela 9.** Indicadores de Vulnerabilidade Social.

<b>Indicadores</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Mortalidade infantil	32,23	30,06	17,40
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	95,42	69,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	52,93	12,45	2,85
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	28,78	11,28
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	4,50	9,27	3,38
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	19,29	15,31
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	26,51	8,94	24,67
% de vulneráveis e dependentes de idosos	3,51	2,89	2,57



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



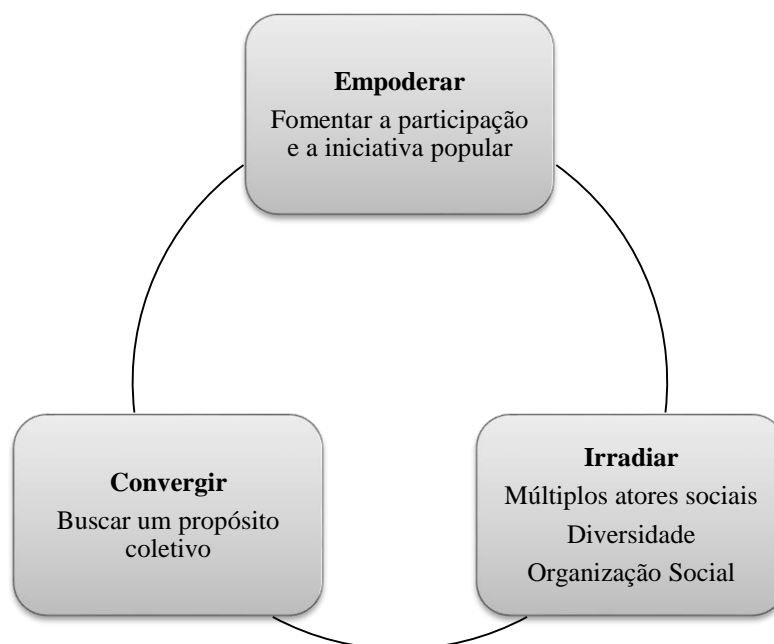
% de crianças com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais	50,66	27,41	18,35
% de vulneráveis à pobreza	69,56	54,86	29,75
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	76,18	52,33
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	20,89	18,53	74,27

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013).

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

A metodologia empregada no processo de elaboração do Plano de Mobilização Social fundamenta-se no princípio de mobilização social proposto por Lino (2008), isto é, processo educativo que promove a participação (empoderamento) da diversidade e pluralidade de sujeitos (irradiação) ao redor de um propósito coletivo (convergência) (Figura 11).

**Figura 61.** Diagrama conceitual de mobilização social.



Fonte: Adaptado de Lino (2008).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



Nesse sentido, as atividades desenvolvidas durante o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Confresa serão alicerçadas na troca e cruzamento de informações, tendo como foco a sensibilização, mobilização e organização coletiva, e garantindo à sociedade o acesso à informação, representação e participação na formulação, planejamento e execução do plano.

O processo de mobilização buscará envolver toda a população do município de forma direta, isto é, grupos que se relacionam de modo mais imediato e sólido à temática, sofrendo alguma influência (conselhos municipais, organizações sociais, lideranças comunitárias, dentre outros); e indireta, população que se relaciona de forma mais passiva à questão, considerando sempre a participação plural e diversa dos sujeitos.

Para isso, a metodologia foi dividida em 03 fases, abaixo relacionadas.

#### **4.1 Formação dos Grupos de Trabalho**

A constituição formal do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo tem papel fundamental na etapa de mobilização social tendo em vista que cria instrumentos que permitam a distribuição de funções, organização e normatização do processo de elaboração do PMSB, além de reunir pessoas com experiências, conhecimentos e interesses diversos, viabilizando o diálogo e o aproveitamento de ideias e sugestões.

Em Confresa ambos os comitês foram formalizados através do Decreto Municipal N° 017/2015 e a nomeação dos membros do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo através da Portaria Municipal N° 112/2015.

#### **4.2 Definição dos Setores de Mobilização Social**

De acordo com a FUNASA (2012) os Setores de Mobilização (SM) compreendem os agrupamentos de comunidades, bairros, distritos, dentre outros, empregados como unidades de planejamento para a mobilização social. Nesses locais serão realizados os encontros para discussões e participação dos atores sociais em cada fase da elaboração do PMSB (diagnóstico, prognóstico, plano de ação e conferência).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO B

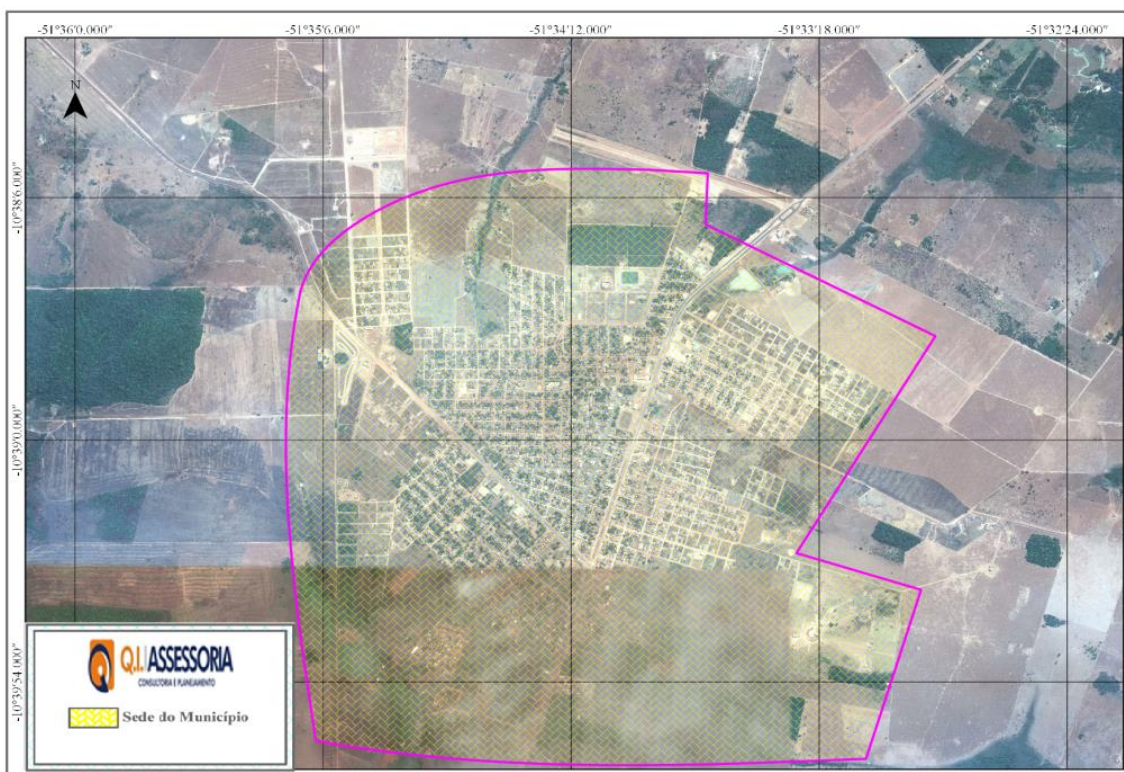


Nesse âmbito, a divisão dos setores de mobilização do município de Confresa – MT considerou a área de abrangência, os aspectos locais, a dinâmica populacional e os grupos que constituem o município de Confresa. Ao todo foram previstos 09 (Nove) setores, dos quais 1 (um) abrangem a área urbana e oito (8), na área rural, subdividido em: uma (1) no distrito de Veranópolis e 7 (sete) distribuído nos assentamentos que apresentarem pequenos aglomerados.

O setor de mobilização da área urbana, representado na Figura 12, será a região da área urbana que apresentará o maior número de eventos, dentre eles:

- ✓ Conferência municipal.
- ✓ Mobilização em escolas públicas durante as fases do PMSB.
- ✓ Reunião participativa com os munícipes.
- ✓ Urna para recebimento de opiniões da população, de forma escrita.
- ✓ Reunião com representantes de diversos setores do município.

**Figura 72.** Mapa de setorização da área urbana do município de Confresa – MT.



Fonte: Elaboração própria.

Os setores da área rural também receberão atividades, todavia, em menor quantidade, porém com maior intensidade. Serão definidos locais estratégicos de reuniões, com vistas a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



facilitar a logística e envolver o maior número possível de pessoas. As reuniões terão locais e datas definidas pelo comitê de coordenação e representantes da gestão em conformidade com os presidentes de cada PA.

#### **4.3 Planejamento das Ações e da Mobilização Social**

Essa fase consiste na seleção do público alvo direto e indireto das ações informativas, em que deverão ser identificados os conselhos municipais, instituições organizações e entidades representativas de bairros, comunidades rurais e grupos indígenas que irão participar das reuniões e ações comunicacionais específicas, com vistas a explicar o processo e iniciar a mobilização social.

Para esta etapa do processo de elaboração do PMSB será prevista a impressão e distribuição de informativos, a divulgação por todos os meios de mídia disponíveis, por meio eletrônico e redes sociais, que deverão demonstrar a importância da elaboração do plano, a equipe técnica responsável, bem como divulgar os canais informativos e de contato.

Serão mobilizadas escolas, entidades comunitárias, sociais, religiosas, comércio local, dentre outros grupos, para atividades lúdicas e educativas visando preparar a população para os eventos previstos (coleta de dados do diagnóstico, reuniões e conferência).

Poderão ser organizadas ações paralelas, como feiras e oficinas, durante os eventos e conferência, de modo a atrair a população, promover a economia da região, fomentar a cultura local e informar o público sobre as atividades desenvolvidas nas áreas correlatas.

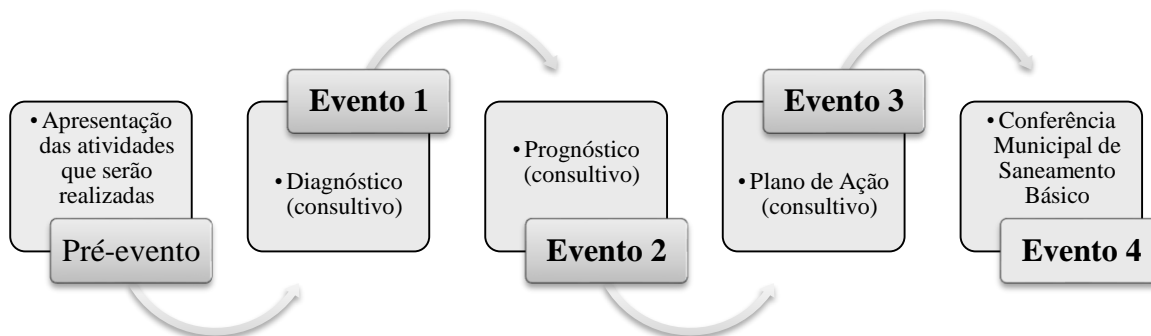
A estrutura metodológica do PMSB contempla diferentes níveis de atividades e é ilustrado na Figura 14.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



**Figura 8.** Diagrama síntese das atividades a serem desenvolvidas no Plano de Mobilização Social do município de Confresa.



Fonte: Adaptado de Funasa (2012).

De uma forma geral, os eventos terão um roteiro sequencial de ações, que servirão como referência de orientação, sendo elas:

- ✓ Apresentação da equipe.
- ✓ Elucidação dos objetivos e metodologia do PMSB.
- ✓ Explicação dos objetivos do evento e a importância da participação coletiva nos demais eventos.
- ✓ Incentivar a participação e exposição de ideias, percepções e dúvidas, utilizando a metodologia Brain Storm<sup>1</sup>.
- ✓ Ordenar os trabalhos de forma a assegurar a participação de todos os atores sociais envolvidos.
- ✓ Sistematizar as ponderações, elencando ideias e ponderações relevantes, que deverão ser registradas em ata.

Inicialmente, conjectura-se a realização mínima de 2 (três) eventos para cada setor de mobilização, excetuando-se o setor 1 (um) que apresentará maior concentração de atividades, além de uma Conferência a nível municipal. Considerou-se a perspectiva apresentada pela FUNASA (2012), que considera razoável um mínimo de três eventos para cada setor de mobilização social, ou seja, um evento para a fase de diagnóstico, um para a fase de prognóstico

<sup>1</sup> Metodologia de exploração de ideias que tem por intuito obter as melhores soluções de um grupo de pessoas, a partir da superexposição de ideias apresentadas pelo grupo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



e para as fases de priorização de objetivos e/ou programas. Dessa forma, a Tabela 10 apresenta o número mínimo de eventos a serem realizados em cada uma dos setores de mobilização, considerando que nos grandes eventos que acontecerão na sede do município, também terá, participação da população rural, pois serão analisadas todas as metodologias (transporte, datas) possíveis, para alcançar o objetivo, que é reunir o maior número de participantes.

Tabela 10: Setores de Mobilização

Setor	Denominação	Área de influência	Local	Nº de eventos setoriais
1	Setor urbano	Sede do município de Confresa e seu entorno	Câmara municipal (Centro) CEFAPRO (Bairro Morada Nova)	3
2	Setor Rural	PA Santo Antônio do Fontoura	Vila Pé de Cajú	2
3	Setor Rural	PA Fartura	Vila Novo Planalto	2
4	Setor Rural	PA São Vicente	Vila Três Flechas	2
5	Setor Rural	PA Jacaré Valente	Vila Jacaré Valente	2
6	Setor Rural	PA Bridão Brasileiro	Agrovila Bridão	2
7	Setor Rural	PA Confresa Roncador	Vila Lumiar	2
8	Setor Rural	Distrito de Veranópolis	Residência	2
9	Setor Rural	Aldeia Tapi'Tāwa	Escola	2

Fonte: Elaboração própria





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



Dessa forma ficam previstas pelo menos 20 atividades de caráter consultivo e participativo, junto à população, no processo de elaboração do PMSB de Confresa. Cabe salientar que todas as atividades de mobilização serão previamente planejadas e acordadas com o comitê de coordenação, com emissão de documento convite, em formato ofício, ao representante do NICT.

#### **4.3.1 Pré-evento – Apresentação das atividades a serem desenvolvidas**

Inicialmente, serão realizadas reuniões no setor um do município, sob o propósito de apresentar as etapas e os objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico. O local, as datas e horários deverão ser programados pelo Comitê de Coordenação do PMSB.

No local de cada reunião haverá banners expostos em posições estratégicas, contendo informações sobre o PMSB de forma simples e didática (Figura 15 e 16).

Nas reuniões, os membros do comitê executivo irão primeiramente, apresentar superficialmente os quatro setores do saneamento, sem a realização de explicações conceituais. Em seguida, serão escolhidos munícipes aleatoriamente, que responderão a questionamentos simples que envolvam aspectos de saneamento ambiental e cotidiano, como por exemplo: “Qual é a sua dificuldade em dias de chuva?”, “Há alguma rua que te incomoda com esgoto ou lixo? Qual?”. Essas perguntas conferem o caráter democrático recomendado pela FUNASA (2010).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B



Figura 9. Banner de divulgação do PMSB de Confresa – MT.



Fonte: Acervo particular.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



**Figura 10.** Banner de divulgação do PMSB de Confresa – MT.



Fonte: Acervo particular.

A partir dessa perspectiva, o apresentador e os organizadores da reunião irão apresentar o Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa-MT como solução para os incômodos dos munícipes ali presentes. Deverá ser mostrado como as ações de cada indivíduo poderão interferir no sucesso do Plano. Além disso, a sociedade em geral deve sair da reunião de apresentação ciente de sua responsabilidade e importância na elaboração do Plano, afinal o mesmo é feito justamente para atender às suas necessidades.

As reuniões deverão ser programadas e preparadas de forma didática. A apresentação e as perguntas serão elaboradas visando a fácil compreensão e despertar o interesse pelo PMSB.

No pré-evento, bem como em todos os eventos posteriores, haverá uma urna, com papel e caneta a disposição para que os sujeitos possam externar opiniões sem que haja necessidade de identificação pessoal (Figura 17).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B



Figura 11. Urna de opiniões.



Todas as reuniões deverão possuir registro de presença personalizado e registro fotográfico.

Outra forma de mobilização social para a comunidade em geral, deve considerar a atividade de agricultura. Esta necessidade se deve ao fato de que a maior parte da população trabalhadora possui ocupação neste ramo de produção. A sensibilização dessa parcela da sociedade de Confresa se dará através de eventos em Vilas, com pequenos aglomerados. Membros do comitê executivo irão, assim, visitar determinadas unidades de produção de agricultura familiar para comentar sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa, demonstrando o que irá melhorar em suas vidas e afetar diretamente sua atividade. Evento semelhante será realizado com os grupos indígenas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



#### **4.3.2 Evento 1 - Diagnóstico**

Compreende à primeira atividade consultiva a ser realizada nos 09 setores de mobilização de Confresa e terá por objetivo apresentar, adicionar, consultar e consolidar as informações presentes no Diagnóstico Técnico Participativo dos quatro Setores de Saneamento do município.

Espera-se nessa etapa sensibilizar a população em relação às questões de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos e de drenagem urbana do município; além disso, pretende-se listar as prioridades de atendimento à população e refletir sobre os conhecimentos, contribuições e percepções da população em relação aos serviços de saneamento prestados e a atuação dos gestores públicos em relação ao saneamento ambiental.

A duração aproximada de cada evento será de 90 minutos, igualmente distribuídas entre a explanação do PMSB e a dinâmica participativa, o podendo haver ampliação do tempo de participação de acordo com o interesse do público.

Todos os eventos deverão possuir registro de presença personalizado e registro fotográfico.

#### **4.3.3 Evento 2 – Prognóstico**

Esse evento terá por finalidade apresentar e submeter à discussão o prognóstico e as estratégias e metas para a universalização dos serviços de água; esgotamento sanitário; coleta, tratamento e destinação dos resíduos sólidos, bem como, drenagem urbana. Além disso, serão discutidas as metas e previsões de investimentos por parte do poder público a curto, médio e longo prazo.

Espera-se que nesses eventos haja a assimilação pela população dos conteúdos tratados no prognóstico e no plano de ação e metas; além disso, deseja-se que a população contribua com novas experiências, ideias e soluções para os problemas apontados nas diversas escalas em que o plano se insere.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



A duração aproximada de cada evento será de 90 minutos, igualmente distribuídas entre a explanação do PMSB e a dinâmica participativa, o podendo haver ampliação do tempo de participação de acordo com o interesse do público.

Todas as reuniões deverão possuir registro de presença personalizado e registro fotográfico.

**4.3.4 Evento 3 – Programas, projetos e ações para alcance do cenário predito e Conferência Municipal.**

A terceira e última atividade consultiva deverá ocorrer após a elaboração dos programas, projetos e ações para o Plano de Saneamento Básico e definição dos mecanismos de monitoramento e avaliação.

O encontro terá por intuito apresentar e discutir em conjunto com a população os programas específicos de governo a serem criados, com vistas a contemplar soluções práticas e compatibilizar o crescimento econômico, ambientalmente sustentável e socialmente igualitário no município de Confresa. Serão expostas e debatidas as obrigações e formas de atuação do poder público em cada setor de saneamento e no desempenho da gestão da prestação dos serviços. Serão discutidos ainda os programas e ações prioritários, objetivando arquitetar coletivamente a hierarquização das medidas a serem adotadas para o planejamento de programas prioritários.

O último evento ocorrerá apenas no setor de mobilização 1 e terá o objetivo de apresentar e entregar o produto final do Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo um evento direcionado a toda a população do município.

A conferência destacará a importância do papel social na elaboração do PMSB, através do diálogo e das contribuições provenientes dos saberes científico e empírico.

**4.4 Estratégias de Comunicação e Mobilização Social**

A mobilização encontra-se no cerne da ação conduzida pelos movimentos sociais, uma vez que, sem endosso popular, dificilmente uma organização conseguirá provocar mudanças capazes de motivar a transformação desejada. Para que isso ocorra, é necessária a integração



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO B**



entre cidadãos, organizações sociais e poder público em busca de um ideal coletivo. A comunicação é alicerce essencial para esse processo, tendo em vista, que a ação de mobilizar exige a comunicação dos sentidos, o compartilhamento de expectativas, a construção e discussão e consensos e estratégias em torno de um mesmo horizonte (OFICINA DE IMAGENS, 2009).

Neste âmbito, tendo como premissa a participação social e a oportunidade de discussão e contribuição para as questões relativas ao saneamento ambiental foram previstas diversas ferramentas e ações de divulgação e mobilização da população confresense, em seus diferentes segmentos.

#### **4.4.1 Divulgação meio eletrônico, mídia escrita e falada**

Ao longo da última década, a internet tornou-se uma das principais fontes de informação e de compartilhamento de conteúdo. Múltiplas são as ferramentas que podem ajudar na veiculação de informação sobre os temas trabalhados para a mobilização social, sendo as redes sociais e os sites apenas uma delas.

Partindo dessa premissa foi criada uma rede social para o PMSB de Confresa, com a finalidade de facilitar o acesso às informações e ações a serem realizadas, sendo uma ferramenta de interação entre os atores sociais e toda a equipe técnica envolvida na concepção do PMSB. A mesma encontra-se disponível no link: <<https://www.facebook.com/pages/Plano-Municipal-de-Saneamento-B%C3%A1sico-de-Confresa-MT/473943812761380?fref=ts>> (Figura 18).

O site da prefeitura também será empregado no processo de disseminação de informações.

Ademais, a divulgação dos eventos também será realizada em rádios, redes sociais, carros de som, televisão, por intermédio de faixas, cartazes, folders e até mesmo convites pessoais, desde que envolva o maior número possíveis de participantes.

**Figura 12.** Layout da página criada em rede social para o Plano Municipal de Saneamento de Confresa – MT.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO B



Fonte: Facebook (2015).



#### 4.4 A carta convite circular

Os membros do comitê de coordenação em conjunto com os gestores municipais de Confresa emitirão uma correspondência informando o início dos trabalhos para elaboração do PMSB e os objetivos do mesmo. Nesse momento estará também solicitando participação máxima e informando os canais de acesso na construção do plano.

O uso dessa ferramenta se faz necessária para que todas as autoridades, lideranças e associações sejam convidadas a participar do processo, ao passo que o município estará externando seu compromisso de promover ampla participação no processo de elaboração do plano.

#### 4.5 As reuniões





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO B**



As reuniões com os comitês e com os munícipes, em todas as fases, por sua dinâmica presencial, é um dos principais elementos de divulgação dos processos de elaboração do plano, pois, sabe-se do seu efeito multiplicador. Espera-se que após cada reunião, o processo de comunicação social espontânea, no âmbito familiar, na vizinhança, nas escolas e em todos os lugares seja um coadjuvante importante na ampliação da sensibilização social.

*4.5.1.1 Reuniões de trabalho*

Os procedimentos de diálogo serão essenciais, assim, toda população poderá expressar sua vivência e sua percepção sobre a problemática do saneamento básico. Assim, todos os facilitadores (promotores de reuniões) serão responsáveis no incentivo da participação, fazendo o melhor uso do tempo. Em todas as atividades de mobilização social, principalmente quando houver participação popular, um engenheiro sanitário estará presente para sanar o maior número possível de dúvidas, subsidiar os debates e consolidar as informações.

O comitê executivo deverá, na apresentação de cada informação, valer-se de meios visuais, com imagens, gráficos e textos apropriados, cartazes e banners e cartazes sobre os temas do PMSB, para facilitar a compreensão e fornecer subsídio oportuno para debates e decisões



**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PRODUTO B**



## 5 CRONOGRAMA TÉCNICO

Fora proposto o cronograma geral para as ações de mobilização social, no município de Confresa– MT, de forma as datas para fossem compatíveis para todos os envolvidos, representantes dos comitês e representantes dos setores, tal como todos organizar e realizar a melhor forma de divulgação entre os munícipes. A Tabela 10 apresenta as informações de forma detalhada. Esse cronograma poderá ser alterado de acordo com a dinâmica dos trabalhos desenvolvidos e agenda dos membros representantes.

**Tabela 10.** Cronograma de Mobilização Social.

Ações	ABR 2017	MAI 2017	JUN 2017	JUL 2017	AGO 2017
Mobilização da fase do diagnóstico	X	X			
Mobilização de prognose (Tendências)		X			
Reuniões, Mobilização e Conferências.	X	X	X	X	X
Mobilização do plano e programas				X	X

Fonte: Elaboração própria

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Mobilização Social do município de Confresa foi elaborado atendendo aos critérios explicitados no Termo de Referência da FUNASA/MS (2012), respeitando as diretrizes recomendadas na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

Este documento apresentou as estratégias projetadas, para que toda a população, natural e imigrante possa realmente participar efetivamente do processo de elaboração, planejamento e execução do PMSB de Confresa. Além disso, as ações de mobilização adotadas propiciarão a participação em conjunto da população, conferindo o caráter democrático do ao plano. Outro aspecto que contribuirá muito para a sensibilização da população são as iniciativas de



**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PRODUTO B**



envolvimento, que deixam claro a responsabilidade de cada cidadão quanto ao cumprimento e colaboração no PMSB.

O resultado deste trabalho é prova de que a principal etapa do Plano Municipal de Saneamento Básico é a caracterização social local, pois é esta informação que indicará a estratégia de mobilização social mais eficaz. Este produto se dá pela formatação de um modelo de planejamento integrado, participativo e de caráter permanente ao município.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PRODUTO B



## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAS BRASIL/IPEA. “Dados sociais e econômicos do município de Confresa.” 2013. [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/confresa\\_mt](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/confresa_mt).

—. “Dados sociais e econômicos do município de Confresa.” 2013. [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/confresa\\_mt](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/confresa_mt).

BRASIL. *Caderno da Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia*. Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos., 2006.

—. “LEI FEDERAL nº 11.445, de Janeiro de 2007.” *Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e, 2007.*

—. “Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010.” *Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências, 2010.*

BRASIL. PORTARIA N.º 599, DE 2 DE OUTUBRO DE 1996. “Declara de posse permanente dos índios a terra Indígena Urubu Branca localizada nos Municípios de Santa Terezinha, Confresa e Porto Alegre do Norte, Estado do Mato Grosso.” 1996.

CICONELLO, A., e J. MORONI. “Participação social no governo Lula. Avançamos?” In: *A Abong nas Conferências 2005: Criança e Adolescente: Assistência Social*, por ABONG. Brasília: ABONG, 2005.

CUNHA, J. M. P. C. et al. *Diagnósticos regionais do Estado do Mato Grosso*. Campinas: Núcleo de Estudos de População/UNICAMP, 2004.

DATASUS. “Informações de Saúde - Tabnet.” *DATASUS - Portal da Saúde*. 2014. <http://www2.datasus.gov.br>.

FUNASA. “Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico.” *Procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA/MS*, 2012.

IBGE. “IBGE - Cidades: Mato Grosso - Confresa.” *IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. 2014. <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510665&search=mato-grosso|confresa>.

INCRA. *Mutirão Arco Verde: ações vão beneficiar assentados de Confresa (MT)*. 2009. <http://www.incra.gov.br/mutirao-arco-verde-aco-es-va-o-beneficiar-assentados-de-confresa-mt> (acesso em 10 de maio de 2015).



**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PRODUTO B**



---

LINO, A. “Mobilização Social.” *Museu da Pessoa*. 2008. [www.museudapessoa.net](http://www.museudapessoa.net) (acesso em 05 de abril de 2015).

MATO GROSSO. *Lei Estadual nº 5.908, 20 de dezembro de 1991*. Dispõe sobre a criação do município de Confresa, 1991.

OFICINA DE IMAGENS. *Comunicação e mobilização social: orientações para incidir em. 2*. Belo Horizonte: Oficina de imagens, 2009.

SEDUC. “Indicadores do Censo Escolar 2013: Total de Matrículas por Município.” *Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso*. 2015. <http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/censo-escolar-indicadores.aspx>.

TEIXEIRA, S. M. “Descentralização e participação social: o novo desenho das políticas Sociais.” *Rev. Katál.*, v.10 de jul./dez. de 2007: 154-156.

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**PRODUTO C  
DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DE SITUAÇÃO  
DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE  
CONFRESA-MT**

CONFRESA, MT  
Agosto, 2018



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Confresa – MT. Prefeitura Municipal de Confresa

Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, PRODUTO C – Diagnóstico técnico participativo de situação do saneamento básico do município de Confresa – MT 2017

1. Política - Planejamento 2. Saneamento 3. Publicações Oficiais

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Av. Getúlio Vargas, 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. Site: [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de Confresa. Endereço: Avenida Centro Oeste, 286, Centro, CEP: 78.652-000, Telefone: (66) 3564-1818. <http://www.confresa.mt.gov.br>.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

**Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

**Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

**Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

**Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

**Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

**Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

**Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

**Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

**Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

**Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

**Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Edna Pereira de Lima**

Eng.<sup>a</sup> Sanitarista e Ambiental – CREA MT N. 032907/D

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

**Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

**Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da FUNASA – MS:**

Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**

Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**

Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**

Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**

Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**

Elton Messias da Silva

**VI – Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**

Hudson Kennedy de Souza Silva

**VII – Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**

Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**VIII – Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**

Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **APRESENTAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Confresa-MT, vem apresentar o PRODUTO C, referente à elaboração do Diagnóstico Técnico Participativo de Situação do Saneamento Básico do município de Confresa-MT.

Este documento caracteriza os aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura do município; bem como diagnostica e avalia a infraestrutura e especificidades dos sistemas de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Manejo de Águas Pluviais, além de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. Este documento segue a orientação geral do termo de referência da FUNASA e será a base articuladora para os próximos produtos a serem elaborados.

Ao longo do texto, esse documento foi enriquecido com gráficos, figuras ilustrativas e mapas temáticos, o suporte lógico do diagnóstico.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**LISTA DE FIGURAS**

<b>FIGURA 1. ABERTURA DAS PRIMEIRAS RUAS E AVENIDA .....</b>	<b>36</b>
<b>FIGURA 2. CONFRESA, DÉCADA DE 80 .....</b>	<b>37</b>
<b>FIGURA 3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA.....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 4. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE CONFRESA – MT.....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURA 5. VIAS DE ACESSO DA CAPITAL – CUIABÁ AO MUNICÍPIO DE CONFRESA .....</b>	<b>41</b>
<b>FIGURA 6. DELIMITAÇÃO DO TERRITÓRIO INDÍGENA URUBU BRANCO NO MUNICÍPIO DE CONFRESA – MT .....</b>	<b>44</b>
<b>FIGURA 7. DISTANCIA DA ÁREA URBANA DE CONFRESA E A ALDEIA URUBU BRANCO .....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 8. VISTA AÉREA DA ALDEIA TAPI ITÃWA .....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 9. PROJETOS DE ASSENTAMENTOS EM CONFRESA .....</b>	<b>47</b>
<b>FIGURA 10. CONVITE PARA A POPULAÇÃO PARTICIPAR DO DIA MUNDIAL DA SAÚDE. .....</b>	<b>49</b>
<b>FIGURA 11. ALUNOS DA ESCOLA PÚBLICA EM CONFRESA RECEBENDO PALESTRA SOBRE SANEAMENTO BÁSICO .....</b>	<b>50</b>
<b>FIGURA 12: DADOS DE TEMPERATURA MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT.....</b>	<b>52</b>
<b>FIGURA 13: DADOS PLUVIOMÉTRICO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT.....</b>	<b>52</b>
<b>FIGURA 14: MAPA DE GEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT.....</b>	<b>54</b>
<b>FIGURA 15.MAPA PEDOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT.....</b>	<b>55</b>
<b>FIGURA 16. MAPA DA REGIÃO HIDROGRÁFICA, BACIA E SUB-BACIA DO MUNICÍPIO .</b>	<b>57</b>
<b>FIGURA 17: DISPONIBILIDADE HÍDRICA DE CONFRESA.....</b>	<b>58</b>
<b>FIGURA 18. EVOLUÇÃO POPULACIONAL DE CONFRESA-MT, ENTRE 1991 E 2010.....</b>	<b>60</b>
<b>FIGURA 19: ESTRUTURA ETÁRIA DE CONFRESA-MT .....</b>	<b>61</b>
<b>FIGURA 20: EVOLUÇÃO DO IDHM ENTRE 1991 E 2010 .....</b>	<b>62</b>
<b>FIGURA 21: IDHM DO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT NO PERÍODO DE 1991 A 2010.....</b>	<b>64</b>
<b>FIGURA 22: FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA - CONFRESA.....</b>	<b>65</b>
<b>FIGURA 23: FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA - CONFRESA - MT – 2010.....</b>	<b>66</b>
<b>FIGURA 24: FREQUÊNCIA ESCOLAR DE 6 A 14 ANOS - CONFRESA - MT – 2010.....</b>	<b>67</b>
<b>FIGURA 25: FREQUÊNCIA ESCOLAR DE 15 A 17 ANOS - CONFRESA - MT - 2010.....</b>	<b>67</b>
<b>FIGURA 26: FREQUÊNCIA ESCOLAR DE 18 A 24 ANOS - CONFRESA - MT - 2010 .....</b>	<b>68</b>
<b>FIGURA 27: ESTABELECIMENTO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CONFRESA .....</b>	<b>80</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>FIGURA 28.</b> GRÁFICO DA MORTALIDADE INFANTIL .....	86
<b>FIGURA 29.</b> PALESTRA PARA OS AGENTES DE SAÚDE SOBRE DOENÇAS RELACIONADAS A VEICULAÇÃO HÍDRICA .....	90
<b>FIGURA 30:</b> EVOLUÇÃO DO SETOR EMPREGATÍCIO EM CONFRESA-MT NO PERÍODO DE 2000 A 2010. ....	96
<b>FIGURA 31.</b> RUAS PAVIMENTADAS DE CONFRESA .....	102
<b>FIGURA 32:</b> LOCALIZAÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL .....	105
<b>FIGURA 33:</b> AVENIDA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO. ....	106
<b>FIGURA 34:</b> HOSPITAL MUNICIPAL .....	106
<b>FIGURA 35:</b> OBRAS DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO .....	107
<b>FIGURA 36:</b> TRANSPORTE ESCOLAR DE ÁREAS RURAIS. ....	107
<b>FIGURA 37:</b> ESTRUTURA DA ALDEIA TAPI'TAWÃ .....	108
<b>FIGURA 39:</b> FEIRA DE AGRICULTURA FAMILIAR.....	114
<b>FIGURA 40:</b> COMPONENTES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	152
<b>FIGURA 41:</b> LOCAL PARA CONSTRUÇÃO DE BARRAGEM DE ELEVAÇÃO DE NÍVEL ....	154
<b>FIGURA 42:</b> CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA NO RIO CACAU .....	155
<b>FIGURA 43:</b> CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA NO CÓRREGO PACIGUARA .....	155
<b>FIGURA 44:</b> ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DO RIO CACAU.....	156
<b>FIGURA 45:</b> ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DO CÓRREGO PACIGUARA .....	156
<b>FIGURA 46.</b> ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – RIO CACAU.....	157
<b>FIGURA 47:</b> PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DA ETA – RIO CACAU.....	159
<b>FIGURA 48:</b> ETAPAS DO TRATAMENTO DE ÁGUA .....	160
<b>FIGURA 49:</b> CASA DE QUÍMICA – ETA – RIO CACAU .....	160
<b>FIGURA 50:</b> CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA - RIO CACAU .....	161
<b>FIGURA 51:</b> ETA CÓRREGO PACIGUARA .....	161
<b>FIGURA 52:</b> LEITO DE SECAGEM – ETA CÓRREGO PACIGUARA.....	162
<b>FIGURA 53:</b> CASA DE QUÍMICA E ETAPA DO TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA CÓRREGO PACIGUARA .....	163
<b>FIGURA 54:</b> CONTROLE DE QUALIDADE DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO .....	163
<b>FIGURA 55:</b> RESERVATÓRIOS DE ÁGUA.....	165
<b>FIGURA 56:</b> REDE DE DISTRIBUIÇÃO .....	167
<b>FIGURA 57 -</b> CONSUMO PER CAPITA DE ÁGUA DE ACORDO COM A FAIXA DE POPULAÇÃO .....	169
<b>FIGURA 58:</b> CAMINHÃO PIPA – VERANÓPOLIS.....	283



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>FIGURA 59:</b> ORGANOGRAMA.....	175
<b>FIGURA 60:</b> AGÊNCIA DE ÁGUAS DE CONFRESA.....	176
<b>FIGURA 61:</b> TIPOS DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO.....	185
<b>FIGURA 62:</b> FORMAS DE SOLUÇÃO ALTERNATIVA COLETIVA .....	186
<b>FIGURA 63:</b> MODALIDADES DE SOLUÇÃO INDIVIDUAL FONTE:	
WWW.CVS.SAUDE.SP.GOV.BR .....	187
<b>FIGURA 64:</b> AGÊNCIA DE ÁGUAS DE CONFRESA.....	191
<b>FIGURA 65:</b> ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE CONFRESA .....	193
<b>FIGURA 66:</b> ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO.....	193
<b>FIGURA 67.</b> LICENÇA DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DE CONFRESA	
.....	195
<b>FIGURA 68:</b> COLETA DE EFLUENTES LÍQUIDOS .....	199
<b>FIGURA 69:</b> DESTINO DOS EFLUENTES E REJEITOS.....	199
<b>FIGURA 70:</b> REDE HIDROGRÁFICA DE CONFRESA .....	200
<b>FIGURA 71:</b> PONTOS DE POLUIÇÃO NA ÁREA URBANA DE CONFRESA .....	201
<b>FIGURA 72:</b> ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS .....	203
<b>FIGURA 73:</b> ORGANOGRAMA.....	205
<b>FIGURA 74:</b> AGÊNCIA DE ÁGUAS DE CONFRESA.....	206
<b>FIGURA 75.</b> SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE CONFRESA EM EXECUÇÃO .	209
<b>FIGURA 76 -</b> SISTEMA DE TRATAMENTO POR RAIZES .....	212
<b>FIGURA 77 -</b> FUNCIONAMENTO GERAL DE UM TANQUE SÉPTICO. ....	213
<b>FIGURA 78 -</b> ESQUEMA FOSSA- FITRO - SUMIDOURO.....	215
<b>FIGURA 79 -</b> SISTEMA DE FOSSA BIODIGESTORA .....	216
<b>FIGURA 80:</b> VIAS COM SISTEMA DE DRENAGEM.....	221
<b>FIGURA 81:</b> ÁREA DE ALAGAMENTOS DE CONFRESA .....	222
<b>FIGURA 82.</b> CASA INUNDADA NO JARDIM EDEN E JARDIM VITORIA EM CONFRESA	
.....	225
<b>FIGURA 83 -</b> COMPARAÇÃO TIPOS DE COBERTURA .....	227
<b>FIGURA 84 -</b> EXEMPLO DE VALA DE INFILTRAÇÃO.....	228
<b>FIGURA 85 -</b> ESQUEMA DE SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA ...	229
<b>FIGURA 86 .</b> MAPA DE INCIDÊNCIA DE MALÁRIA NOS MUNICÍPIOS DE MATO GROSSO	
.....	233
<b>FIGURA 87.</b> FLUXOGRAMA DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE	
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES. ....	237





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>FIGURA 88:</b> FORMAS DE ACONDICIONAMENTO EM CONFRESA .....	244
<b>FIGURA 89:</b> ÁREA URBANA DE CONFRESA E LIXÃO MUNICIPAL .....	245
<b>FIGURA 90:</b> FORMAÇÃO DE BOLSÃO DE LIXO. ....	246
<b>FIGURA 91:</b> VEÍCULO DE COLETA REGULAR DE RSU .....	246
<b>FIGURA 92:</b> EQUIPAMENTO DE COLETA DE RSU .....	247
<b>FIGURA 93:</b> ROTAS DE COLETA DE RSU .....	248
<b>FIGURA 94:</b> REGULARIDADE DE COLETA DE RSU .....	249
<b>FIGURA 95:</b> PERCURSO DO DISTRITO AO LIXÃO MUNICIPAL .....	250
<b>FIGURA 96:</b> LOCAL PARA QUEIMA DE RESÍDUOS NA ÁREA RURAL .....	251
<b>FIGURA 97:</b> BOLSÕES DE LIXO NA ÁREA RURAL .....	251
<b>FIGURA 98 :</b> ACESSO AO LIXÃO MUNICIPAL.....	252
<b>FIGURA 99:</b> PRESENÇA DE ANIMAIS NO LIXÃO MUNICIPAL .....	253
<b>FIGURA 100 :</b> ANTIGO LIXÃO MUNICIPAL .....	254
<b>FIGURA 101:</b> FEIRA MUNICIPAL .....	257
<b>FIGURA 102:</b> HOSPITAL MUNICIPAL.....	260
<b>FIGURA 103:</b> PREÇOS PRATICADOS .....	260
<b>FIGURA 104</b> ORGANOGRAMA DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA.....	276
<b>FIGURA 105.</b> PROJETOS DE ASSENTAMENTOS EM CONFRESA.....	279
<b>FIGURA 106:</b> OBRAS E ESTRUTURA DA ÁREA RURAL.....	281
<b>FIGURA 107.</b> VISÃO DO DISTRITO DE VERANÓPOLIS, SEM ASFALTO IMPLANTADO... ..	284



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA 1. DADOS DE LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE ENTRE 1991 E 2010.....</b>	<b>62</b>
<b>TABELA 2 - VALORES DE CONSUMO MÉDIO PER CAPITA DE ÁGUA.....</b>	<b>170</b>
<b>TABELA 3 - DADOS DE LEITURA DE HIDRÔMETROS.....</b>	<b>178</b>
<b>TABELA 4 - ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE ESGOTO NA ÁREA URBANA.....</b>	<b>204</b>
<b>TABELA 5 - COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO .....</b>	<b>238</b>
<b>TABELA 6. QUANTIDADE DE RSU GERADOS NO BRASIL ENTRE 2013 E 2014.....</b>	<b>239</b>
<b>TABELA 7. ESTIMATIVA DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL, EM 2008.....</b>	<b>240</b>
<b>TABELA 8 - QUANTIDADE DE RSU GERADOS NO BRASIL ENTRE 2013 E 2014.....</b>	<b>242</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**LISTA DE QUADROS**

<b>QUADRO 1. PROJETOS DE ASSENTAMENTOS IDENTIFICADOS EM CONFRESA .....</b>	<b>46</b>
<b>QUADRO 2. EVOLUÇÃO POPULACIONAL NO PERÍODO DE 1999 A 2010 EM CONFRESA-MT .....</b>	<b>60</b>
<b>QUADRO 3. IDHM DO MUNICÍPIO DE CONFRESA ENTRE 1991 E 2010.....</b>	<b>63</b>
<b>QUADRO 4. UNIDADES DE SAÚDE DE CONFRESA .....</b>	<b>79</b>
<b>QUADRO 5. ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE ADMINISTRADOS PELA REDE MUNICIPAL .....</b>	<b>79</b>
<b>QUADRO 6. INDICADORES FINANCEIROS DO MUNICÍPIO DE CONFRESA .....</b>	<b>82</b>
<b>QUADRO 7. DOENÇA, AGENTE CAUSADOR E FORMA DE CONTAGIO DE DOENÇAS CAUSADAS PELA FALTA DE SANEAMENTO .....</b>	<b>90</b>
<b>QUADRO 8. RECEITA ORÇAMENTARIA DO MUNICÍPIO DE CONFRESA .....</b>	<b>117</b>
<b>QUADRO 9 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS EMPRESAS DE CONFRESA.....</b>	<b>118</b>
<b>QUADRO 10 - COMPILAÇÃO DE INSTRUMENTOS LEGAIS E COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS.....</b>	<b>128</b>
<b>QUADRO 11 – LEGISLAÇÃO ESTADUAL RELACIONADA AO SETOR DE SANEAMENTO .....</b>	<b>133</b>
<b>QUADRO 12- LEGISLAÇÃO MUNICIPAL RELACIONADA AO SETOR DE SANEAMENTO</b>	<b>134</b>
<b>QUADRO 13. DADOS DE LEITURA DE HIDRÔMETROS. ....</b>	<b>144</b>
<b>QUADRO 14- PERFIL DOS CONSUMIDORES DE ÁGUA DO MUNICÍPIO.....</b>	<b>168</b>
<b>QUADRO 15 - CLASSIFICAÇÃO DO ÍNDICE PERCENTUAIS DE PERDA .....</b>	<b>171</b>
<b>QUADRO 16 - RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA ÁGUAS DE CONFRESA. ....</b>	<b>175</b>
<b>QUADRO 17. RECEITA OPERACIONAL, ARRECADAÇÃO, DESPESAS E INVESTIMENTO DAS ÁGUAS DE CONFRESA .....</b>	<b>181</b>
<b>QUADRO 18 - ITENS A SEREM VERIFICADOS EM INSPEÇÕES SANITÁRIAS DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DESPROVIDAS DE DISTRIBUIÇÃO POR REDE E SOLUÇÕES INDIVIDUAIS.....</b>	<b>188</b>
<b>QUADRO 19 - RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA ÁGUAS DE CONFRESA. ....</b>	<b>205</b>
<b>QUADRO 20. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS QUANTO AOS RISCOS DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL. ....</b>	<b>235</b>
<b>QUADRO 21. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS QUANTO À ORIGEM. ....</b>	<b>236</b>
<b>QUADRO 22. PROJETOS DE ASSENTAMENTOS IDENTIFICADOS EM CONFRESA .....</b>	<b>278</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>ABREVIATURA/ SIGLA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
ABNT	Associação Brasileira de Norma Técnica
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (Vírus da Imunodeficiência Humana)
ANA	Agência Nacional de Águas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância em Saúde
CAS	Centro de Atendimento Socioeducativo
CBH	Conselho de Bacia Hidrográfica
CEHIDRO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CID	Classificação Internacional de Doenças
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEG	Conselho Comunitário de Segurança Pública
CONSEMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CRAS	Centro de referência de Assistência Social
CVS	Centro de Vigilância Sanitária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DERF	Delegacia Regional de Roubos e Furtos
E.E.	Equipamentos Eletroeletrônicos
EEAT	Estação Elevatória de Água
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FAMATO	Federação da Agricultura de Mato Grosso
FS	Fossa séptica
FUNASA	Fundação Nacional da Saúde
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Humano Índice de Desenvolvimento Municipal
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPEV	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano.
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
M.S.	Ministério da Saúde
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Projeto de Assentamento
PGRSS	Política em Gestão de Resíduos de Serviço em Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Polícia Militar
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNHR	Programa Nacional de Habitação Rural
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PRRA-MT	Plano Regional de Reforma Agrária de Mato Grosso
RAP	Reservatório Apoiado
RCC	Resíduos de Construção Civil
REL	Reservatório Elevado
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAC	Solução Alternativa Coletiva
SAE	Serviço de abastecimento de Água e esgoto
SAI	Solução Alternativa Individual
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiental
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SNIS	Sistema Nacional de Indicadores de Saneamento
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Terra Indígena
VN	Volume necessário
VU	Volume útil



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO.....	29
2	OBJETIVOS.....	31
2.1	OBJETIVO GERAL.....	31
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	33
4	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO, CULTURAL E AMBIENTAL.....	35
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO.....	35
4.2	ELEMENTOS HISTÓRICOS E FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA.....	35
4.2.1	Localização do Território.....	38
4.2.2	Acesso e distância entre cidades.....	41
4.3	Terras Indígenas.....	42
4.4	Assentamentos Rurais.....	46
4.4.1	Distrito de Veranópolis e distância da sede do município.....	48
4.5	aspectos em relação ao usos e costumes.....	48
4.5.1	Uso e costumes em relação a saúde.....	48
4.5.2	Uso e costumes em relação ao saneamento ambiental.....	49
4.6	ASPECTOS FISIAGRÁFICOS.....	51
4.6.1	Clima.....	51
4.6.2	Temperatura.....	51
4.6.3	Pluviosidade.....	52
4.6.4	Relevo.....	53
4.6.5	Geologia.....	53
4.6.6	Pedologia.....	54
4.6.7	Cobertura Vegetal.....	55



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



4.6.8	Recursos Hídricos .....	56
4.6.9	Principais Carências de Planejamento Físico Territorial .....	58
4.7	POPULAÇÃO.....	59
4.8	ESTRUTURA ETÁRIA.....	61
4.8.1	Longevidade, Mortalidade e Fecundidade .....	61
4.9	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM);.....	62
4.10	EDUCAÇÃO.....	64
4.3.1	Crianças e Jovens .....	64
4.10.1	População Adulta .....	68
4.11	Avaliação da capacidade do sistema educacional, formal e informal, em apoiar a promoção da saúde, qualidade de vida da comunidade e salubridade do município.....	68
4.12	SAÚDE .....	69
4.12.1	Práticas de Saúde e Saneamento .....	72
4.12.2	Vigilância Ambiental em Saúde .....	74
4.12.3	Infraestrutura de Saúde .....	78
4.12.4	Consórcio Intermunicipal de Saúde .....	80
4.12.5	Análise dos Recursos Financeiros.....	81
4.12.6	Atenção à Saúde da Família.....	81
4.12.7	Indicadores Financeiros .....	81
4.12.8	Despesas com Saúde, Ações e Serviços Públicos de Saúde .....	82
4.12.9	Taxa de Mortalidade Infantil entre 2008 a 2014.....	86
4.12.10	Longevidade e fecundidade .....	89
4.12.11	Segurança alimentar e índice nutricional .....	89
4.12.12	Fatores casuais de morbidade de doenças relacionadas com falta de saneamento básico	89
4.13	VULNERABILIDADE SOCIAL E POLÍTICAS ASSISTENCIAIS .....	91



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



4.14	RENDA.....	94
4.15	TRABALHO.....	95
4.16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO EXISTENTE.....	96
4.17	SEGURANÇA PÚBLICA.....	97
4.18	INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO.....	98
4.18.1	Habitação do Município .....	98
4.18.2	Indicadores de habitação .....	100
4.18.3	Energia Elétrica .....	101
4.18.4	Pavimentação.....	101
4.18.5	Pavimentação área rural.....	102
4.18.6	Transporte público .....	103
4.18.7	Frota.....	103
4.18.8	Aeroporto.....	104
4.18.9	Cemitério .....	104
4.19	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	108
4.19.1	Estrutura Fundiária .....	109
4.19.2	Uso do Solo na Área Rural de Confresa.....	109
4.19.3	Uso do Solo Urbano .....	110
4.20	ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA COMUNIDADE .....	110
4.20.1	Projetos e programas .....	111
4.20.2	Sistema de Ensino.....	112
4.20.3	Mecanismo de controle social: .....	112
4.20.4	Atendimento de proteção social .....	113
4.20.5	Eventos culturais .....	113
4.20.6	Instituições religiosas .....	114





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



4.20.7	Associações e Sindicatos .....	114
4.20.8	Caracterização das Áreas de Interesse Social .....	115
4.21	ECONOMIA .....	115
4.3.1	Finanças Públicas .....	116
4.3.2	Indústrias e Serviços .....	117
4.4	CONSOLIDAÇÃO CARTOGRAFICA DAS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS, FÍSICO-TERRITORIAIS E AMBIENTAIS DISPONÍVEIS SOBRE O MUNICÍPIO E REGIÃO .....	118
5	POLÍTICA DO SETOR DE SANEAMENTO .....	119
5.1	BASES LEGAIS E COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS .....	119
5.2	PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE O SANEAMENTO .....	134
5.2.1	Serviço de Abastecimento de Água .....	135
5.2.2	Serviço de Esgotamento Sanitário .....	135
5.2.3	Serviço de Manejo de Águas Pluviais.....	136
5.2.4	Serviço de Manejo dos Resíduos Sólidos .....	136
5.3	GESTÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO ..	136
5.4	REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO .....	137
5.5	PROGRAMAS LOCAIS DE INTERESSE DO SANEAMENTO BÁSICO .....	138
5.6	AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DE EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS .....	139
5.7	POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS .....	142
5.8	POLÍTICA TARIFÁRIA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....	142
5.9	PARTICIPAÇÃO, CONTROLE SOCIAL E SISTEMA DE INFORMAÇÕES NA GESTÃO DA POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO. ....	144
5.10	AÇÕES INTER-SETORIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....	146



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



5.11	SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO.....	146
5.12	AÇÕES INTER-SETORIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....	147
5.12.1	Ações de Outros Entes Federados .....	147
6	DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	149
6.1	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	149
6.2	ANÁLISE CRITICA DO PLANO DIRETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. 149	
6.3	PANORAMA ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ...	149
6.4	CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS ATUAIS.....	152
6.4.1	Mananciais.....	153
6.4.2	Captação de Água Bruta.....	153
6.4.3	Adução de água bruta .....	156
6.4.4	Estação De Tratamento De Água .....	157
6.4.5	Reservação.....	163
6.4.5	Pressurizadora (Booster) .....	165
6.4.6	Elevatórias de água.....	166
6.4.7	Sistema de distribuição .....	166
6.4.8	Estrutura de Consumo .....	167
6.4.9	Consumo Per capita.....	169
6.4.10	Frequência de Intermitência .....	170
6.4.11	Perdas no Sistema.....	170
6.4.12	Limitação para índice de perdas de água.....	171



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



6.4.13	Controle de Qualidade da Água bruta e do produto final do sistema de abastecimento.....	171
6.4.10	Análise e avaliação dos consumos por setores: humano, animal, industrial, turismo e irrigação .....	173
6.5	BALANÇO ENTRE CONSUMOS E DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA DE PLANEJAMENTO.....	173
6.6	ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO .....	174
6.7	DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL.....	175
6.8	ESTRUTURA DE TARIFAÇÃO .....	177
6.9	INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS .....	178
6.10	INDICADORES TÉCNICOS, OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	180
6.11	RECEITA OPERACIONAL E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO.....	181
6.12	CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	182
6.13	LEVANTAMENTO DA REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO, POSSIBILITANDO A IDENTIFICAÇÃO DE MANANCIAIS PARA ABASTECIMENTO FUTURO.....	183
7	PLANOS, PROGRAMAS, E PROJETOS ELABORADOS E EM FASE DE EXECUÇÃO NO TERRITÓRIO MUNICIPAL QUE ENVOLVEM O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	184
7.1	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	184
8	DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	189
8.1	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	189
8.2	ANALISE CRITICA DO PLANO DIRETOR DE ESGOTAMENTO SANITARIO.....	189



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



8.3	DIAGNÓTICO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	190
8.4	INFRA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL .....	190
8.5	DIAGNÓTICO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL .....	192
8.6	ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL.....	194
8.7	ESTRUTURA DA PRODUÇÃO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DE EFLUENTES .....	196
8.8	IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO ....	198
8.9	LEVANTAMENTO DA REDE HIDRIGRAFICA DO MUNICÍPIO DE CONFRESA E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E INDUSTRIAL.....	199
8.10	DADOS DOS CORPOS RECEPTORES EXISTENTES (QUALIDADE, VAZÃO, USOS DE JUSANTES, ETC.) .....	202
8.11	PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE, POTENCIAIS CORPOS D'ÁGUA RECEPTORES, ATUAIS USOS DA ÁGUA DO FUTURO CORPO RECEPTOR DOS ESGOTOS .....	202
8.12	ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ESGOTOS DOMESTICOS E ESPECIAS.....	203
8.13	EXISTENCIA DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	204
8.14	BALANÇO ENTRE GERAÇÃO DE ESGOTO E CAPACIDADE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	204
8.15	ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO.....	204
8.16	DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL .....	205



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



8.17	INDICADORES TÉCNICOS, OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	207
8.18	PLANOS, PROGRAMAS, E PROJETOS ELABORADOS E EM FASE DE EXECUÇÃO NO TERRITÓRIO MUNICIPAL QUE ENVOLVEM O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	209
8.19	RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO .....	210
8.20	SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	211
8.20.1	Tratamento de Zonas de Raízes .....	211
8.20.2	Conjunto Fossa Filtro Sumidouro .....	212
8.20.3	Fossa Séptica Biodigestora .....	215
9	DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS .....	217
9.1	DISPOSIÇÃO GERAL.....	217
9.2	ANALISE CRITICA DO PLANO DIRETOR DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA .....	218
9.3	USO E PARCELAMENTO DO SOLO.....	218
9.4	DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM.....	219
9.5	INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	219
9.5.1	Infraestrutura Administrativa e Operacional.....	219
9.5.2	Situação Atual do Sistema .....	219
9.6	FISCALIZAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE .....	224
9.6.1	Nível de atuação da fiscalização em drenagem urbana.....	224
9.7	ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO EM CONTROLE DE ENCHENTE E DRENAGEM URBANA .....	224
9.8	PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E PROBLEMAS DE INUNDAÇÕES .....	225



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



9.9	OBRIGATORIEDADE DA MICRODRENAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS E RUAS .....	225
9.10	SEPARAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM URBANA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ESGOTO NA REDE DE DRENAGEM.....	226
9.11	SISTEMA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA DRENAGEM NATURAL E ARTIFICIAL.....	226
9.12	SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA.....	226
9.12.1	Retardamento dos Escoamentos .....	226
9.12.2	Superfície de Infiltração .....	228
9.12.3	Vala de Infiltração .....	228
9.13	PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS DE CHUVA 230	
9.14	CAPACIDADE LIMITE DAS BACIAS CONTRIBUIENTES PARA A MICRODRENAGEM .....	231
9.15	RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO. 232	
9.16	REGISTROS DE MORTALIDADE POR MALÁRIA .....	232
9.17	INDICADORES OPERACIONAIS, ECONOMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇO PRESTADOS .....	233
10	DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	234
10.1	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	234
10.2	BASE LEGAL E PROJETOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	235
10.3	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	235



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



10.4	RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (RSD) .....	238
10.5	GERAÇÃO DE RESÍDUOS.....	239
10.6	CARACTERIZAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	240
10.7	SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS .....	241
10.8	Origem e geração: aspectos quantitativos e produção <i>per capita</i> .....	241
10.8.1	Geração Per capita em Eventos Municipais.....	243
10.9	ACONDICIONAMENTO .....	243
10.10	COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	245
10.10.1	Área urbana e Distrito de Veranópolis.....	245
10.10.2	Área rural do município de Confresa.....	250
10.11	ESTRUTURA OPERACIONAL DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA.....	251
10.12	TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	252
10.13	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA .....	254
10.13.1	VARRIÇÃO CAPINA E ROÇAGEM .....	255
10.13.2	SUPRESSÃO E PODA DE ÁRVORES.....	255
10.13.3	ANIMAIS MORTOS.....	256
10.13.4	LIMPEZA DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS E CORPOS DE ÁGUA	256
10.13.5	LIMPEZA DE FEIRAS.....	257
10.13.6	Manutenção de cemitérios .....	257
10.14	BOLSÕES DE LIXO .....	258
10.15	RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	258
10.15.1	Origem e geração: aspectos quantitativos e produção per capita.....	259
10.15.2	Solução aplicada para o manejo dos RSS .....	260
10.15.3	Tratamento e Destinação Final .....	261



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



10.15.4	Resíduos sólidos de serviços de saúde da área rural .....	261
10.16	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	261
10.17	RESÍDUOS PASSÍVEIS DE LOGÍSTICA REVERSA .....	263
10.17.1	Resíduos Eletroeletrônicos .....	264
10.17.2	Pilhas e Baterias .....	265
10.17.3	Agrotóxicos, e Embalagens .....	265
10.17.4	Pneus.....	266
10.17.5	Lâmpadas Fluorescentes.....	266
10.17.6	Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens.....	267
10.17.7	Estimativa de Geração de resíduos da Logística Reversa .....	267
10.17.8	Identificação dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, da lei 12.305/2010	268
10.18	RESÍDUOS INDUSTRIAIS.....	269
10.19	RESÍDUOS DOS PORTOS E AEROPORTOS.....	269
10.20	RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....	270
10.21	RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO .....	270
10.22	EXISTENCIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS.....	271
10.22.1	Coleta seletiva .....	271
10.22.2	Reciclagem .....	271
10.22.3	Compostagem .....	271
10.23	PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	271
10.23.1	Impactos Ambientais .....	272
10.23.2	Desvalorização imobiliária.....	272
10.23.3	Supressão de vegetação .....	273





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



10.23.4	Poluição do Solo .....	273
10.23.5	Degradação da Qualidade da Água .....	273
10.24	MEDIDAS MITIGADORAS.....	273
10.24.1	Retirada do fator de degradação.....	274
10.25	POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS, CONSIDERANDO, NOS CRITÉRIOS DE ECONOMIA DE ESCALA, A PROXIMIDADE DOS LOCAIS ESTABELECIDOS E AS FORMAS DE PREVENÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS.	274
10.26	INFRAESTRUTURA MÍNIMA NECESSÁRIA PARA A GESTÃO CONSORCIADA DOS RESÍDUOS .....	275
10.27	INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS .....	275
10.28	ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO E DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL .....	276
10.29	IDENTIFICAÇÃO DE CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO PARA O ATENDIMENTO ADEQUADO DA POPULAÇÃO .....	276
11	ÁREA RURAL .....	277
11.1	ASSENTAMENTOS E O DISTRITO DE VERANÓPOLIS .....	278
11.1.1	Sistema de Abastecimento de Água.....	282
11.1.2	Sistema de Esgotamento Sanitário .....	284
11.1.3	Sistema de Drenagem e escoamento Superficial.....	284
11.1.4	Resíduos Sólidos .....	285
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	286



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **1 INTRODUÇÃO**

O conceito de Promoção de Saúde sugerido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), na Carta de Ottawa fruto da 1ª Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde, em 1986, tornou-se referência mundial e princípio orientador das ações de saúde em todo o planeta.

Segundo a Carta, a Promoção da Saúde deve contemplar diversos campos de ação, dentre eles: a implementação de políticas públicas saudáveis, a criação de ambientes saudáveis, a capacitação da comunidade, o desenvolvimento de habilidades individuais e coletivas, o acesso à informação e a reorientação de serviços de saúde.

Dessa forma, a promoção da saúde eficaz é compreendida como aquela que origina mudanças nos determinantes da saúde, uma vez que, as pessoas não podem realizar completamente seu potencial de saúde se não forem capazes de regular os fatores determinantes de sua saúde.

As condições ambientais, socioeconômicas e culturais representam fatores determinantes da saúde de suma importância, tendo em vista, que fogem do controle do sujeito. Nesse sentido, as ações de promoção da saúde devem visar a redução das diferenças no estado de saúde da população, garantindo oportunidades e recursos iguais, com vistas a habilitar todos os indivíduos a realizarem completamente seu potencial de saúde.

Fundamental para a promoção da saúde e qualidade de vida da população, o setor de Saneamento Básico, apesar de sua importância, durante muitos anos não apresentou um modelo institucional e regulatório definido no Brasil. Somente em 2007, com a sanção da Lei Federal N. 11.445, o país comprometeu-se politicamente a lutar contra as iniquidades e a universalizar o acesso aos serviços públicos de saneamento, ao estabelecer as diretrizes nacionais e a Política Federal de Saneamento Básico.

Compreendendo saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, em seu Artigo 9º, a Lei Federal de Saneamento Básico, prevê a elaboração de Plano de Saneamento



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Básico e da Política de Saneamento Básico no âmbito das diversas esferas de poder, sendo seu processo descrito no Decreto N. 7.217/2010, que a regulamenta. Neste âmbito, cabe ao titular dos serviços formular a respectiva Política Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), promovendo um amplo processo de mobilização, participação e controle social.

Embora o município de Confresa tem avançado para melhoria da qualidade de vida da população, o PMSB terá por intuito incorporar ao planejamento estratégico das ações de saneamento a gestão participativa, com a participação popular, de forma a atender aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico e da Política Municipal de Saneamento, com vistas a permitir a melhoria da qualidade ambiental, a proteção dos recursos hídricos, a universalização do acesso e a promoção da saúde pública.

Compreende-se, neste documento, que o emprego do saneamento básico como instrumento da promoção de saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos gerenciais e políticos que tem dificultado a ampliação equitativa dos benefícios a todos os municípios.

Neste âmbito, o presente produto, denominado Diagnóstico Técnico Participativo da Situação do Saneamento Básico, tem por finalidade apresentar as informações relacionadas à qualidade ambiental e dos serviços de saneamento, considerando os dados populacionais mais atuais, os quadros de saúde e epidemiológicos, bem como os indicadores ambientais e socioeconômicos, as características e o desempenho na prestação dos serviços, sempre contemplando os quatro eixos do saneamento e as informações de setores correlatos.

O Diagnóstico procurou contemplar a percepção de técnicos, consolidando informações primárias e secundárias, bem como à percepção da população, a partir do diálogo em reuniões de mobilização social. Os dados secundários foram obtidos por intermédio dos sistemas de informação oficiais disponíveis, enquanto que os dados primários foram produzidos a partir de observações em campo, bem como da percepção de técnicos e da comunidade, sendo o mesmo elaborado conforme metodologia definida pelo Termo de Referência da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O Diagnóstico Técnico Participativo de Situação do Setor de Saneamento do município de Confresa – MT, tem por finalidade caracterizar a situação atual do saneamento básico do município, em seus quatro eixos:

- ✓ Abastecimento de Água.
- ✓ Esgotamento Sanitário.
- ✓ Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.
- ✓ Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Com vistas a consolidar as informações concernentes à qualidade ambiental e à eficiência dos serviços de saneamento básico, considerando o perfil socioeconômico, ambiental e cultural do município, os quadros epidemiológicos e de saúde, bem como o desempenho na prestação dos serviços.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Levantar e analisar as legislações e os instrumentos legais que definem as políticas nacional, estadual e municipal de saneamento básico.
- ✓ Identificar as aspirações, necessidades e percepções sociais da população de Confresa em relação ao Saneamento Básico.
- ✓ Caracterizar fisicamente a área de planejamento do município, analisando sua inserção regional, incluindo as relações institucionais, interfaces socioeconômicas e ambientais constituídas com os municípios limítrofes, o Estado de Mato Grosso e a bacia hidrográfica em que este se insere.
- ✓ Descrever a infraestrutura e organização social da sociedade confresense, expressão social e cultural, relacionando seus usos e costumes com a percepção de saúde, saneamento básico e meio ambiente.
- ✓ Descrever os sistemas de serviços públicos e educacional, avaliando a capacidade dos mesmos em apoiar a promoção da saúde, qualidade de vida da comunidade e salubridade do município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Descrever os indicadores ambientais, culturais, educacionais e socioeconômicos do município, bem como, os indicadores de saúde e morbidade de doenças relacionadas com a ausência de saneamento básico.
- ✓ Conceber uma abordagem sistêmica, a partir do cruzamento das informações ambientais, institucionais e socioeconômicas, com vistas a diagnosticar eficientemente a situação do setor de saneamento básico do município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O Diagnóstico de Situação do Saneamento Básico do município de Confresa – MT foi elaborado de acordo com a metodologia definida pelo Termo de Referência da FUNASA.

A participação social ocorreu ao longo de todo o processo de elaboração do diagnóstico, desenvolvendo-se em encontros técnicos com lideranças e entidades diretamente associadas à temática e com a população em geral, bem como com as comissões responsáveis pela elaboração do plano.

Inicialmente, procedeu-se a caracterização geral do município de Confresa a partir da investigação e análise de informações históricas, culturais, geográficas, socioeconômicas, educacionais, de saúde e infraestrutura, sendo abordadas as principais carências e potencialidades do município em cada âmbito.

Em seguida, foi realizado o diagnóstico das atividades, infraestruturas e instalações operacionais dos serviços públicos de saneamento básico, compreendendo os seguintes sistemas: abastecimento de água; esgotamento sanitário, limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos; além de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

As informações referentes ao diagnóstico foram fornecidas pela administração local e/ou pesquisadas em fontes oficiais, como: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Nacional de Indicadores de Saneamento (SNIS), Governo do Estado de Mato Grosso, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Agência Nacional de Águas (ANA), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Concessionária NASCENTE DO XINGÚ – ÁGUAS DE CONFRESA, Prefeitura Municipal de Confresa, dentre outras fontes bibliográficas de relevância para o setor.

As informações alusivas aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram disponibilizadas pela Nascente do Xingu – Águas de Confresa, concessionária responsável por esses setores.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Para o eixo de resíduos sólidos e limpeza urbana, manejo de águas pluviais e drenagem urbana, abastecimento de água, bem como esgotamento sanitário as informações foram coletadas em vários setores da Prefeitura do município, principalmente na Secretaria Municipal de Obras Públicas de Confresa.

Ao longo do diagnóstico foram realizados levantamentos de informações junto aos setores da administração associados à área de saneamento, além de inspeções de campo e levantamentos fotográficos representativos em todo o município.

Os impactos da situação municipal do saneamento básico na qualidade de vida da sociedade confresense, os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, bem como as características dos 4 eixos de saneamento serão abordados e delineados ao longo de todo o documento, procurando sempre a ordenação dos dados levantados, com vistas a fornecer subsídios para uma análise sistematizada e de fácil compreensão, auxiliando, por fim, na elaboração do prognóstico, das metas e ações, bem como dos cenários futuros que serão previstos no PMSB, como preconizado na Lei Federal N. 11.445/2007.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO, CULTURAL E AMBIENTAL**

O relatório sócio econômico do município de Confresa, descreve a caracterização do município, com destaque na formação administrativa, dados sobre localização e caracterização física, aspectos demográficos, econômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura e apresenta resultados reportando-se a resultados da conjuntura de algumas especificações, que são elas: dinâmica populacional, aspectos econômicos, educação, saúde. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M), cultura, turismo e principalmente a percepção social da comunidade.

##### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO**

A extensão territorial do município de Confresa é de 5.801,945 Km<sup>2</sup>, pertence a mesorregião Nordeste Mato-grossense e a microrregião Norte Araguaia.

É a mais populosa na região Norte do Araguaia e por trabalho de pesquisa, possui uma das maiores taxas de crescimento do Estado. Está em uma área de transição, entre o cerrado e a floresta amazônica. Sua relação comercial também se faz com Goiânia, a capital de Goiás, por ser mais próxima do que capital do estado, Cuiabá.

O censo 2010, segundo IBGE, apontou uma população de 25.124 habitantes, com uma densidade demográfica de 4,33 hab/km<sup>2</sup> sendo que a projeção para 2017 é de 29.471 habitantes.

O gentílico do município de Confresa é Confresense.

##### **4.2 ELEMENTOS HISTÓRICOS E FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA**

Conforme os dados oficiais do governo do estado de Mato Grosso, A Primeira denominação do núcleo de povoação que originou o município de Confresa foi Vila Tapiraguaia, uma fusão dos termos Tapirapé e Araguaia. Tratava-se de referência geográfica aos Rios Tapirapé e Araguaia, tributários formadores da Bacia do Tocantins. O termo Confresa é referência à Colonizadora Frenova Sapeva (Colonizadora Frenova Sapeva), a qual fez as





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



aberturas das primeiras ruas e avenidas (Figura 1). Esta empresa era proprietária das Fazendas Reunidas Nova Amazônia, que abrangiam inúmeras propriedades agropecuárias, além de uma destilaria.

**Figura 1.** Abertura das primeiras ruas e avenida



Fonte: Prefeitura Municipal de Confresa

A Colonizadora Confresa era dirigida por José Carlos Pires Carneiro e José Augusto Leite de Medeiros, mineiros estabelecidos em São Paulo. Vislumbraram, na década de setenta, o surgimento de uma cidade na região. Com o passar dos tempos, a Vila Tapiráguaia foi mudando de nome. As pessoas chamavam o local de Confresa, numa alusão à colonizadora, consolidando essa denominação, que posteriormente foi acatada oficialmente.

A empresa colonizadora vendeu inúmeros lotes, mas teve que enfrentar invasões, tanto urbanas quanto rurais, principalmente nas glebas Independente I, Independente II, Cantagalo e Jacaré Valente. Nas áreas rurais o Incra desapropriou parte das terras, legalizando-as mais tarde. Na área urbana, os lotes invadidos continuam com a documentação irregular, pois a companhia colonizadora está atuante, e não permite negociações sem sua interveniência.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Em 17 de abril de 1990, pela Lei Estadual nº 5.908, foi criado o distrito de Confresa, pela lei municipal nº 92, de 17-04-1990, subordinado ao município de Santa Terezinha.

Elevado à categoria de município, com a denominação de Confresa, pela lei estadual nº 5908, de 20 de dezembro de 1991, desmembrado dos municípios de Santa Terezinha, Luciara e Porto Alegre do Norte. Sede no atual distrito de Confresa (ex-localidade). Constituído do distrito sede. Instalado em 01 de janeiro de 1993 (Figura 2).

**Figura 2.** Confresa, década de 80



Fonte: Prefeitura Municipal de Confresa

Em divisão territorial datada de 1995, o município é constituído do distrito sede. Pela lei nº 76, de 19 de março de 1997, é criado o distrito de Veranópolis e anexado ao município de Confresa.

Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído de 2 distritos: Confresa e Veranópolis. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.2.1 Localização do Território**

Localizada à latitude Sul 10°38'59.43" e à longitude Oeste 51°34'2.92", a área urbana do município de Confresa localiza-se a uma altitude de 240 metros em relação ao nível do mar. Confresa apresenta população estimada para o ano de 2014, pelo IBGE, de 27.749, com uma densidade demográfica de 4,33 hab/km<sup>2</sup>.

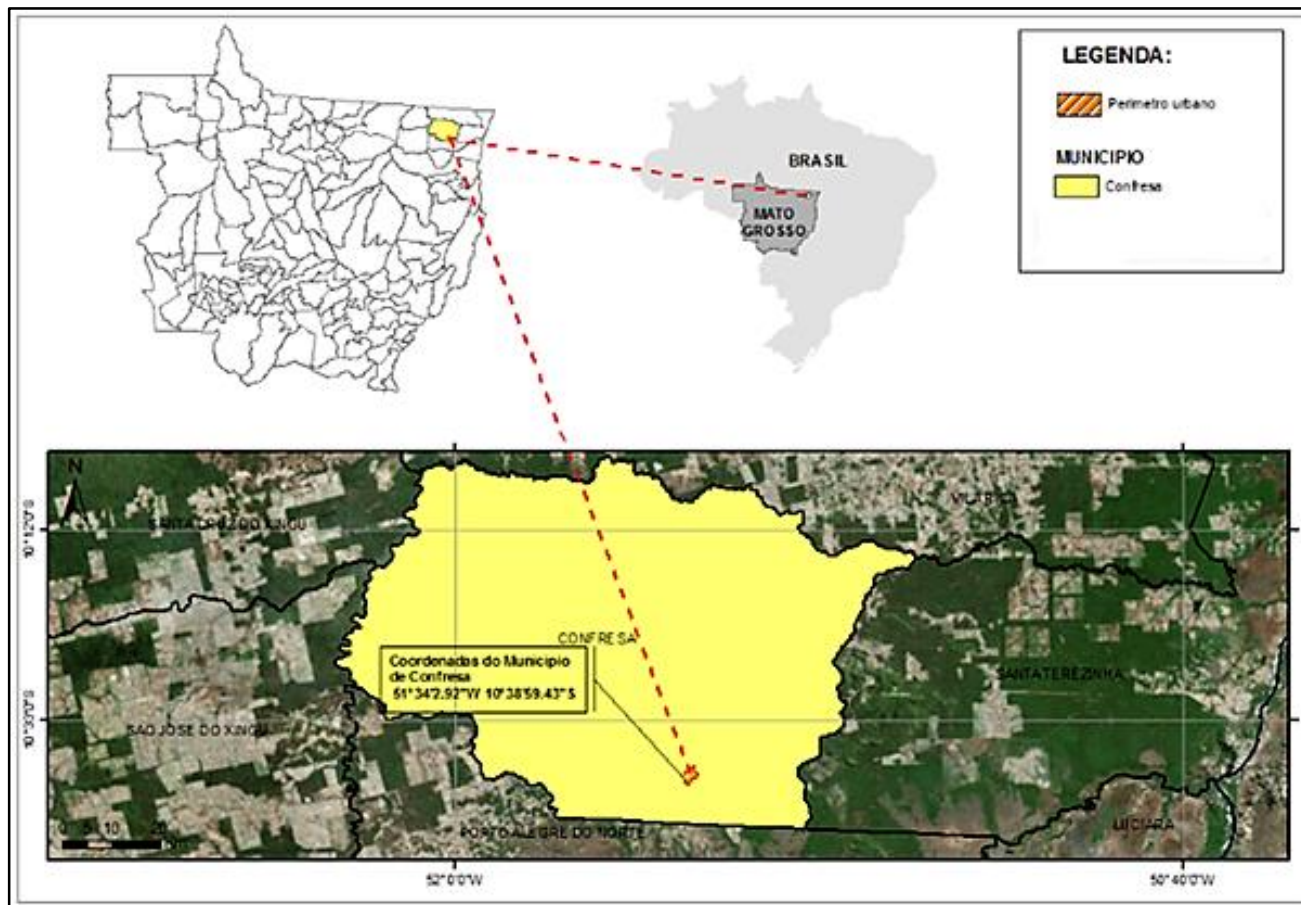
O município que se localiza a 736,70 km da capital do Estado, Cuiabá, apresenta uma área de 5.801,39 km<sup>2</sup> e pertence à Macrorregião Nordeste e Microrregião Norte Araguaia (CUNHA, 2004), limitando-se ao Norte pelo município de Vila Rica, ao Sul por Porto Alegre do Norte, ao Leste por Santa Teresinha e a Oeste pelo município de São José do Xingu (Figura 3).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 3.** Mapa de Localização do município de Confresa.



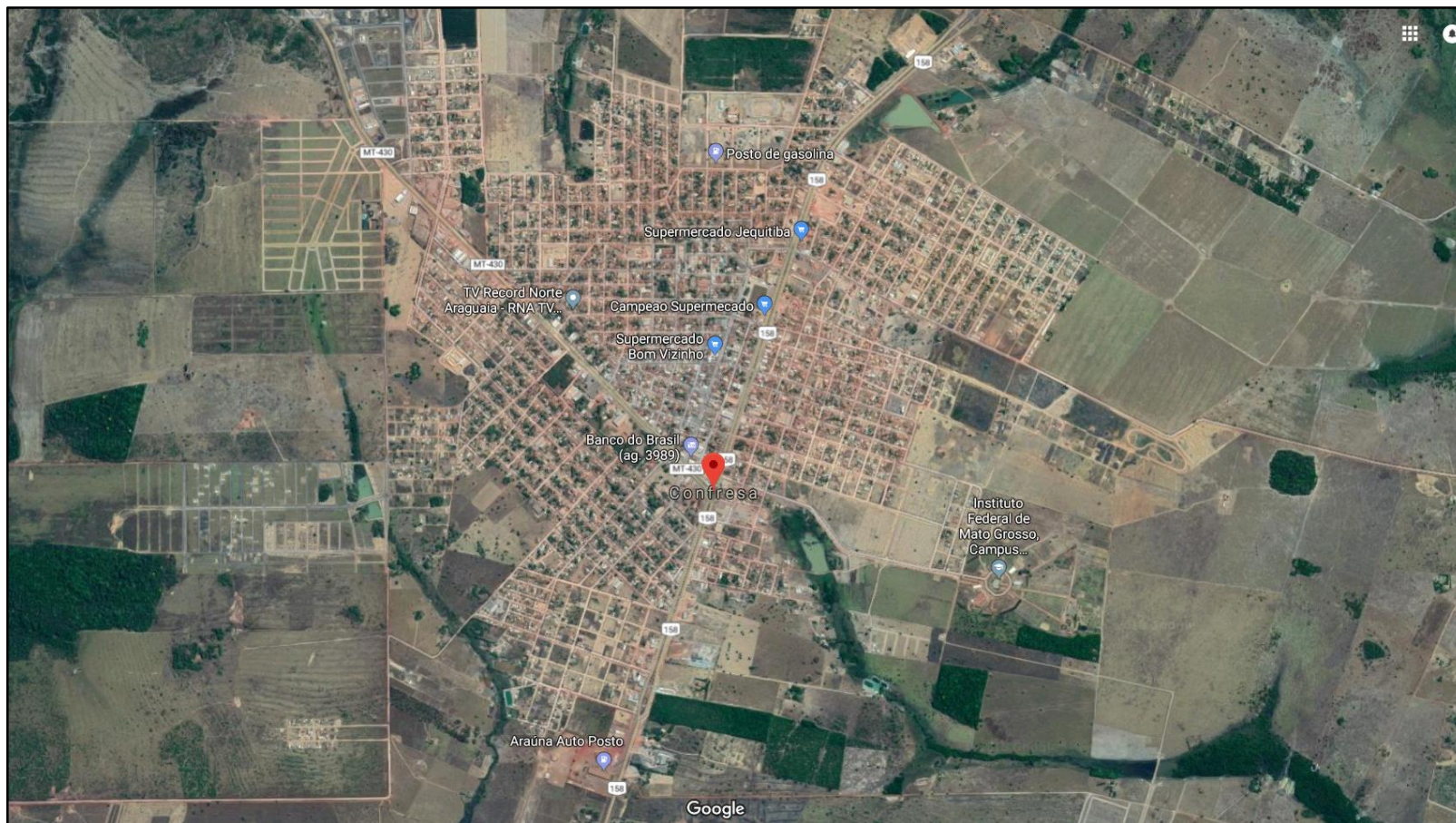
Fonte: Elaboração própria.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 4.** Mapa de localização da área urbana do município de Confresa – MT.



Fonte: GoogleMaps, 2018



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO C



### 4.2.2 Acesso e distância entre cidades

Existem dois acessos ao município de Confresa tem acesso, podem ser pela BR-070 e BR 158 totalizando aproximadamente 1.170km da capital ou pela rodovia BR – 163 e MT-322 (Figura 5).

**Figura 5.** Vias de acesso da Capital – Cuiabá ao município de Confresa



Fonte: Googlemaps, 2018

Na Tabela 1 está representada a distância viária entre a cidade de Confresa com as demais cidades de Mato Grosso, Goiás e do Distrito Federal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Tabela 1:** Distâncias estimadas entre Confresa-MT e outros municípios.

<b>Cidades</b>	<b>Distância rodoviária (km)</b>	<b>Rota</b>	<b>Distância em linha reta (km)</b>
<b>Cuiabá/MT</b>	1.170,7	BR-158, BR-070	734,3
<b>Brasília/DF</b>	1.275,2	TO-374	698,77
<b>Goiânia/GO</b>	1.041,1	BR-158, BR-070, GO-156	716
<b>Rondonópolis/MT</b>	1.052,5	BR-158, BR-070, MT-130	261,26
<b>Rio Verde/GO</b>	996,9	BR-158, BR-070, GO-220, GO-174	799,36
<b>Barra do Garças/MT</b>	657,1	BR-158	588,95
<b>São José do Xingu</b>	197	MT-430, MT-437	129,75
<b>Vila Rica</b>	121	BR_158	86,23
<b>Porto Alegre do Norte</b>	28,7	BR-158	27,16
<b>Santa Terezinha</b>	161	BR-158, MT-432	118,13
<b>Sinop</b>	659	MT-322, BR-163	449,95
<b>Peixoto de Azevedo</b>	464	MT-322	377,13
<b>São Paulo/SP</b>	1.909,6	BR-158, BR-070, BR-060, GO-184, BR-158, BR-456, BR-364	1.529,34

Fonte: Guia Quatro Rodas, distância entre cidades.com (2015)

#### 4.3 TERRAS INDÍGENAS

A população do município de Confresa – MT é constituída também pelo povo indígena da etnia Tapirapé.

A Terra indígena Urubu Branco, apresenta área aproximada de 157.000 hectares, abrangendo os municípios de Confresa, Santa Terezinha e Porto Alegre do Norte, sendo reconhecida como território de ocupação tradicional do povo indígena Tapirapé por meio da Portaria N. 599, de 02/10/1996, do Ministério da Justiça e homologada por Decreto presidencial, publicado no Diário Oficial da União de 08/09/1998. O artigo 1º da referida portaria delimita as coordenadas de localização da terra indígena Urubu Branco.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**

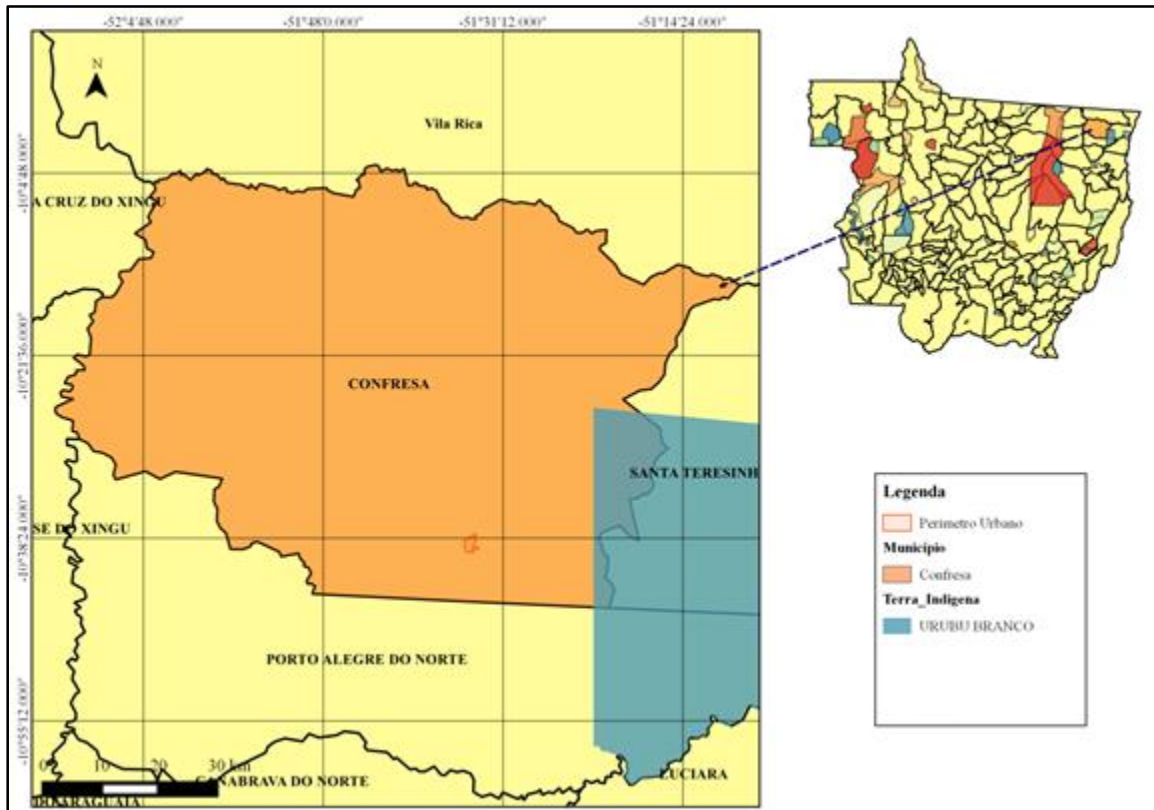


Fica declarada de posse permanente dos índios a Terra Indígena URUBU BRANCO com superfície aproximada de 157.000 ha (cento e cinquenta e sete mil hectares) e perímetro também aproximado de 178 Km (cento e setenta e oito quilômetros), assim delimitada: NORTE - partindo do ponto 01 de coordenadas geográficas aproximadas 10°26'24"S e 51°22'45"Wgr. Localizado nos limites das terras da Destilaria GAMELEIRA, segue por uma linha reta com azimute e distância aproximados de 95°26'25" e 29.500,00 metros, até o ponto 02 de coordenadas geográficas aproximadas 10°27'56"S e 51°06'38" Wgr.; LESTE - do ponto 02, segue por uma linha reta com azimute e distância aproximados de 78°23'30" e 46.300,00 metros, divisando com que direito e FAZENDA TAPIRAPÉ, até o ponto 03 de coordenadas geográficas aproximadas 10°53'04"S e 51°05'56"Wgr., localizado na margem esquerda do Rio Tapirapé; SUL - do ponto 03 segue pelo Rio Tapirapé, a montante, até o ponto 04 de coordenadas geográficas aproximadas de 10°57'14"S e 51°25'57" Wgr., localizado na margem esquerda do Rio Tapirapé; OESTE - do ponto 04, localizado na margem esquerda do rio Tapirapé, segue por uma linha reta com azimute e distância aproximados de 00°18'09" e 56.800,00 metros, divisando com terras do grupo FRENOVA e destilaria GAMELEIRA, até o ponto 01, início deste descritivo (BRASIL. PORTARIA N. 599, 1996)

A Figura 6 apresenta o mapa de delimitação do território indígena Urubu Branco com foco especial na área abrangendo o município de Confresa.



Figura 6. Delimitação do território indígena Urubu Branco no município de Confresa – MT



Fonte: Elaboração própria.

No município de Confresa localiza-se parte das terras indígenas Urubu Branco, composta pela aldeia Tapi itãwa e por outras aldeias de porte menor, sendo elas: Buriti, Buriti 2, Codebra, Córrego da Onça e Sapéva, totalizando 116 núcleos familiares, dos quais 60 residem na aldeia Tapi itãwa. Esta aldeia, que compõe o território Tapirapé, fica a aproximadamente 30Km da sede do município de Confresa (Figura 7), facilitando o contato desse povo com os não índios.

**Figura 7.** Distância da área urbana de Confresa e a Aldeia Urubu Branco



Fonte: Elaboração própria.

A comunidade Tapirapé tem suas moradias dispostas em formato de retângulo, devido a localizar-se no centro da aldeia, a Takãra (Figura 8), que é a casa dos homens, onde os líderes se reúnem para tomadas de decisão, sendo também onde ocorre a realização de rituais, reuniões, contato com os espíritos, entre outros eventos.

**Figura 8.** Vista aérea da Aldeia Tapi itãwa



Fonte: Google (2015)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 4.4 ASSENTAMENTOS RURAIS

O município de Confresa apresenta 83% de seu território ocupado por assentamentos da reforma agrária. Com uma área aproximada de 400 mil hectares, cerca 330 mil correspondem a áreas reformadas para o assentamento de 4.935 famílias em 13 projetos (INCRA, 2009) (Quadro 1).

A própria área urbana de Confresa está inserida no assentamento Independente I, o primeiro a ser criado no município pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), na década de 80, como resultado de uma proposta de colonização particular mal sucedida. Em 1991, o núcleo urbano do assentamento foi emancipado a município.

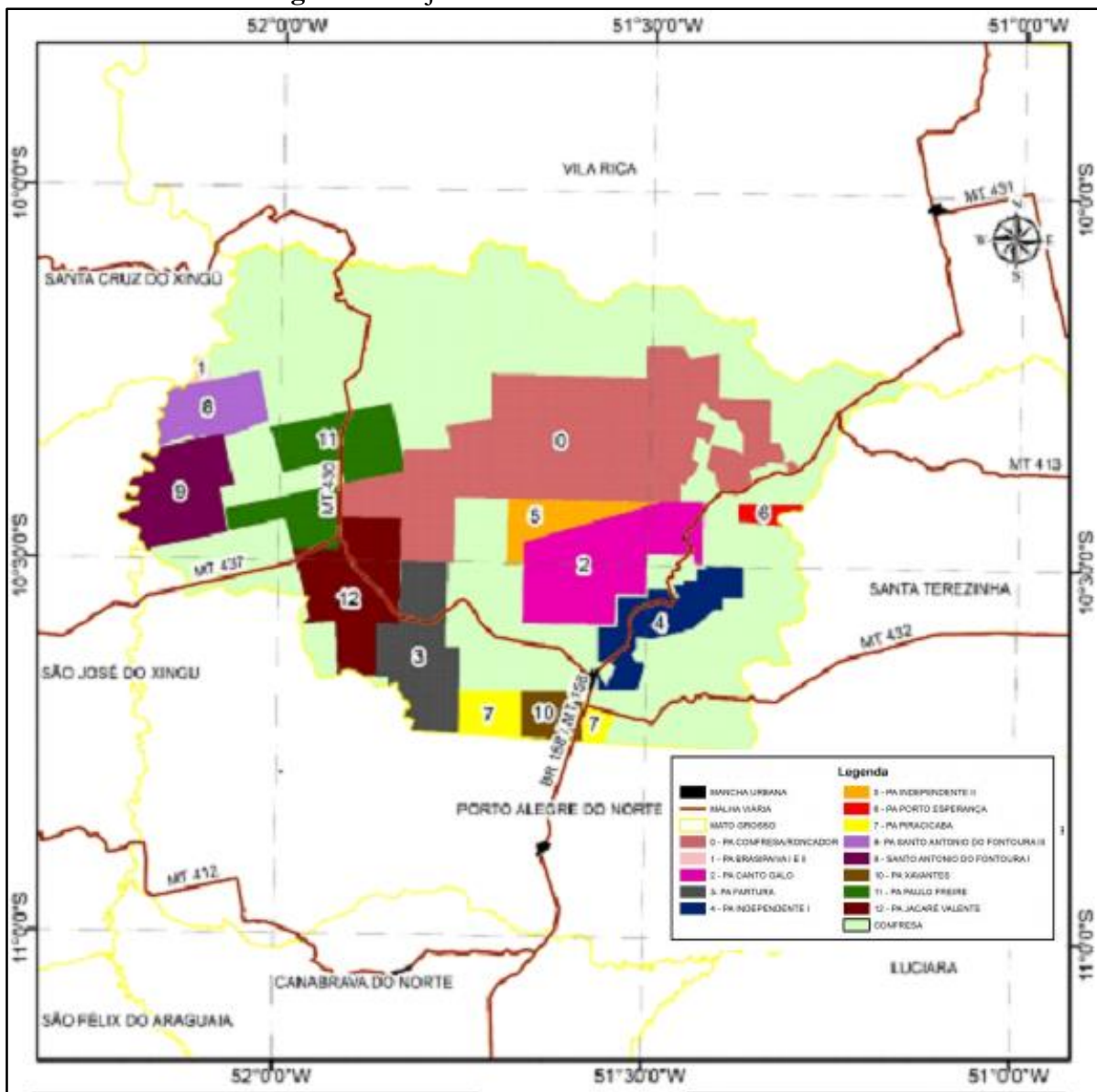
**Quadro 1.** Projetos de Assentamentos identificados em Confresa

<b>Projetos de Assentamentos (PA)</b>	
✓ Canta Galo	✓ Santo Antônio do Fontoura II
✓ Independente I	✓ Xavante
✓ Porta Esperança	✓ Fartura
✓ Santo Antônio do Fontoura I	✓ Independente II
✓ São Vicente	✓ Santo Antônio do Fontoura III
✓ Confresa Roncador	✓ Piracicaba
✓ Jacaré Valente	✓ Bridão Brasileiro

Fonte: Incra, 2018

Na Figura 9 está representado a localização dos assentamentos dentro do município de Confresa.

Figura 9. Projetos de assentamentos em Confresa



Fonte: INCRA/SRMT/SIPRA, 2012.

Além do Independente I, o município apresenta outras áreas de assentamentos, alguns desses assentamentos formam vilas, assim descritas:

- ✓ Vila Santa Marta
- ✓ Vila Pé de Caju
- ✓ Vila Novo Planalto
- ✓ Vila Buriti
- ✓ Vila três Flechas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Vila Veranópolis
- ✓ Vila Jacaré Valente
- ✓ Agrovila Bridão
- ✓ Vila Lumiar
- ✓ Vila Branca de Neve
- ✓ Vila Santa Luzia
- ✓ Vila Canaã

Existem ainda no município de Confresa, duas Glebas e o distrito de Veranópolis.

- ✓ Porta da Amazônia
- ✓ Naves

#### **4.4.1 Distrito de Veranópolis e distância da sede do município**

O distrito de Veranópolis, também conhecido como Canta Galo, está localizado na zona rural do município de Confresa. Situa-se à margem da BR 158, Km 717 e está distante em 1165 km da capital mato-grossense, Cuiabá, da sede do município de Confresa em 30 km, e está a 110 km da divisa com o estado do Pará. Ocupa atualmente uma área de 314.440,406 ha.

#### **4.5 ASPECTOS EM RELAÇÃO AO USOS E COSTUMES**

##### **4.5.1 Uso e costumes em relação a saúde**

O município de Confresa realizou por meio da secretaria municipal de saúde e assistência social realiza, no dia 7 de Abril, dia mundial da saúde, um dia inteiro dedicado a saúde da família.(Figura 10)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



**Figura 10.** Convite para a população participar do dia mundial da saúde.



Fonte: Confresa.org, 2018.

No estádio Camilão foram feitos atendimento médico, teste de HIV, sífilis, hepatite B e C, vacinas, aferição de pressão, teste glicemia assim como vacina em cães contra raiva.

A Prefeitura de Confresa realizou a adequações na estrutura física, incluindo a pintura, nas unidades de saúde dos setores, Vila Nova, Jardim Planalto, Veranópolis e Vila 2000, com o objetivo de melhorar o acesso e ofertar melhor qualidade no atendimento prestado ao cidadão.

Recentemente a prefeitura realizou juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde realizou nesta quinta-feira dia 14, uma ação voltada para a população LGBT desenvolvida pelo SAE/ CTA em parceria com a Atenção Básica e Vigilância epidemiológica.

#### **4.5.2 Uso e costumes em relação ao saneamento ambiental**

Saneamento ambiental é o conjunto de investimentos públicos em políticas de controle ambiental que busca resolver os graves problemas gerados na infraestrutura das cidades, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da população.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), “saneamento é o controle de todos os fatores ambientais que podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar, físico, mental e social dos indivíduos”, tais como, poluição do ar (emissão de gases), do solo (lixo urbano) e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



das águas (dejetos lançados nos rios, represas etc.), poluição sonora e visual, ocupação desordenada do solo (margens de rios, morros etc.), o esgoto a céu aberto, enchentes etc.

Com base no que foi descrito observamos que a Prefeitura em conjunto com a Águas de Confresa iniciou neste ano de 2018, a sensibilização junto a população da necessidade do saneamento básico e ambiental.

No mês de abril deste ano, 2018, as Águas de Confresa desenvolveram ações educativas sobre a importância do saneamento básico e ambiental em escolas públicas da região.(Figura 11)

**Figura 11.** Alunos da escola pública em Confresa recebendo palestra sobre saneamento básico



Fonte: Nascentes do Xingu, 2018.

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Confresa, uma reunião do CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, para discutir questões relativas às atividades da agricultura familiar no município.

Assim como estudante de de Confresa com investimento da prefeitura inscrevem projetos para a Conferencia Nacional do Meio Ambiente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 4.6 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

##### 4.6.1 Clima

O município de Confresa apresenta-se inserido na região climática equatorial do tipo quente e úmido com temperaturas médias superiores a 18°C e índices pluviométricos médios anuais acima de 2.000 mm, distribuídos durante nove meses do ano, ou seja, nesta parte do estado ocorrem três meses de seca, durante os meses de julho, agosto e setembro (Maitelli, 2005).

Segundo a classificação regional de Köppen - Geiger o clima da região enquadra-se no tipo AW, este clima é caracterizado como tropical, onde a temperatura média do mês mais frio do ano é maior do que 24° C, com 3 meses de seca, de junho a agosto. As isoietas de precipitação anual para a região variam entre 1781 a 2000 mm, com intensidade máxima em janeiro, fevereiro e março. Este regime climático resulta em uma área de transição de vegetação de cerrado e floresta amazônica.

##### 4.6.2 Temperatura

Segundo dados obtidos através do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, a temperatura média anual 24° C, maior máxima 42° C, e menor 4° C em Confresa/MT, com maior máxima 42° C e menor 4° C. O mês de outubro apresenta-se como o mês mais quente do ano, com temperatura média de 27.4 °C. O mês de julho com temperatura média de 25.4 °C possui a temperatura média mais baixa de todo o ano (Figura 12).

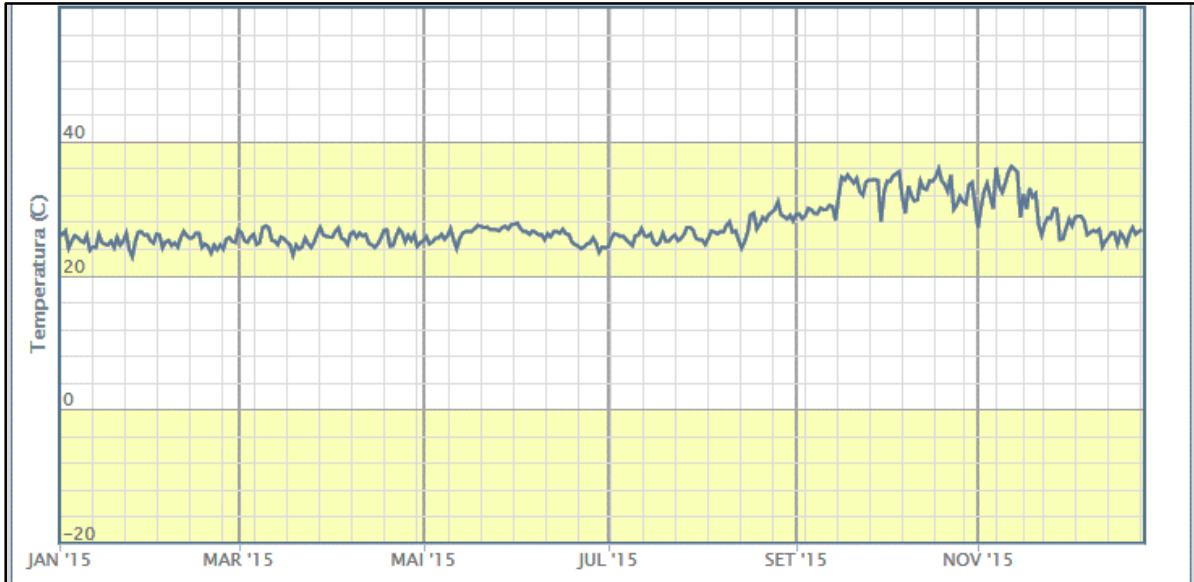




**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 12:** Dados de temperatura município de Confresa-MT

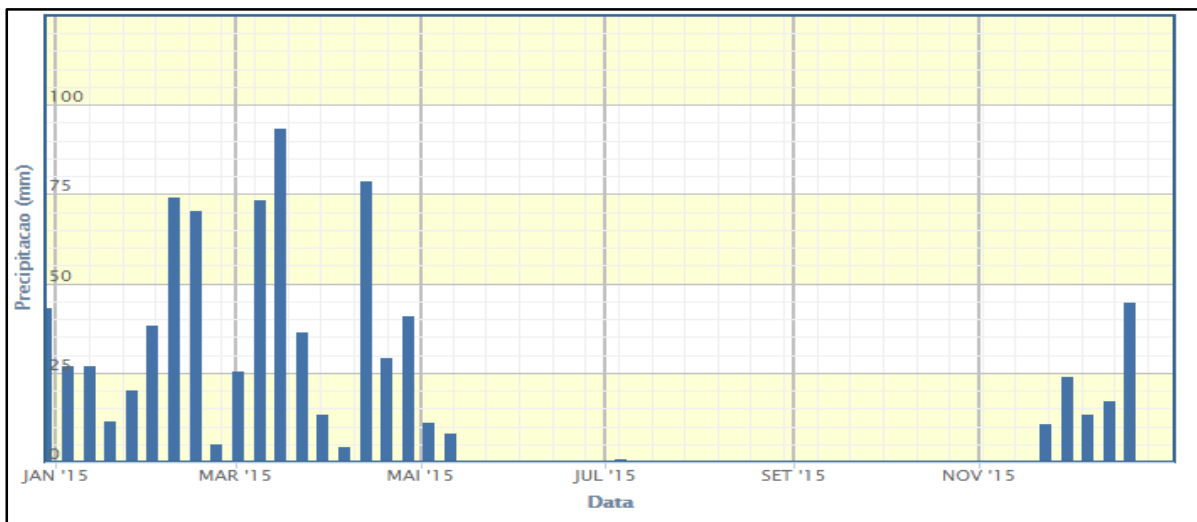


Fonte: Dados INMET- Estação A918 Confresa- MT (2014-2015)

### 4.6.3 Pluviosidade

O município de Confresa- MT conta com aproximadamente três meses de seca, sendo no período de junho a agosto. Com precipitação anual de 2.000 mm, tendo maior intensidade nos meses de janeiro, fevereiro e março. No ano de 2015, segundo o INMET a precipitação segue a seguinte distribuição:

**Figura 13:** Dados pluviométrico município de Confresa-MT



Fonte: Dados INMET- Estação A918 Confresa- MT (2015)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.6.4 Relevo**

O estado de Mato Grosso possui altitudes modestas, com o relevo apresentando grandes superfícies aplainadas, talhadas em rochas sedimentares. Abrange 3 regiões distintas:

- ✓ Na porção centro-norte do estado, a dos chapadões sedimentares e planaltos cristalinos (com altitudes entre 400 e 800 m), que integram o Planalto Central Brasileiro;
- ✓ A do planalto arenito basáltico, localizada no sul, simples parcela do planalto meridional;
- ✓ Parte do Pantanal Mato-Grossense, baixada da porção centro-ocidental.

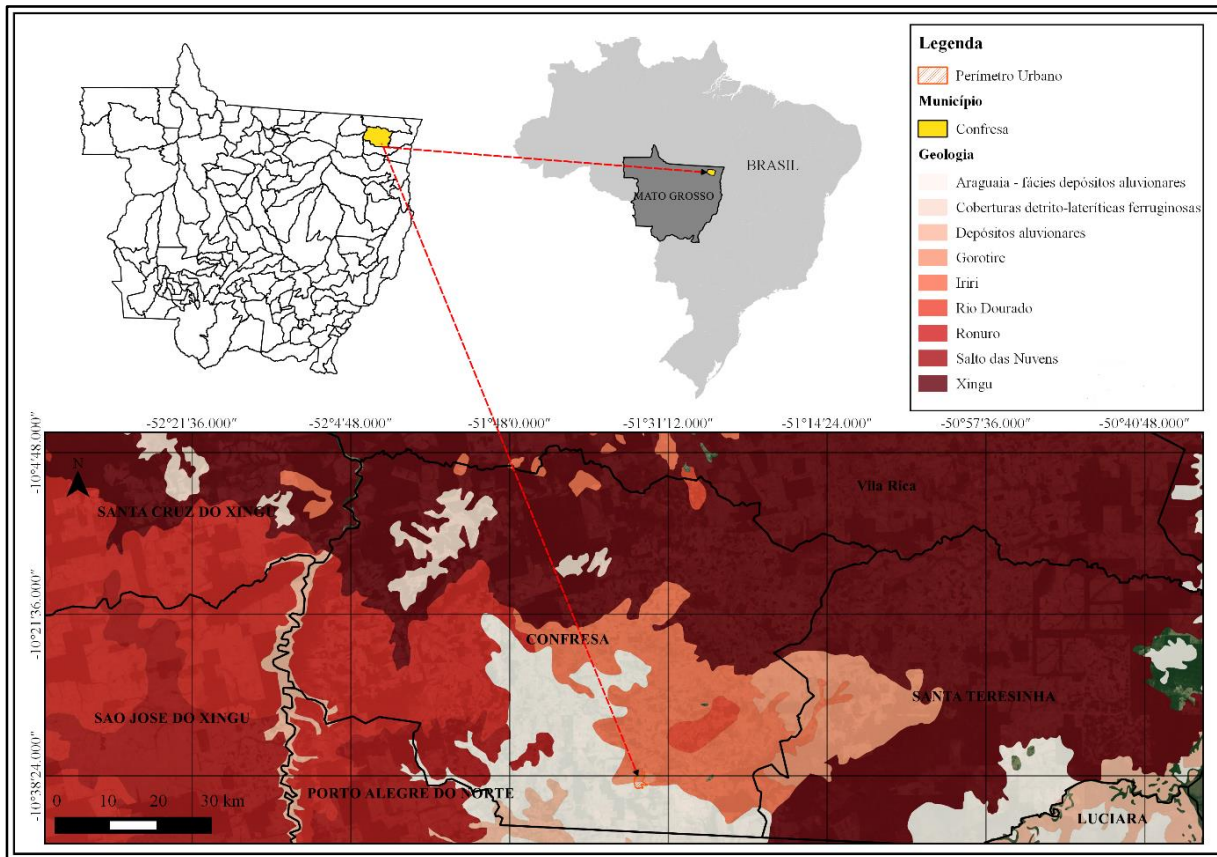
A planície aluvial do médio Araguaia situa-se na região limítrofe entre Mato Grosso e Goiás. Tem natureza semelhante à da planície do Pantanal: ampla, está sujeita a inundações anuais e deposição periódica de aluviões. Pouco depois dela, para oeste, ficam os contrafortes da serra do Roncador.

O Município de Confresa está na Depressão Araguaia. A região é formada por grandes planaltos suaves com declividade quase zero (cerca de 2%) e em algumas áreas existem relevos ondulados.

#### **4.6.5 Geologia**

A formação geológica predominante no município de Confresa é a Formação Xingu, seguida das formações Araguaia - fácies Depósitos Aluvionares, Cobertura Detritos-lateríticas ferruginosas, Depósitos Aluvionares- Formações Gorotire, Iriri, Rio Dourado, Ronuro e Salto das Nuvens, sendo as formações Gorotire e Iriri predominante na região da sede do município, conforme Figura 14.

Figura 14: Mapa De Geológico do Município de Confresa-MT.

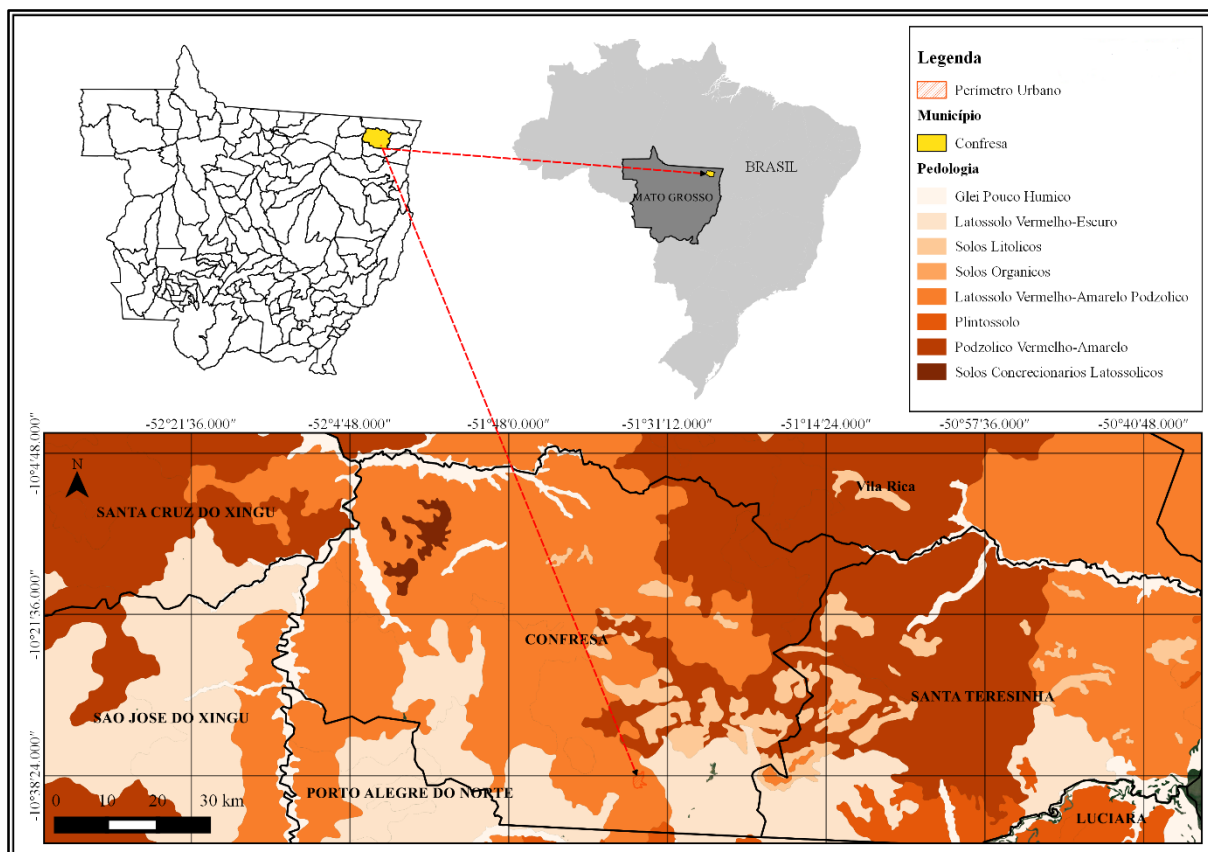


Fonte: Elaboração própria, 2016.

#### 4.6.6 Pedologia

O tipo de solo predominante no município é o Gleí Solo, de caráter pouco úmido, o mesmo ainda é composto por Latossolos Vermelho-escuro, Solos Litólíticos, Solos Orgânicos, Latossolo Vermelho-Amarelo Podzólico, Plintossolo, Podzólico Vermelho-Amarelo e Solos Conereccionários, sendo Solos Orgânicos predominante na sede do Município.

Figura 15. Mapa pedológico do Município de Confresa-MT



#### 4.6.7 Cobertura Vegetal

É uma região de transição, existindo áreas de cerrado e floresta amazônica, observando-se vegetação de cerrado, cerradão, campo de vegetação, rala, varjões, matas e clima equatorial quente e úmido, com 3 meses de seca, de junho a agosto. E o período chuvoso iniciando em setembro/outubro e se estendendo até abril, cuja precipitação pluviométrica anual varia entre 1600 a 2100 mm, com intensidade máxima em janeiro, fevereiro e março. A temperatura média anual é de 24 °C, podendo atingir a máxima de 42°C e a mínima de 4 °C (CAMPO,1999, Miranda & Amorim,2000, EMPAER-MT,2006).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.6.8 Recursos Hídricos**

O município de Confresa está inserido na Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia e na Região Hidrográfica da Amazônia.

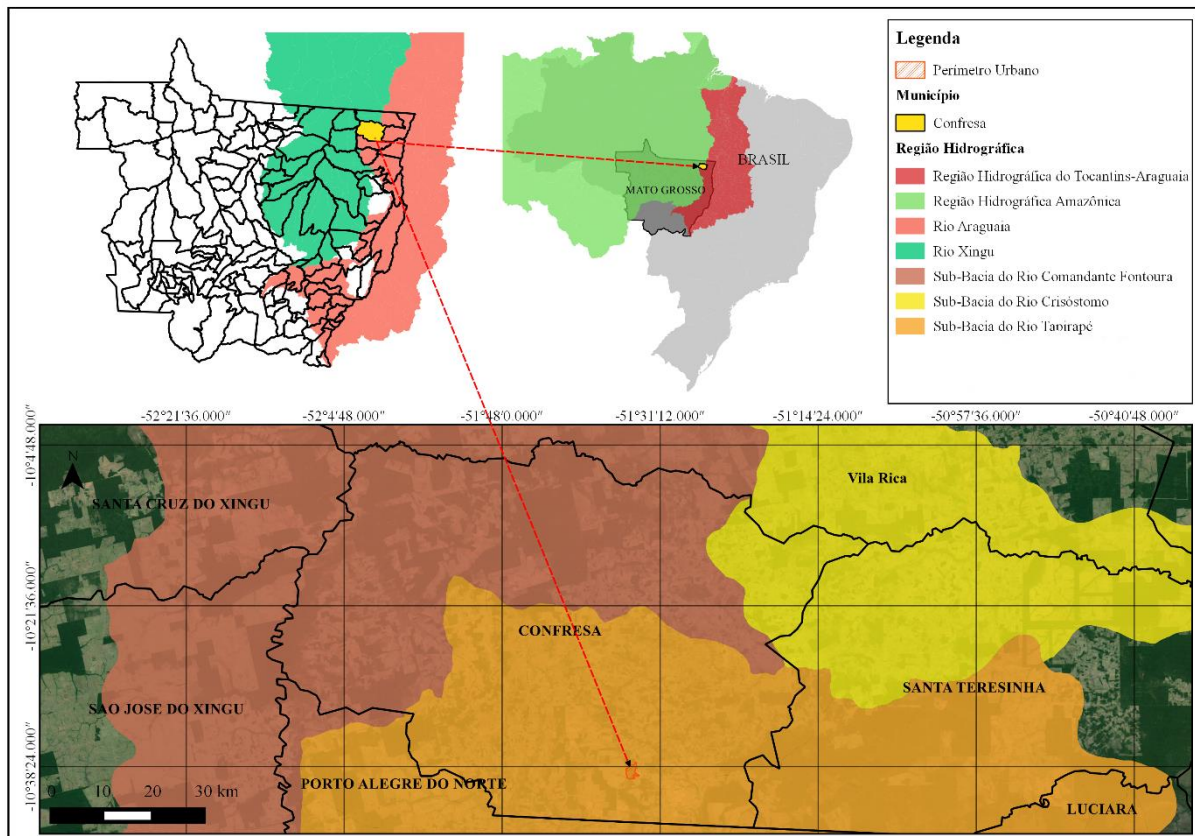
A região de Tocantins-Araguaia apresenta grande potencialidade para a agricultura irrigada e possui uma área de 918.822 km<sup>2</sup> (11% do território nacional) e abrange os estados de Goiás (21%), Tocantins (30%), Pará (30%), Maranhão (4%), Mato Grosso (15%) e o Distrito Federal (0,1%). Sua configuração é alinhada, com sentido Sul-Norte, seguindo a direção predominante dos cursos d'água principais, os rios Tocantins e Araguaia, que se unem na parte setentrional da região, a partir de onde é denominado rio Tocantins, que segue até deságuar na Baía da Ilha de Marajó.

A Bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo com 7,05 milhões de quilômetros quadrados. Deste total, aproximadamente 4 milhões de km<sup>2</sup> estão em território brasileiro (região norte). Ela também está presente nos territórios da Bolívia, Peru, Venezuela e Colômbia.

A Bacia Amazônica começa no território peruano como o rio Vilcanota este rio, ao entrar em território brasileiro, ganha o nome de Solimões. Ao encontrar-se com o rio Negro, recebe o nome de Amazonas.

O município de Confresa é banhado por 3 Sub bacias Hidrográficas, sendo elas Sub-Bacia do rio Comandante Fontoura, Sub-Bacia do Rio Crisóstomo e Sub-Bacia do Rio Tapirapé (Figura 16) .

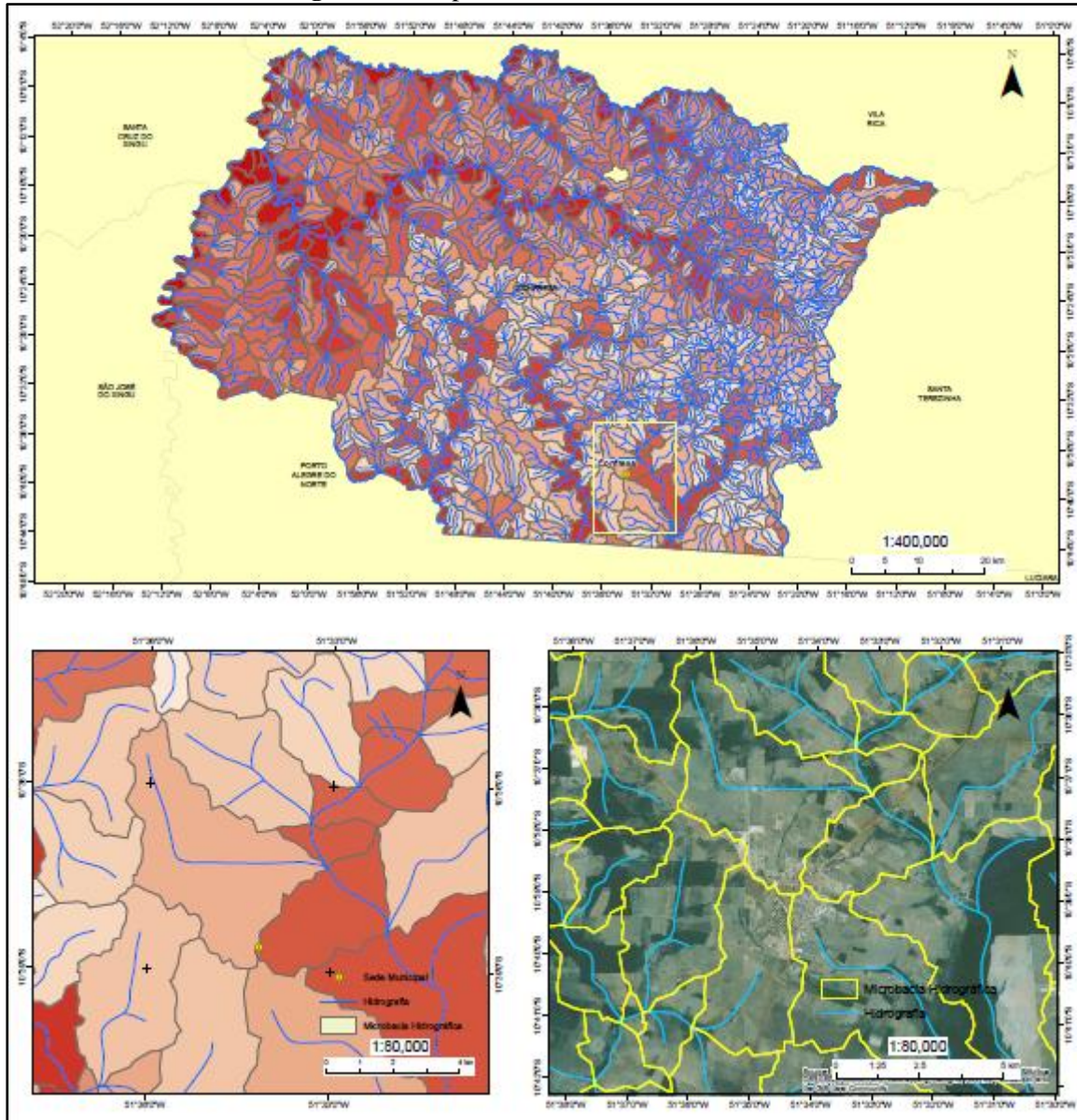
Figura 16. Mapa da Região Hidrográfica, Bacia e Sub-Bacia do Município



Fonte: Elaboração própria, 2016.

Destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacau, próximo à sede do município e inúmeros corpos d'água menos expressivos com relação ao volume de água, pode-se citar: Córrego Catingudo, córrego Vinte, córrego Vinte e Um, córrego Roncador ou Azulão, córrego Areia, córrego Pium, córrego Córrego, córrego Gamela, córrego do Retiro do Urubu Branco e córrego da Onça, entre outros (Figura 17).

Figura 17: Disponibilidade hídrica de Confresa



Fonte: Elaboração própria, 2016.

#### 4.6.9 Principais Carências de Planejamento Físico Territorial

De acordo com a constituição federal (art. 182), a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende as exigências fundamentais de ordenação da cidade expresso no plano diretor.

O Município possui na sua estrutura administrativa uma Secretaria de Administração e Planejamento. A Lei Orgânica do Município estabelece na Seção II da Política Urbana e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Habitacional, que a Política Urbana, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes fixadas em leis têm como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e seus bairros dos distritos e dos aglomerados urbanos e garantir o bem-estar de seus habitantes e no mesmo artigo estabelece também que o Plano Diretor seja o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.

Com o exposto, pode-se observar a ausência de legislação específica que ordene o parcelamento do uso e ocupação do solo; ausência de Código de defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais e de Plano de Recursos Hídricos.

Visando suprir as carências o município Confresa, o município está em fase de elaboração do Plano Diretor, que apesar da obrigatoriedade para municípios com a referida população, ainda não possui tal instrumento legal.

#### 4.7 POPULAÇÃO

A população estimada em Confresa em 2010 era de aproximadamente 25.124 hab. Habitantes segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo o município mais populoso da Microrregião Norte do Araguaia. Confresa apresenta densidade demográfica de 4,32 hab/Km<sup>2</sup> e o cidadão natural é denominado Confresense.

Conforme o censo demográfico de 2010, entre 2000 e 2010, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 3,48%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 34,80% para 56,64%.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 16,34%. Na UF, esta taxa foi de 2,38%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 0,00% para 34,80% como mostra a (**Quadro 2**) a seguir:





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



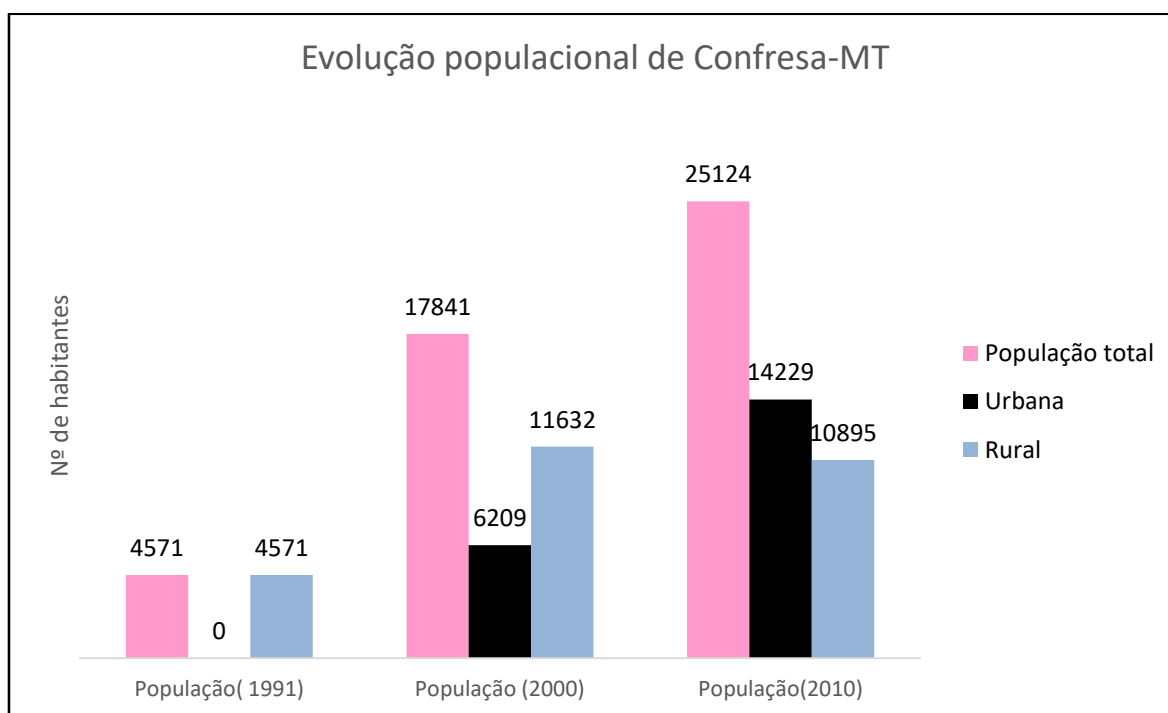
**Quadro 2.** Evolução populacional no período de 1999 a 2010 em Confresa- MT

<b>População Total, Urbana e Rural- Confresa-MT</b>			
População	(1991)	(2000)	(2010)
População total	4.571	17.841	25.124
Urbana	0	6.209	14.229
Rural	4.571	11.632	10.895

Fonte: IPEA, PNUD, FJP

A Figura 18 expressa graficamente os dados da Quadro 2 referente a evolução populacional de Confresa compreendido entre o período de 1991 a 2010.

**Figura 18.** Evolução populacional de Confresa-MT, entre 1991 e 2010.



Fonte: ATLAS BRASIL/IPEA 2013.

Percebe-se que entre o período de 2000 a 2010 a população rural sofre um decréscimo de 21,84%, enquanto no mesmo período a população urbana apresenta o crescimento de 21,84%.



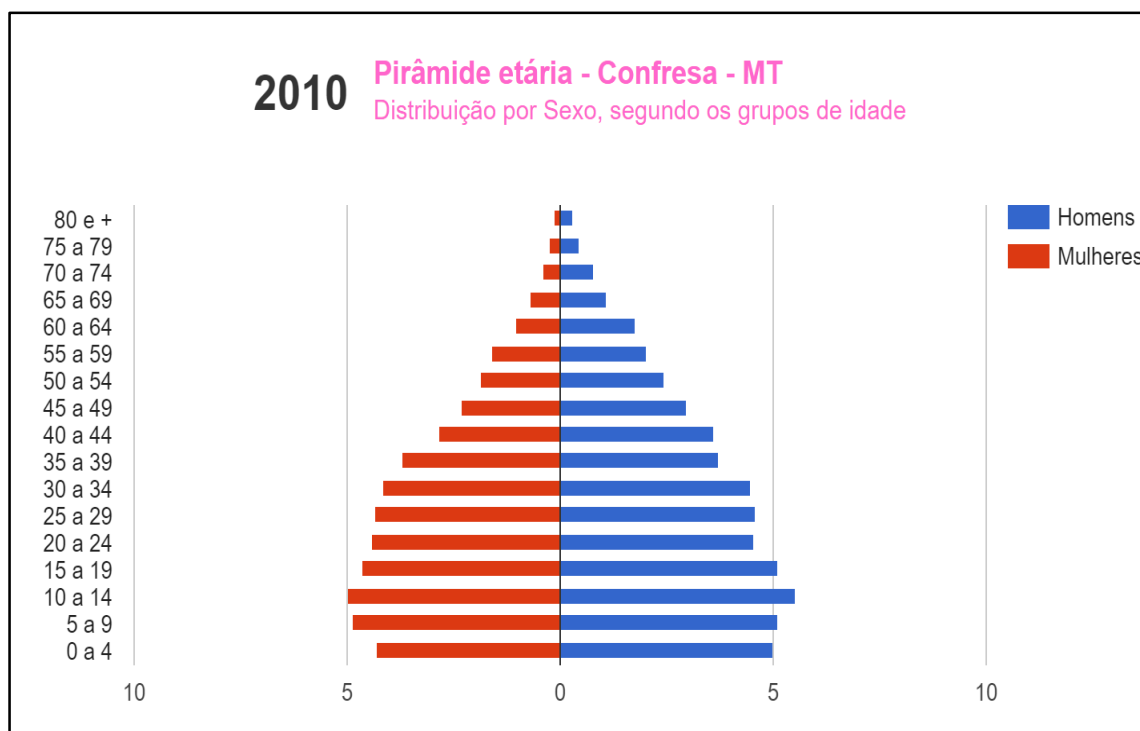
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



#### 4.8 ESTRUTURA ETÁRIA

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 61,59% para 50,55% e a taxa de envelhecimento, de 2,71% para 4,18%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 79,85% e 1,53%. Já na unidade da federação, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,94% em 2000 e 45,92% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente conforme demonstrado na Figura 19. (ATLAS BRASIL,2013).

**Figura 19:** Estrutura Etária de Confresa-MT



Fonte: ATLAS BRASIL/IPEA 2013.

##### 4.8.1 Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

Na Tabela 1 a mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 30,1 por mil nascidos vivos, em 2000, para 17,4 por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 32,2. Já na unidade da federação, a taxa era de 16,8,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



em 2010, de 27,5, em 2000 e 33,6, em 1991. Entre 2000 a 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 por mil nascidos vivos para 16,7 por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 por mil nascidos vivos (ATLAS BRASIL 2013).

**Tabela 1.** Dados de Longevidade, mortalidade e fecundidade entre 1991 e 2010

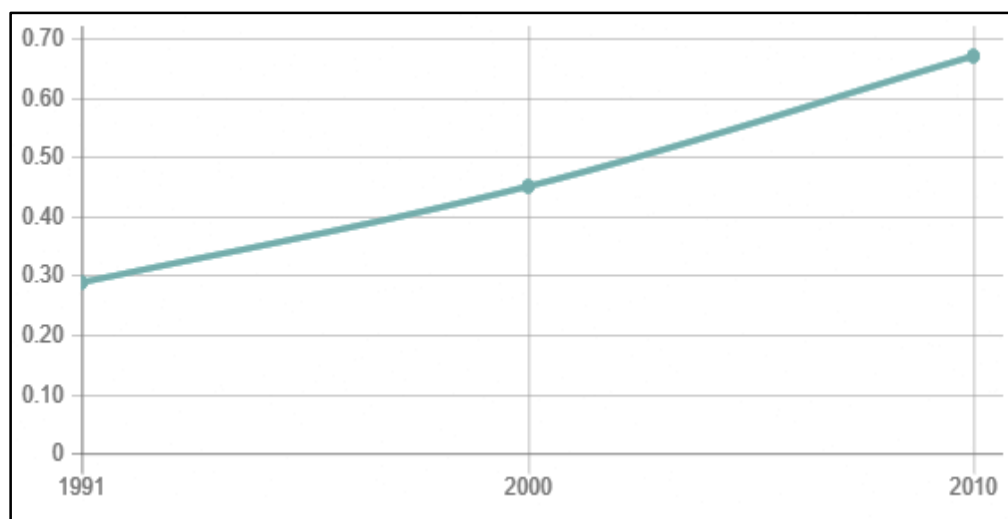
<b>Longevidade, Mortalidade e Fecundidade</b>			
<b>Ano</b>	1991	2000	2010
<b>Esperança de vida ao Nascer (em Anos)</b>	64,3	68,4	73,7
<b>Mortalidade até 1 ano de Idade (por mil nascidos vivos)</b>	32,2	30,1	17,4
<b>Mortalidade até 5 anos de Idade (por mil nascidos vivos)</b>	35,8	33,4	21,4
<b>Taxa de Fecundidade total (filhos por Mulher)</b>	5,2	3,4	2,6

Fonte: Atlas Brasil (2013)

#### 4.9 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM);

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Confresa é 0,668, em 2010 (Figura 20), o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,812, seguida de Renda, com índice de 0,660, e de Educação, com índice de 0,556 (Quadro 3).

**Figura 20:** Evolução do IDHM entre 1991 e 2010



Fonte: IBGE 2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



Quadro 3. IDHM do município de Confresa entre 1991 e 2010.

<b>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes- Confresa-MT</b>			
IDHM e componentes	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
IDHM- Educação	0,076	0,213	0,556
<b>% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo</b>	6,36	18,28	40,6
<b>% de 5 a 6 anos frequentando a escola</b>	18,16	40,07	89,2
<b>% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental</b>	9,17	26,88	83,12
<b>% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo</b>	2,7	18,79	55,07
<b>% de 18 a 20 anos com ensino médio completo</b>	3,02	6,32	32,83
IDHM-Longevidade	0,654	0,723	0,812
<b>Esperança de vida ao nascer (em anos)</b>	64,25	68,37	73,72
IDHM-Renda	0,475	0,594	0,66
<b>Renda per capita em (R\$)</b>	153,9	323,27	484,89

Fonte: ATLAS BRASIL/IPEA (2013)LINK Excel.Sheet.12 "Pasta1" "Planilha3!L1C1:L12C4" \\* MERGEFORMAT \a \hX

O IDHM passou de 0,451 em 2000 para 0,668 em 2010 - uma taxa de crescimento de 48,12%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 60,47% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,343), seguida por Longevidade e por Renda (ATLAS BRASIL 2013).

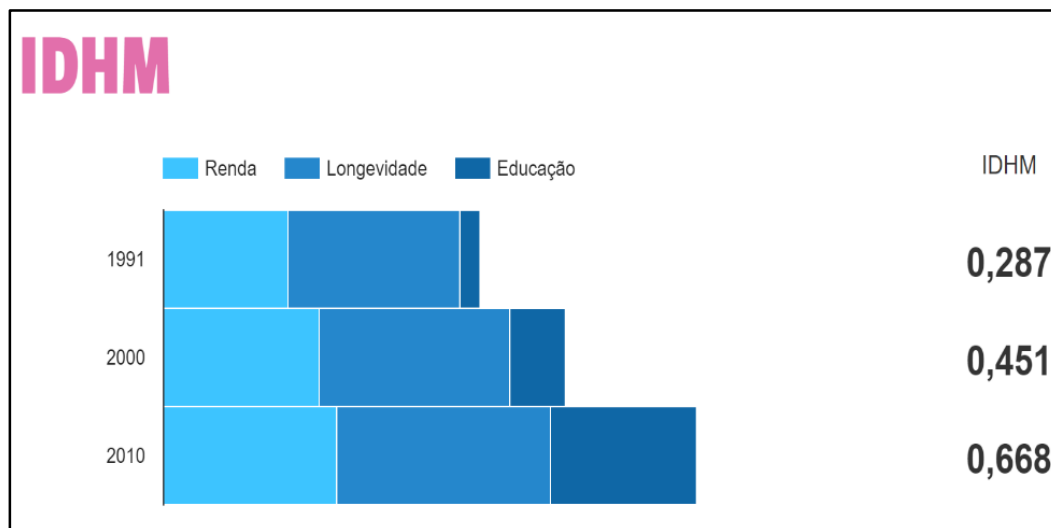
O IDHM passou de 0,287 em 1991 para 0,451 em 2000 - uma taxa de crescimento de 57,14% (Figura 21). O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 77,00% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,137), seguida por Renda e por Longevidade. De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,287, em 1991, para 0,668, em 2010 conforme a Figura 9 enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 132,75% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 46,56% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,480), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda. (ATLAS BRASIL 2013).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 21:** IDHM do município de Confresa-MT no período de 1991 a 2010.



Fonte: ATLAS Fonte: BRASIL/ IPEA (2013).

Confresa ocupa a 2716ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

#### 4.10 EDUCAÇÃO

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Os anos esperados de estudo indicam o número de anos que a criança que inicia a vida escolar no ano de referência tende a completar. Em 2010, Confresa tinha 9,24 anos esperados de estudo, em 2000 tinha 6,40 anos e em 1991 6,22 anos. Enquanto que Mato Grosso, tinha 9,29 anos esperados de estudo em 2010, 9,02 anos em 2000 e 8,16 anos em 1991.

##### 4.3.1 Crianças e Jovens

A proporção de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do município e compõe o IDHM Educação. No período de 2000 a 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola cresceu 122,61% e no de período 1991 e 2000, 120,65%. A proporção de crianças de 11 a 13



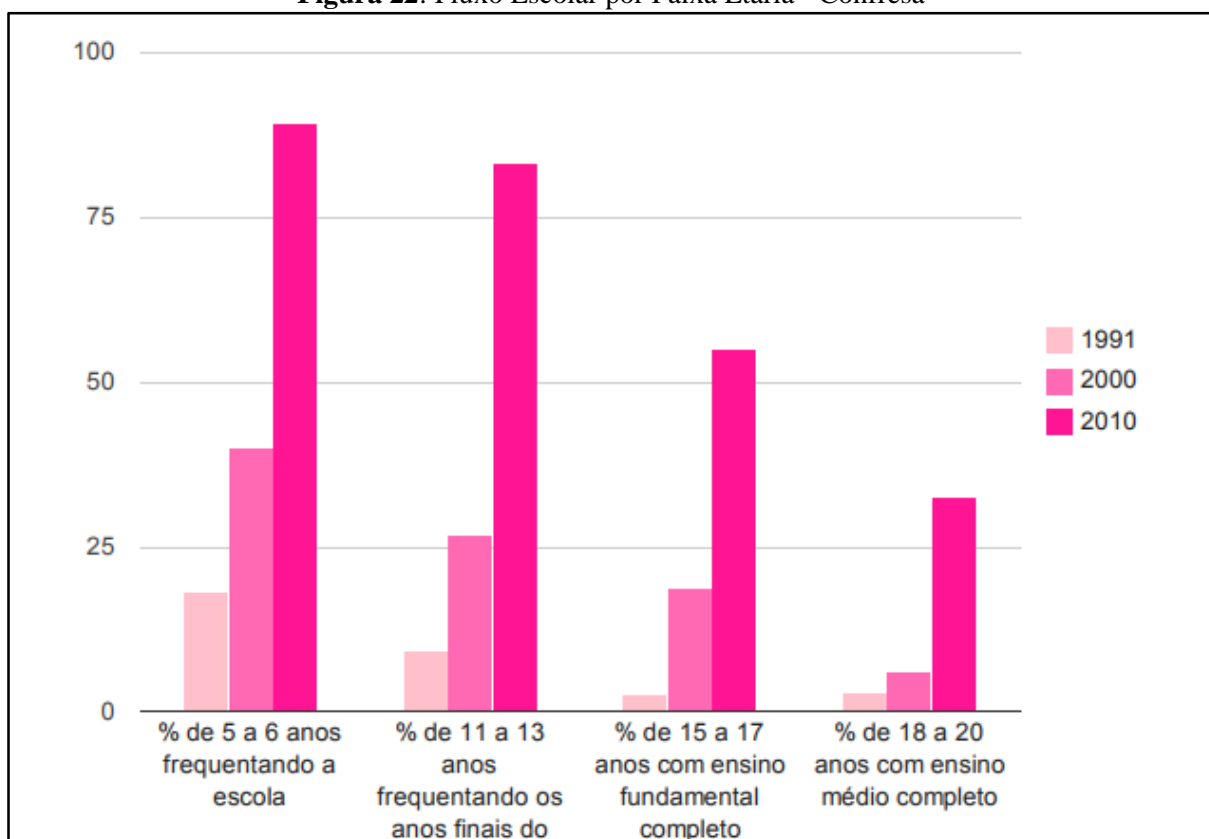
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



anos frequentando os anos finais do ensino fundamental cresceu 209,23% entre 2000 e 2010 e 193,13% entre 1991 e 2000. A proporção de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 193,08% no período de 2000 a 2010 e 595,93% no período de 1991 a 2000. E a proporção de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo cresceu 419,46% entre 2000 e 2010 e 109,27% entre 1991 e 2000 (Figura 22).

No município de Confresa, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 89,20%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 83,12%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 55,07%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 32,83%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 71,04 pontos percentuais, 73,95 pontos percentuais, 52,37 pontos percentuais e 29,81 pontos percentuais (ATLAS BRASIL/IPEA 2013)

**Figura 22:** Fluxo Escolar por Faixa Etária - Confresa



Fonte: Atlas Brasil/ IPEA 2013



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**

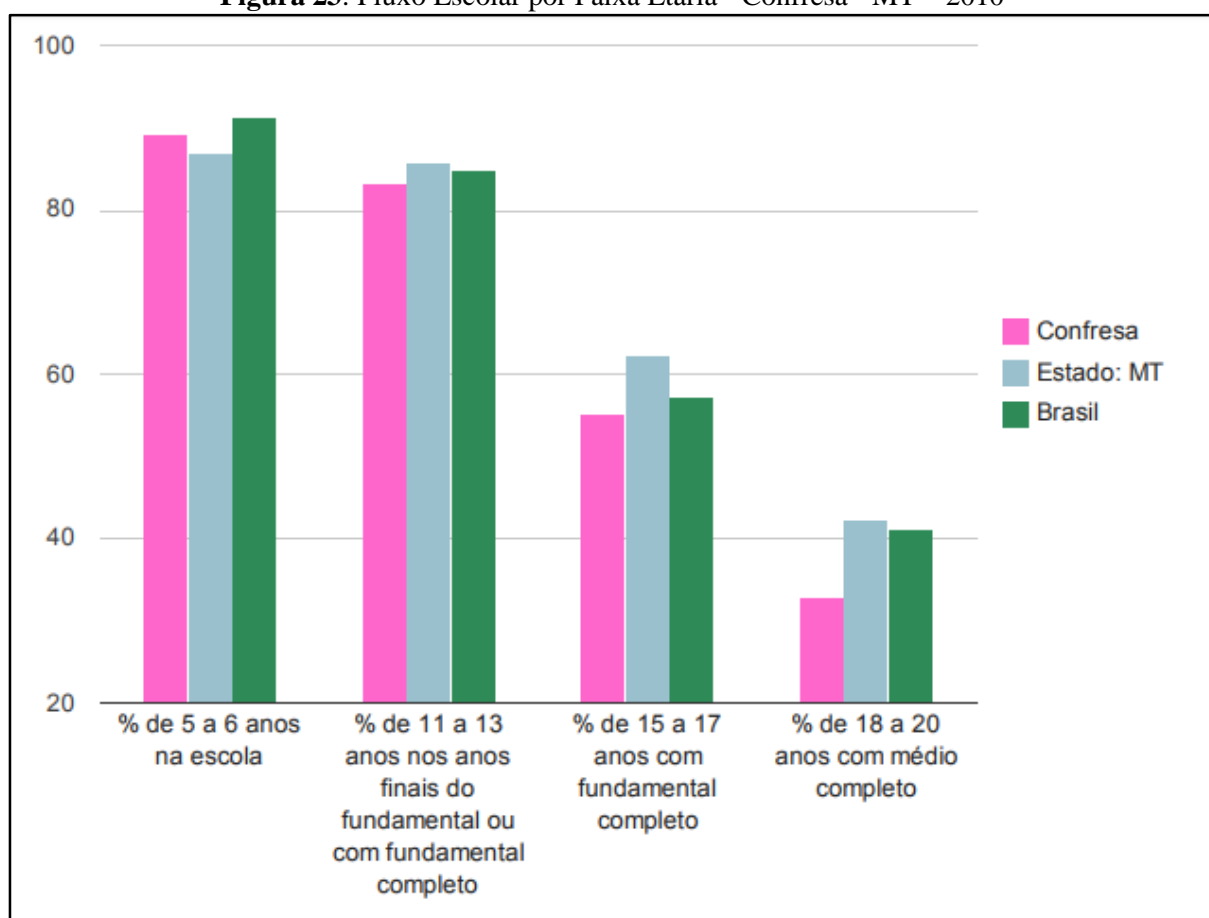


Em 2010, 80,48% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 65,73% e, em 1991, 76,37%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 6,70% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 0,53% e, em 1991, 0,00%.

Entre 2000 e 2010 o indicador de expectativa de anos de estudo, passou de 6,40 anos para 9,24 anos, no município, também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 18,28% para 40,60%, no município, e de 39,76% para 54,92% (Figura 23).

**Figura 23:** Fluxo Escolar por Faixa Etária - Confresa - MT – 2010



Fonte: Atlas Brasil/ IPEA 2013

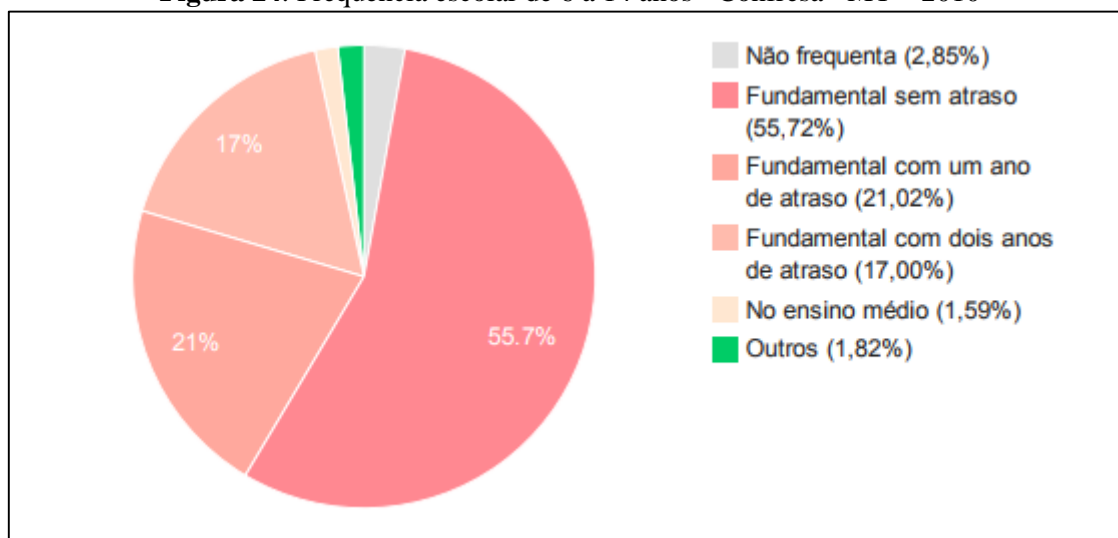


**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



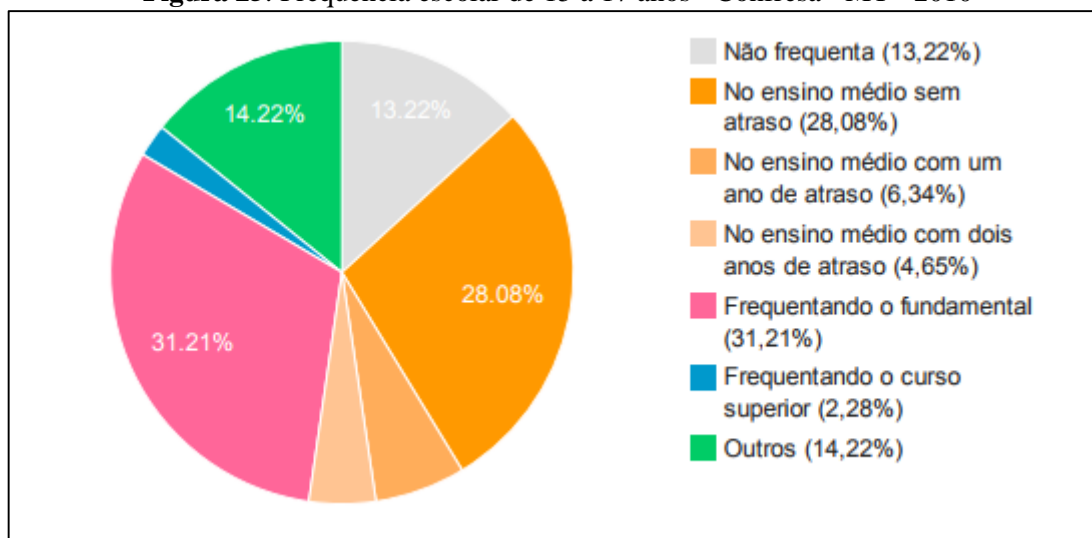
Em 2010, 55,72% dos alunos entre 6 e 14 anos de Confresa estavam cursando o ensino fundamental regular na série correta para a idade. Em 2000 eram 27,68% e, em 1991, 13,69%. Entre os jovens de 15 a 17 anos, 28,08% estavam cursando o ensino médio regular sem atraso. Em 2000 eram 6,68% e, em 1991, 0,00%. Entre os alunos de 18 a 24 anos, 6,70% estavam cursando o ensino superior em 2010, 0,53% em 2000 e 0,00% em 1991. Nota-se que, em 2010, 2,85% das crianças de 6 a 14 anos não frequentavam a escola, percentual que, entre os jovens de 15 a 17 anos atingia 13,22% (Figura 24 a Figura 26).

**Figura 24:** Frequência escolar de 6 a 14 anos - Confresa - MT – 2010



Fonte: Atlas Brasil/ IPEA 2013

**Figura 25:** Frequência escolar de 15 a 17 anos - Confresa - MT - 2010



Fonte: Atlas Brasil/ IPEA 2013

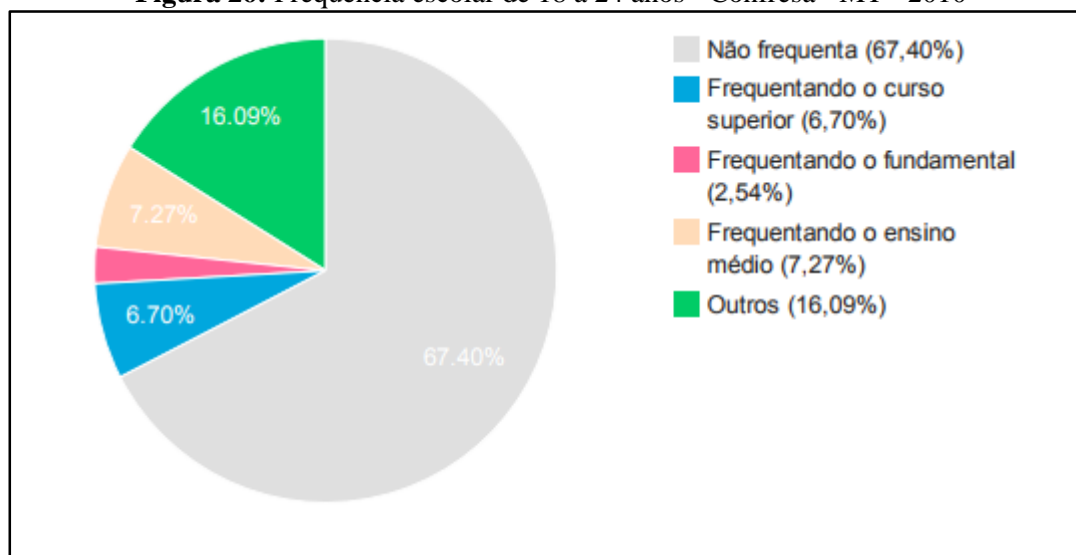




**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 26:** Frequência escolar de 18 a 24 anos - Confresa - MT - 2010



Fonte: Atlas Brasil/ IPEA 2013

#### 4.10.1 População Adulta

A escolaridade da população adulta é importante indicador de acesso a conhecimento e também compõe o IDHM Educação. Em 2010, 40,60% da população de 18 anos ou mais de idade tinha completado o ensino fundamental e 21,56% o ensino médio. Em Mato Grosso, 53,20% e 35,59% respectivamente. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade. A taxa de analfabetismo da população de 18 anos ou mais diminuiu 25,01% nas últimas duas décadas.

#### 4.11 AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DO SISTEMA EDUCACIONAL, FORMAL E INFORMAL, EM APOIAR A PROMOÇÃO DA SAÚDE, QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE E SALUBRIDADE DO MUNICÍPIO

A pesquisa de diagnóstico social realizada, apresentou características básicas da população de Confresa – MT. Foi possível observar, com análise das pirâmides etárias, que a uma parte expressiva da população é constituída por jovens entre 10 e 14 anos, que frequentam o Ensino Fundamental. Desta forma, o sistema educacional é de suma importância para apoiar questões voltadas a qualidade de vida da população.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



O Plano municipal de Educação de Confresa reza que o mecanismo de aproximação do indivíduo com a cidadania e dos sujeitos com capacidade de gerir, compartilhar, vivenciar e experimentar inovações na vida em sociedade, acreditando que o desenvolvimento de qualquer região depende do investimento que se faz em educação, pois não se consegue melhorar as condições de vida dos cidadãos sem proporcionar-lhes educação de qualidade, onde quer que eles estejam. Cita ainda a necessidade de adequar e aperfeiçoar o currículo nos cursos de formação de professores e gestores, no que se refere sobretudo a Educação Ambiental.

Assim é o que acontece nos âmbitos da educação, da saúde, da moradia, da profissionalização, entre tantas áreas para as quais as diferentes políticas públicas têm apresentado propostas dentro dessa linha; ou seja, os diferentes governos têm formulado políticas sociais de ação voltadas a dois aspectos importantes:

- ✓ Acesso democrático aos serviços (educação, saúde, segurança social, moradia, cidadania e justiça, proteção e preservação dos direitos humanos);
- ✓ A oferecimento de uma qualidade de serviços que possam ser usufruídos pela população de modo a contribuir com o fortalecimento da sua cidadania e condições mais dignas e justas de vida.

A necessidade de inclusão de educação ambiental no sistema educativo de Confresa, de acordo com a Lei 0684 de 2015 (Plano de Educação) é para que as instituições de ensino busquem parcerias com outras instituições para que os sujeitos escolares lutem e labutem por melhores condições de vida no planeta. O documento reza ainda que as escolas de vem propiciar um ambiente criativo para elaboração de projetos significativos para a sociedade.

#### 4.12 SAÚDE

Durante muito tempo, predominou a compreensão de que saúde representava a ausência de doenças físicas e mentais. Nesse âmbito, os serviços de saúde privilegiaram em sua organização a atenção médica curativa e emergencial.

O preâmbulo de Constituição da Organização Mundial de Saúde, em 1946, traz em seu texto a definição de saúde, considerada como “o completo bem-estar físico, mental e social e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



não a simples ausência de doença”. Tal definição distingue a complexidade do assunto, apontando para reflexão mais significativa de seu sentido, uma vez que, considera a necessidade de ações Inter setoriais e interdisciplinares, visando à construção de condições de vida saudáveis para a população.

É senso comum entre os estudiosos da área que o processo saúde-doença é um processo dinâmico, envolvendo diversas condicionantes socioeconômicas, culturais e ambientais, além disso, considera ainda as relações sociais e o estilo de vida do indivíduo num determinado espaço geográfico e num determinado tempo histórico. Sendo assim, compreende-se que a garantia à saúde extrapola o domínio das atividades curativas e assistenciais, demonstrando a necessidade de um novo modelo que abranja o processo saúde-doença.

De acordo com a carta de Ottawa (OMS, 1986), as condições e os recursos essenciais para a saúde são: paz, alimentação, ecossistema estável, recursos sustentáveis, educação, habitação, renda, justiça social e equidade, sendo que o desenvolvimento das condições de saúde necessita da garantia de uma base sólida para estes pré-requisitos fundamentais.

Segundo Tambellini & Câmara (1998) a relação meio ambiente e saúde incorpora todos os elementos e fatores que potencialmente afetam a saúde, seja pela exposição a substâncias químicas, elementos biológicos ou situações que intervenham no estado psicológico do indivíduo, como os aspectos relacionados ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental do país.

Neste âmbito, o saneamento básico, representado pela associação de infraestruturas, serviços e ações, constitui-se como direito fundamental do cidadão, uma vez que, tem por intuito fomentar níveis crescentes de salubridade ambiental em função de um determinado espaço geográfico e tempo histórico, afim de beneficiara sociedade (BRASIL, 2004). Dessa forma, quando adequadamente implementado, o saneamento ambiental tende a promover diversos efeitos favoráveis ao bem-estar e à saúde da população.

Historicamente, o país apresenta imensos déficits no setor, uma vez que, parcelas significativas da população brasileira não possuem acesso às infraestruturas, serviços e ações voltadas ao saneamento básico, sendo, por isso, considerado base das imensas distinções



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



regionais, urbanas e rurais observadas nas condições de vida e de saúde de todo o país. Dessa forma, o setor passou a ser concebido como uma prioridade política que pode reduzir essas grandes diferenças, compondo-se como um fator de equidade essencial.

Associado à pobreza e à miséria, a escassez de saneamento básico afeta especialmente as populações de baixa renda, devido à vulnerabilidade social, insegurança alimentar, às péssimas condições de higiene, dentre outros fatores. Doenças de simples prevenção, como: cólera, dengue, febre tifoide, esquistossomose, giardíase, infecções por E. Coli, tracoma e leptospirose, afetam principalmente crianças e ocupam milhares de leitos hospitalares no país, sobrecarregando o sistema de saúde. De acordo com o relatório da WHO (2009), “Diarréia: Por que as crianças continuam morrendo e o que pode ser feito”, a diarreia mata mais crianças do que a AIDS, a malária e o sarampo juntos, vitimando anualmente 1,5 milhões de crianças com menos de 5 anos, sobretudo em países em desenvolvimento. O mesmo relatório aponta que 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pelo saneamento inadequado ou por sua ausência, bem como pela má qualidade da água e péssimas condições sanitárias.

Um dos índices mais utilizados na avaliação das condições de saúde e vida da população é a situação da mortalidade infantil. A taxa de mortalidade infantil é um índice empregado na mensuração e análise dos ganhos na qualidade de vida, no que tange à nutrição e ao acesso aos serviços de saúde, água tratada e saneamento básico.

Simões (1999) reforça que a taxa de mortalidade infantil é comumente usada na análise de variações temporais e geográficas da mortalidade infantil e dos níveis de saúde da população; na determinação de situações e tendências à desigualdade; na análise do desenvolvimento socioeconômico da população; e no direcionamento de políticas de planejamento e gestão de recursos públicos voltados ao setor de saúde e saneamento.

A taxa de mortalidade infantil evidencia o número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado área geográfica e espaço de tempo, podendo ser empregada na estimativa do risco de morte dos nascidos vivos ou ainda do número de crianças que não irão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada mil crianças (SIMÕES, 1999).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Confresa possui Sistema de Esgotamento Sanitário parcial na área urbana do município, sendo que a rede coletora atende em média 40 % do total da área, dessa forma, a maior população não tem seus esgotos coletados e tratados, sendo estes dispostos e tratados em fossas irregulares construídas pelos próprios moradores, que nem sempre respeitam as exigências técnicas. A coleta de lixo do município é feita da forma convencional, porta a porta e todo resíduo coletado é disposto no lixão de Confresa, porém sem qualquer tipo de valorização e tratamento dos mesmos.

O Sistema de Abastecimento de Água Público, atualmente é operado pela Nascentes do Xingu – Águas de Confresa. O sistema de drenagem urbana, que são essenciais na prevenção de inundações é pouco representativo na área urbana do município de Confresa, pois a rede coletora existe em apenas duas avenidas, assim, é comum históricos de alagamentos no período chuvoso.

#### **4.12.1 Práticas de Saúde e Saneamento**

É senso comum entre os estudiosos da área que o processo saúde-doença é um processo dinâmico, envolvendo diversas condicionantes socioeconômicas, culturais e ambientais, além disso, considera ainda as relações sociais e o estilo de vida do indivíduo num determinado espaço geográfico e num determinado tempo histórico. Sendo assim, compreende-se que a garantia à saúde extrapola o domínio das atividades curativas e assistenciais, demonstrando a necessidade de um novo modelo que abranja o processo saúde-doença.

De acordo com a carta de Ottawa (OMS, 1986), as condições e os recursos essenciais para a saúde são: paz, alimentação, ecossistema estável, recursos sustentáveis, educação, habitação, renda, justiça social e equidade, sendo que o desenvolvimento das condições de saúde necessita da garantia de uma base sólida para estes pré-requisitos fundamentais.

Neste âmbito, o saneamento básico, representado pela associação de infraestruturas, serviços e ações, constitui-se como direito fundamental do cidadão, uma vez que, tem por intuito fomentar níveis crescentes de salubridade ambiental em função de um determinado espaço geográfico e tempo histórico, afim de beneficiara sociedade (BRASIL, 2004). Dessa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



forma, quando adequadamente implementado, o saneamento ambiental tende a promover diversos efeitos favoráveis ao bem-estar e à saúde da população.

Historicamente, o país apresenta imensos déficits no setor, uma vez que, parcelas significativas da população brasileira não possuem acesso às infraestruturas, serviços e ações voltadas ao saneamento básico, sendo, por isso, considerado base das imensas distinções regionais, urbanas e rurais observadas nas condições de vida e de saúde de todo o país. Dessa forma, o setor passou a ser concebido como uma prioridade política que pode reduzir essas grandes diferenças, compondo-se como um fator de equidade essencial.

Associado à pobreza e à miséria, a escassez de saneamento básico afeta especialmente as populações de baixa renda, devido à vulnerabilidade social, insegurança alimentar, às péssimas condições de higiene, dentre outros fatores. Doenças de simples prevenção, como: cólera, dengue, febre tifoide, esquistossomose, giardíase, infecções por E. Coli, tracoma e leptospirose, afetam principalmente crianças e ocupam milhares de leitos hospitalares no país, sobrecarregando o sistema de saúde. De acordo com o relatório da WHO (2009), “Diarréia: Por que as crianças continuam morrendo e o que pode ser feito”, a diarreia mata mais crianças do que a AIDS, a malária e o sarampo juntos, vitimando anualmente 1,5 milhões de crianças com menos de 5 anos, sobretudo em países em desenvolvimento.

O mesmo relatório aponta que 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pelo saneamento inadequado ou por sua ausência, bem como pela má qualidade da água e péssimas condições sanitárias.

Um dos índices mais utilizados na avaliação das condições de saúde e vida da população é a situação da mortalidade infantil. A taxa de mortalidade infantil é um índice empregado na mensuração e análise dos ganhos na qualidade de vida, no que tange à nutrição e ao acesso aos serviços de saúde, água tratada e saneamento básico.

Simões (1999) reforça que a taxa de mortalidade infantil é comumente usada na análise de variações temporais e geográficas da mortalidade infantil e dos níveis de saúde da população; na determinação de situações e tendências à desigualdade; na análise do desenvolvimento



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



socioeconômico da população; e no direcionamento de políticas de planejamento e gestão de recursos públicos voltados ao setor de saúde e saneamento.

Confresa possui Sistema de Esgotamento Sanitário em cerca de 40% da área urbana do município, dessa forma, a maior população não tem seus esgotos coletados e tratados, sendo estes dispostos e tratados em fossas irregulares construídas pelos próprios moradores, que nem sempre respeitam as exigências técnicas. A coleta de lixo do município é feita da forma convencional, porta a porta e todo resíduo coletado é disposto no lixão de Confresa, porém sem qualquer tipo de valorização e tratamento dos mesmos.

O Sistema de Abastecimento de Água Público implantado pela prefeitura, atualmente é operado pela Nascentes do Xingu – Águas de Confresa. Os sistemas de drenagem urbana são essenciais na prevenção de inundações, o município de Confresa possui um sistema de microdrenagem em apenas duas avenidas da área urbana, que não é suficiente para conduzir corretamente toda a água precipitada no município.

O Município de Confresa desenvolve ações de vigilância em saúde que contemplam a Vigilância Epidemiológica e Controle de Zoonoses, Vigilância Sanitária e a Vigilância ambiental em saúde, através de medidas que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança de fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interfiram saúde humana, com a finalidade de intensificar medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos ambientais, relacionados a doenças e outros agravos à saúde.

#### **4.12.2 Vigilância Ambiental em Saúde**

De acordo com a prefeitura municipal de Confresa, a Vigilância Ambiental em Saúde é um conjunto de ações, implantadas no município que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente e que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos ambientais, relacionados às doenças ou outros agravos à saúde.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Para sua implementação, o município conta com a participação da FUNASA, que articula com outras instituições dos setores público e privado que compõem o SUS e demais integrantes das áreas de meio ambiente, saneamento e saúde, a adoção de ações integradas, com o propósito de exercer a vigilância dos fatores de riscos ambientais, que possam vir a afetar a saúde da população.

A atuação da Vigilância Ambiental em Saúde, em todos os níveis de governo, requer articulação constante com os diferentes atores institucionais públicos, privados e com a comunidade, para que as ações integradas sejam implementadas de forma eficiente, a fim de assegurar que os setores assumam suas responsabilidades de atuar sobre os problemas de saúde e de ambiente em suas respectivas áreas. A Vigilância Ambiental em Saúde tem como universo de atuação todos os fatores ambientais de riscos que interferem na saúde humana e as inter-relações entre o homem e o ambiente e vice-versa. No âmbito do Ministério da Saúde, diversos órgãos e instituições desenvolvem programas e projetos e ações relacionados à saúde ambiental.

A vigilância ambiental dos fatores de riscos não biológicos fica desmembrada em cinco áreas de agregação, porém atualmente o município de Confresa realiza apenas as ações de:

✓ **Vigi água**

São realizadas coletas de água semanalmente de escolas, Unidades de Saúde, minas e poços artesianos (Residências) e enviadas para o laboratório de análises.

✓ **Vigi solo**

São realizados cadastramentos contínuos das áreas contaminadas e identificadas por parte do município, para construção de indicadores de saúde e ambientais.

✓ **Contaminantes ambientais:**

Propõe-se nesta área o mapeamento de áreas de risco em determinado território, mantendo a constante vigilância dos contaminantes, de forma a minimizar os riscos de doenças decorrentes da exposição aos mesmos, quer seja na atmosfera, coleções hídricas ou no solo. A vigilância dos fatores de risco relacionados aos contaminantes ambientais caracteriza-se por uma série de ações, compreendendo a identificação de fontes de contaminação e modificações no meio ambiente que se traduza em risco à saúde.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



4.11.2.1 Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano – VIGIÁGUA

O consumo de água segura é de importância fundamental para a sadia qualidade de vida e de proteção contra as doenças, sobretudo aquelas evitáveis, relacionadas a fatores ambientais e que têm afligido populações em todo o mundo. A vigilância da qualidade da água para consumo humano é uma atribuição do Setor Saúde há mais de três décadas e consiste em um conjunto de ações a serem adotadas pelas autoridades de saúde pública, objetivando garantir que a água consumida pela população atenda ao padrão e normas estabelecidas na legislação vigente.

A avaliação dos riscos à saúde humana, representada pela água utilizada para consumo humano, também constitui uma premissa da vigilância da qualidade da água. As atividades da vigilância devem ser rotineiras e preventivas, sobre os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água, a fim de garantir a redução das enfermidades transmitidas pela água de consumo humano.

**Os objetivos específicos do Programa VIGIÁGUA são:**

- ✓ Reduzir a morbi-mortalidade por doenças e agravos de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância sistemática da qualidade da água consumida pela população;
- ✓ Buscar a melhoria das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água para o consumo humano;
- ✓ Avaliar e gerenciar o risco à saúde das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água;
- ✓ Monitorar sistematicamente a qualidade da água consumida pela população, nos termos da legislação vigente;
- ✓ Informar a população sobre a qualidade da água e riscos à saúde;
- ✓ Apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização social;
- ✓ Coordenar o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água (SISÁGUA).

O Programa VIGIÁGUA inclui modelo, campo e forma de atuação e dentre diversas importantes questões estabelece ações básicas e estratégicas para a efetiva implantação da



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



vigilância da qualidade da água para consumo humano, por parte das três esferas governamentais do setor saúde (federal, estadual e municipal), obedecendo, desta forma, os princípios que orientam o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

A Portaria MS N.º2.914, estabelece que o controle da qualidade da água é de responsabilidade de quem oferece o abastecimento coletivo ou de quem presta serviços alternativos de distribuição. No entanto, cabe às autoridades de saúde pública, das diversas instâncias de governo, a missão de verificar se a água consumida pela população atende às determinações dessa portaria, inclusive no que se refere aos riscos que os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde pública.

#### 4.11.2.2 Qualidade do ar

Na área de vigilância da qualidade do ar, é de interesse o mapeamento e o cadastramento das principais áreas de risco de poluição do ar, em particular nas áreas metropolitanas, identificando a existência e a necessidade de sistemas de monitoramento da qualidade do ar. O monitoramento deverá dar prioridade àquelas substâncias químicas e a agentes físicos de comprovado ou suspeito efeito deletério à qualidade da saúde humana. Esta área será responsável pela coordenação do sistema de informação de vigilância e controle da qualidade do ar e pela identificação, acompanhamento e avaliação das ações e as metas da PPI-ECD correspondentes a sua competência.

#### 4.11.2.3 Qualidade do solo

Na área de vigilância da qualidade do solo o objetivo maior é o mapeamento e o cadastramento das áreas de contaminação ambiental da superfície e do subsolo terrestre, que tenham potencial risco à saúde humana, especialmente as áreas de resíduos (passivos) perigosos e tóxicos. Além disto, pretende-se identificar sistemas de monitoramento destas áreas, visando identificar, caracterizar, quantificar, cadastrar e monitorar substâncias, especialmente àquelas de interesse à saúde humana.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 4.11.2.4 Desastres naturais e acidentes com produtos perigosos

Na vigilância e prevenção de desastres naturais, são enfatizados os riscos e efeitos à saúde decorrentes de eventos relacionados a inundações, secas, desmoronamentos e incêndios em vegetações.

Acidentes com Produtos Perigosos são eventos ou situações perigosas provocadas por descargas acidentais de substâncias, que envolvam riscos para a saúde humana ou para o meio ambiente. As atividades de vigilância e prevenção são articuladas com as instituições que atuam com a prevenção, preparação para emergências e respostas aos acidentes químicos, além da interação com a rede de laboratórios de saúde pública e a inter-relação com as ações de saneamento em situações de emergência, visando ao controle ou a eliminação dos riscos.

Esta área é também responsável pela coordenação do sistema de informação de vigilância e controle de desastres naturais e desastres tecnológicos e a identificação, acompanhamento e avaliação das ações, indicadores e metas da PPI-ECD correspondentes à sua competência.

#### 4.12.3 Infraestrutura de Saúde

A análise da rede física de saúde pública prestadora de serviços ao SUS, pressupõe a existência de uma rede compatível com as necessidades de saúde da população. Nesse sentido o município de Confresa divide as unidades de saúde em baixa, média e alta complexidade, como apresenta o Quadro 4.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Quadro 4.** Unidades de Saúde de Confresa

<b>Grau de complexidade</b>	<b>Unidade de Saúde</b>
<b>Baixa Complexidade</b>	NASF – Núcleo de Apoio a Saúde da Família UBS (Unidade Básica de Saúde) - Gleba Fontoura UBS – Gleba Independente UBS – Jardim Planalto UBS – Nova Santa Luzia UBS – Novo Planalto UBS – Tapiráguaia UBS – Vila 2000 UBS - Vila Nova UBS – Vila Veranópolis
<b>Média Complexidade</b>	CAPS – Centro de Atenção Psicossocial Central de Regulação Centro de Reabilitação Laboratório Municipal SAE/CTA - Serviço de Assistência Especializada / Centro de Testagem e Aconselhamento
<b>Alta Complexidade</b>	Agência Transfusional Hospital Municipal

Fonte Prefeitura Municipal de Confresa

O Quadro 5 apresenta os estabelecimentos de saúde administrado pela rede Municipal de Confresa, sendo um total de 20 unidades, sendo que deste quantitativo, nove são unidades Básicas, chamadas de Centro de saúde.

**Quadro 5.** Estabelecimentos de saúde administrados pela rede municipal

<b>Tipo de Estabelecimento</b>	<b>Total</b>	<b>Municipal</b>
CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA	9	9
CLINICA/CENTRO DE ESPECIALIDADE	3	3
UNIDADE DE APOIO DIAGNOSE E TERAPIA (SADT ISOLADO)	1	1
HOSPITAL GERAL	1	1
SECRETARIA DE SAUDE	1	1
CENTRO DE ATENCAO HEMOTERAPIA E OU HEMATOLOGICA	1	1
CENTRO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	1	1
UNIDADE DE ATENCAO A SAUDE INDIGENA	1	1
POLO ACADEMIA DA SAUDE	1	1
CENTRAL DE REGULACAO	1	1
Total	20	20

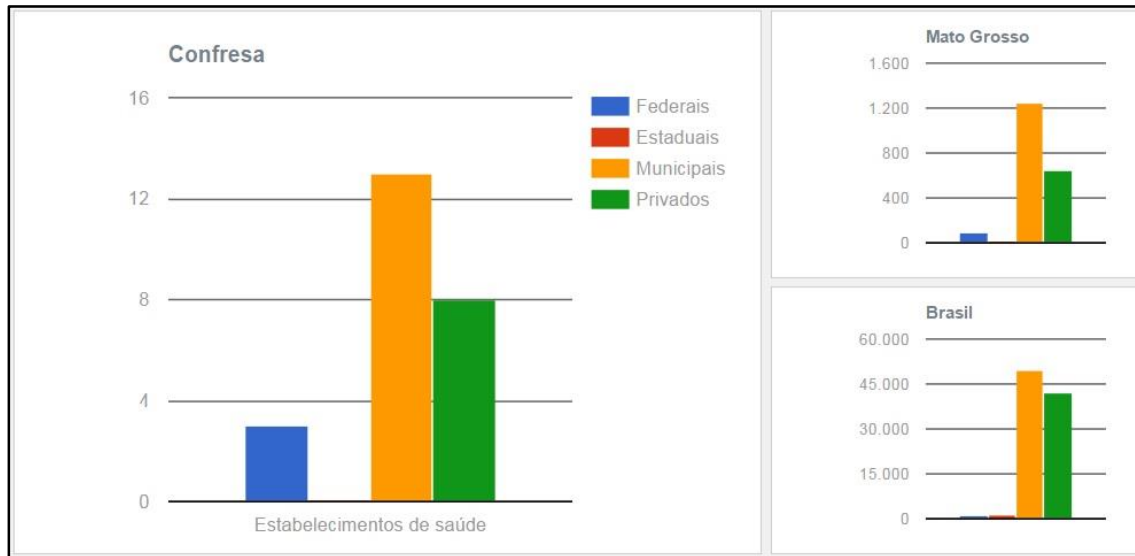
Fonte: Prefeitura Municipal



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**Figura 27:** Estabelecimento De Saúde Do Município De Confresa



Fonte: IBGE 2010

**Tabela 7 -** Estabelecimento De Saúde Do Município De Confresa

Variável	Confresa	Mato Grosso	Brasil
Federais	3	91	950
Estaduais	0	13	1.318
Municipais	13	1.252	49.753
Privados	8	645	42.049

Fonte: IBGE 2010

#### 4.12.4 Consórcio Intermunicipal de Saúde

Visando a descentralização, a regionalização e o uso de novos modelos assistenciais e gerenciais, a Secretaria de Saúde do Estado de Mato Grosso adotou a opção de incentivar a constituição de consórcios intermunicipais de saúde.

Confresa é um dos municípios de compõe o Consórcio Intermunicipal de Saúde do Araguaia e Xingu (CISAX), os demais municípios são: Porto Alegre do Norte, Santa Terezinha, São José do Xingu e Vila Rica.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



O consórcio exerce atividades no atendimento hospitalar, ambulatorial, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico de natureza especializada aos usuários dos municípios compactuados. Permitindo assim executar os serviços de saúde, proporcionando aos usuários atendimento de qualidade de maneira eficiente. Servindo de norte para consecução das especialidades e exames pactuados junto aos municípios consorciados.

Tem como finalidade, promover formas articuladas de planejamento e execução de ações e serviços de saúde, com vista ao cumprimento dos princípios de integralidade, equidade e universalidade do atendimento no território comum; buscando garantir a complementação de serviços de assistência à saúde aos munícipes dos consorciados.

#### **4.12.5 Análise dos Recursos Financeiros**

A utilização dos recursos é executada de acordo com a finalidade e o objeto de cada programa.

#### **4.12.6 Atenção à Saúde da Família**

O Município de Confresa dispõe de umas unidades de saúde familiar, que é NASF – Núcleo de Apoio a Saúde da Família

#### **4.12.7 Indicadores Financeiros**

Os Indicadores Financeiro do ano de 2016 do município de Confresa vem cumprindo a responsabilidade fiscal, referente a aplicação do percentual mínimo das receitas próprias municipais que devem ser aplicados em ações de saúde, mínimo de (15%), já que o município aplicou 17,93% dos recursos próprios na área de saúde.

Outro número que chama a atenção é o valor gasto por habitante que foi em torno de 754,77 R\$, como pode ser verificado no quadro abaixo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Quadro 6.** Indicadores Financeiros do Município de Confresa

Participação % da receita de impostos na receita total do Município	9,45%
Participação % das transferências intergovernamentais na receita total do Município	81,58%
Participação % das Transferências para a Saúde (SUS) no total de recursos transferidos para	23,02%
Participação % das Transferências da União para a Saúde no total de recursos transferidos	50,04%
Participação % das Transferências da União para a Saúde (SUS) no total de Transferências da	25,02%
Participação % da Receita de Impostos e Transferências Constitucionais e Legais na Receita	46,64%
Para Fins de Cálculo do Percentual da LC141/2012	0,00%
Despesa total com Saúde, em R\$/hab, sob responsabilidade do município, por habitante	R\$754,77
Participação % da despesa com pessoal na despesa total com Saúde	45,02%
Participação % da despesa com medicamentos na despesa total com Saúde	1,12%
Participação % da desp. com serviços de terceiros - pessoa jurídica na despesa total com	19,54%
Participação % da despesa com investimentos na despesa total com Saúde	5,54%
% das transferências para a Saúde em relação à despesa total do município com saúde	63,14%
% da receita própria aplicada em Saúde conforme a LC 141/2012	17,93%

Fonte: SIOPS 2017

#### **4.12.8 Despesas com Saúde, Ações e Serviços Públicos de Saúde**

A tabela demonstra a utilização dos recursos financeiros em 2016, observa-se que grande parte do recurso é utilizada na Atenção Básica e na Média e Alta Complexidade. Os Gastos com a MAC Hospitalar e Ambulatorial são significativos, uma vez que o gasto com TDF são elevados.

Confresa ainda não possui o número de especialidades suficientes e necessárias para atender a demanda da população, então muitos pacientes são encaminhados para a referência, Cuiabá sendo que o município fica distante cerca de 1200 quilômetros.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Tabela 9 – Utilização dos Recursos 2016**

<b>DEMONSTRATIVO DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>TRANSFERÊNCIA FUNDO A FUNDO</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>FEDERAL</b>	<b>ESTADUAL</b>	
<b>ATENÇÃO BÁSICA</b>	R\$ 3.343.559,89	R\$ 1.118.038,50	R\$ 4.461.598,39
<b>VIGILÂNCIA EM SAÚDE</b>		R\$ 165.555,87	R\$ 751.743,12
<b>ATENÇÃO DE MAC AMBULATORIAL E HOSPITALAR</b>	R\$ 2.292.861,95	R\$ 5.504.404,56	R\$ 7.797.266,51
<b>ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA</b>	R\$ 171.783,10	R\$ 31.118,56	R\$ 202.901,66
<b>BLOCO INVESTIMENTO NA REDE DE SERVIÇOS DE SAÚDE</b>	R\$ 499.905,00	R\$ -	R\$ 499.905,00
<b>NÚCLEO DE APOIO A FAMÍLIA</b>	R\$ 260.000,00	R\$ -	R\$ 260.000,00
<b>PISO DE ATENÇÃO BÁSICA FIXO (PAB FIXO)</b>	R\$ 795.461,29	R\$ 832.896,00	R\$ 1.628.357,29
<b>PISO DE ATENÇÃO BÁSICA VARIÁVEL (PAB VARIÁVEL)</b>	R\$ 1.882.561,70	R\$ 167.734,21	R\$ 2.050.295,91
<b>SAÚDE DA FAMÍLIA</b>	R\$ 797.700,00	R\$ 48.846,64	R\$ 846.546,64
<b>AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE</b>	R\$ 607.436,70	R\$ 111.282,21	R\$ 718.718,91
<b>SAÚDE BUCAL</b>	R\$ 217.425,00	R\$ 7.605,36	R\$ 225.030,36
<b>OUTROS PROGRAMAS E FINANCIAMENTOS POR TRANSFERÊNCIA FUNDO A FUNDO</b>	R\$ 665.536,90	R\$ -	R\$ 665.536,90
<b>OUTROS PROGRAMAS E FINANCIAMENTOS POR TRANSFERÊNCIA FUNDO A FUNDO</b>		R\$ 117.408,29	R\$ 117.408,29
<b>VIGILÂNCIA SANITÁRIA</b>	R\$ 17.587,10		R\$ 17.587,10
<b>COMPONENTE BÁSICO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA</b>	R\$ 171.783,10	R\$ 31.118,56	R\$ 202.901,66
<b>LIMITE FINANCEIRO DA MAC AMBULATORIAL E HOSPITALAR</b>	R\$ 2.292.861,95	R\$ 5.504.404,56	R\$ 7.797.266,51
<b>TETO FINANCEIRO</b>	R\$ 2.292.861,95	R\$ 5.504.404,56	R\$ 7.797.266,51
<b>VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL EM SAÚDE</b>	R\$ 191.707,68	R\$ 165.555,87	R\$ 357.263,55
<b>OUTROS PROGRAMAS E FINANCIAMENTOS POR TRANSFERÊNCIA FUNDO A FUNDO</b>	R\$ 376.892,33	R\$ -	R\$ 376.892,33
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>R\$ 36.774.486,46</b>

Fonte: SIOPS 2016





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Tabela 10 – Demonstrativo das Despesas da Saúde**

<b>DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS POR CATEGORIA ECONÔMICA SECRETARIA MUNICIPAL DE CONFRESA</b>		
Descrição	Valor	%
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE</b>		
Contratação P/ tempo indeterminado	R\$ 1.063.239,86	5,03
<b>VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS PESSOAL CIVIL</b>		
Vencimentos do pessoal fixo	R\$ 7.088.377,68	33,55
13 salario pessoal estatutário	R\$ 356.989,03	1,69
Férias vencidas proporcionais	R\$ 531.498,30	2,52
13 salario	R\$ 20.006,00	0,09
Outras despesas fixas de pessoal civil	R\$ 27.280,30	0,13
<b>OBRIGAÇÕES PATRONAIS</b>		
Fundo de garantia por tempo de serviço FGTS	R\$ 1.573,41	0,01
Instituto Nacional de Seguridade Social INSS	R\$ 256.679,93	1,21
Outras Obrigações Patronais	R\$ 4.499,15	0,02
RPPS	R\$ 474.066,56	2,24
<b>CONTRIBUIÇÕES</b>		
Consórcios Públicos	R\$ 696.740,79	3,3
<b>DIÁRIAS CIVIL</b>		
Diárias no Estado	R\$ 89.361,05	0,42
Diárias Fora do Estado	R\$ 86.635,14	0,41
<b>MATERIAL DE CONSUMO</b>		
Combustível e Lubrificantes Automotivos	R\$ 127.809,84	0,6
Combustível e Lubrificantes para outras finalidades	R\$ 1.050,00	0
Gás Engarrafado	R\$ 15.685,00	0,07
Gêneros Alimentícios	R\$ 308.099,10	1,46
Material Farmacológico	R\$ 135.626,27	0,64
Material Odontológico	R\$ 10.638,30	0,05
Material Químico	R\$ 448,24	0
Material de Expediente	R\$ 16.451,72	0,08
Material de Copa e Cozinha	R\$ 2.907,60	0,01
Material de Limpeza e produção de Higienização	R\$ 232.627,99	1,1
Material para manutenção de bens Imóveis	R\$ 22.026,82	0,1
Material para manutenção de bens moveis exceto veículos	R\$ 220,00	0
Material Elétrico e eletrônico	R\$ 11.179,05	0,05
Material de proteção e segurança	R\$ 593,00	0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Material Laboratorial	R\$	30.608,50	0,14
Material Hospitalar	R\$	431.308,99	2,04
Material para manutenção de veículos	R\$	29.137,50	0,14
Material de Consumo pagamento antecipado	R\$	1.132,56	0,01
Outros materiais de consumo	R\$	1.045.385,84	4,94
<b>PASSAGENS E DESPESA COM LOCOMOÇÃO</b>			
Passagens para o país	R\$	600,00	0
Outras despesas com Locomoção	R\$	173,34	0
<b>OUTRAS SERVIÇOS DE TERCEIROS/ PESSOA FÍSICA</b>			
Serviços Técnicos Profissionais	R\$	32.153,81	0,15
Locação de Imóveis	R\$	84.512,86	0,4
Locação de bens moveis e intangíveis	R\$	6.105,00	0,03
Manutenção e Conservação de Equipamentos	R\$	17.205,98	0,08
Manutenção e Conservação de Veículos	R\$	660,00	0
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R\$	7.866,24	0,04
Fornecimento de alimentação	R\$	10.217,00	0,05
Serviço de Limpeza e Conservação	R\$	2.700,00	0,01
Serviços de Comunicação em Geral	R\$	3.168,00	0,01
Serviços de Seleção e Treinamento	R\$	2.400,00	0,01
Serviços Médicos e Odontológicos	R\$	1.780.649,12	8,43
Serviços de apoio administrativo, técnico e operacional	R\$	3.600,00	0,02
Serviços de Tecnologia da Informação	R\$	2.000,00	0,01
Outros Serviços pessoas física	R\$	577.873,39	2,74
<b>OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA</b>			
Serviços Técnicos Profissionais	R\$	90.509,99	0,43
Locação de Softwares	R\$	60.300,00	0,29
Locação de bens moveis e outras naturezas e intangíveis	R\$	101.601,85	0,48
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R\$	40.474,08	0,19
Manutenção e Conservação de maquinas e equipamentos	R\$	231.713,35	1,1
Manutenção e Conservação de Veículos	R\$	21.737,78	0,1
Encargos Financeiros e Indedutíveis	R\$	361,90	0
Fornecimento de alimentação	R\$	2.195,90	0,1
Serviços de Energia Elétrica	R\$	319.145,37	1,51
Produções Jornalísticas	R\$	6.912,00	0,03
Serviço Medico Hospitalar, Odontológico e Laboratorial	R\$	1.402.269,03	6,64
Serviços de Telecomunicações	R\$	32.569,15	0,15
Serviços de Áudio, vídeo e Foto	R\$	1.252,56	0,01
Serviços Gráficos	R\$	94.817,29	0,45



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**

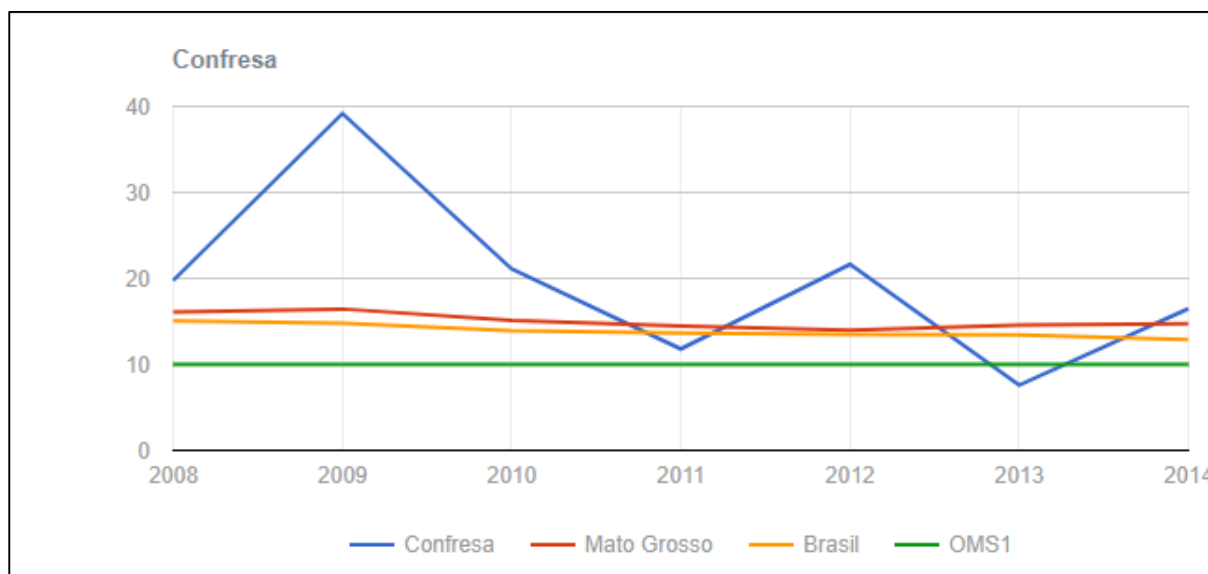


Serviços Funerários	R\$ 25.047,37	0,12
Confecção de Uniformes, Bandeiras e Flamulas	R\$ 15.953,00	0,08
Fretes e Transportes de Encomendas	R\$ 500,00	0
Limpeza e Conservação	R\$ 61.445,00	0,29
Serviço de Apoio Administrativo, Técnico e Operacional	R\$ 3.600,00	0,02
Hospedagens	R\$ 120,00	0
Serviços Bancários	R\$ 18.324,08	0,09
Serviços de Cópia e reprodução de Documentos	R\$ 4.384,36	0,02
Serviços de Publicidade e Propaganda	R\$ 62.581,00	0,3
Outros Serviços de Terceiros pessoa jurídica	R\$ 1.667.289,99	7,89
<b>OBRAS E INSTALAÇÕES</b>		
Outras Obras e Instalações	R\$ 559.597,63	2,65
<b>EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE</b>		
Aparelho Equipamento, Uteis Medico Odontológico, Laboratório e Hospitalar	R\$ 14.706,90	0,07
Maquinas, Utensílios e Equipamentos Diversos	R\$ 14.675,00	0,07
Veículos diversos	R\$ 291.239,16	1,38
Outros Materiais Permanentes	R\$ 329.420,40	1,56
<b>TOTAL DAS DESPESAS</b>	<b>R\$ 21.126.512,40</b>	<b>100</b>

Fonte: Prefeitura Municipal de Confresa

#### 4.12.9 Taxa de Mortalidade Infantil entre 2008 a 2014

**Figura 28.** Gráfico da Mortalidade Infantil



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS 2008-2014



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**Tabela 10 - Taxa de Mortalidade Infantil**

Taxa de Mortalidade Infantil 2008 - 2014							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Confresa	19,75	39,16	21,11	11,79	21,63	7,58	16,47
Mato Grosso	16,11	16,44	15,1	14,45	13,99	14,57	14,71
Brasil	15,03	14,8	13,93	13,63	13,46	13,42	12,89
OMS <sup>1</sup>	10	10	10	10	10	10	10

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS 2008-2014

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 16.47 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 2.5 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 52 de 141 e 33 de 141, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1757 de 5570 e 1321 de 5570, respectivamente.

**Tabela 11 - Mortalidade por Grupo de Causas e Faixa Etária**

Internações por Capítulo CID-10	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79
Capítulo I Algumas doenças infecciosas e parasitárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Capítulo II Neoplasias (tumores)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
Capítulo IV Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2
Capítulo V Transtornos mentais e comportamentais	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Capítulo VI Doenças do sistema nervoso	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Capítulo IX Doenças do aparelho circulatório	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	8
Capítulo X Doenças do aparelho respiratório	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo XI Doenças do aparelho digestivo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Capítulo XIII Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Capítulo XIV Doenças do aparelho geniturinário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo XVI Algumas afecções originadas no período perinatal	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo XVII Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo XVIII Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	4
Capítulo XX Causas externas de morbidade e de mortalidade	0	0	0	1	0	10	6	2	3	1	2
Total	4	1	0	1	0	11	11	6	11	7	23

Fonte: Portal DATASUS Tabnet/SIM-0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Tabela 12 - Mortalidade por Grupo de Causas e Faixa Etária**

Internações por Capítulo CID-10	80	Idade ignorada	Total
Capítulo I Algumas doenças infecciosas e parasitárias	0	0	1
Capítulo II Neoplasias [tumores]	0	0	8
Capítulo IV Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	3	0	8
Capítulo V Transtornos mentais e comportamentais	0	0	1
Capítulo VI Doenças do sistema nervoso	0	0	2
Capítulo IX Doenças do aparelho circulatório	6	0	22
Capítulo X Doenças do aparelho respiratório	2	0	2
Capítulo XI Doenças do aparelho digestivo	0	0	2
Capítulo XIII Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	0	0	1
Capítulo XIV Doenças do aparelho geniturinário	1	0	1
Capítulo XVI Algumas afecções originadas no período perinatal	0	0	3
Capítulo XVII Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0	0	1
Capítulo XVIII Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	0	0	10
Capítulo XX Causas externas de morbidade e de mortalidade	0	0	25
Total	12	0	87

Fonte: Portal DATASUS Tabnet/SIM-0

Analisando as tabelas observa-se que o maior número de óbitos ocorreu na faixa etária dos 70 a 79 anos, o que corresponde a 26,4% das mortes, tendo como os quatro principais causadores de óbitos:

- ✓ Causas externas (acidentes de trânsito, homicídio)
- ✓ Doenças do Aparelho Circulatório
- ✓ Neoplasias
- ✓ Doenças endócrinas e nutricionais

O percentual de óbitos com causa mal definida foi acima dos 10% e é um indicador que precisa ser investigado para precisar a qualidade da informação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



#### **4.12.10 Longevidade e fecundidade**

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 30,1 por mil nascidos vivos, em 2000, para 17,4 por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 32,2. Já na unidade da federação, a taxa era de 16,8, em 2010, de 27,5, em 2000 e 33,6, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 por mil nascidos vivos para 16,7 por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 por mil nascidos vivos (ATLAS BRASIL 2013).

**Tabela 13** - Dados de Longevidade, mortalidade e Fecundidade entre 1991 e 2010 de Confresa-MT.

<b>Longevidade, Mortalidade e Fecundidade – Confresa -MT</b>			
<b>Ano</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Esperança de vida ao nascer (em anos)</b>	64,3	68,4	73,7
<b>Mortalidade até 1 ano de idade (em anos)</b>	32,2	30,1	17,4
<b>Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)</b>	35,8	33,4	21,4
<b>Taxa de Fecundidade total (filhos por mulher)</b>	5,2	3,4	2,6

Fonte: ATLAS BRASIL (2013).

#### **4.12.11 Segurança alimentar e índice nutricional**

O Município de Confresa não possui Estrutura de Segurança Alimentar. Não existem dados sobre o índice nutricional da população infantil de Confresa

#### **4.12.12 Fatores casuais de morbidade de doenças relacionadas com falta de saneamento básico**

A falta de saneamento básico é causa direta de muitas doenças e mortes em todo o mundo. Os países mais pobres são os mais atingidos pela falta de serviços básicos, como água tratada, esgoto encanado e destinação correta do lixo, o que acaba interferindo diretamente na qualidade e expectativa de vida da população e no seu respectivo desenvolvimento.

Os agentes comunitários de saúde e endemias participaram de uma palestra ministrada pelo bioquímico e especialista em saneamento, Reuber Bonfim Oliveira. A ação faz parte de uma parceria entre a Águas de Confresa e a Secretaria Municipal de Saúde. O encontro contou



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



com a participação de 27 profissionais e foi realizada no auditório da Câmara de Vereadores.(Figura 29)

**Figura 29.** Palestra para os agentes de saúde sobre doenças relacionadas a veiculação hídrica



Fonte: Prefeitura Confresa

Serão apresentadas a seguir o Quadro 7 as principais doenças vinculadas a falta de saneamento básico, sendo ela infecciosa ou parasitaria.

**Quadro 7.** Doença, agente causador e forma de contágio de doenças causadas pela falta de saneamento

<b>Doença</b>	<b>Agente causador</b>	<b>Forma de contágio</b>
<b>Amebíase ou disenteria amebiana</b>	Protozoário <i>Entamoeba histolytica</i>	Ingestão de água ou alimentos contaminados por cistos
<b>Ascariíase ou lombriga</b>	Nematóide <i>Ascaris lumbricoides</i>	Ingestão de água ou alimentos contaminados por ovos
<b>Ancilostomose</b>	Ovo de <i>Necator americanus</i> e do <i>Ancylostoma duodenale</i>	A larva penetra na pele (pés descalços) ou ovos pelas mãos sujas em contato com a boca
<b>Cólera</b>	Bactéria <i>Vibrio cholerae</i>	Ingestão de água contaminada
<b>Disenteria bacilar</b>	Bactéria <i>Shigellasp</i>	Ingestão de água, leite e alimentos contaminados
<b>Esquistossomose</b>	Asquelminto <i>Schistosoma mansoni</i>	Ingestão de água contaminada, através da pele
<b>Febre amarela</b>	Vírus <i>Flavivirus</i> sp	Picada do mosquito <i>Aedes aegypti</i>
<b>Febre paratifóide</b>	Bactérias <i>Salmonella paratyphi</i> , <i>S. schottmuellerie</i> <i>S. hirshjedi</i>	Ingestão de água e alimentos contaminados, e moscas também podem transmitir
<b>Febre tifóide</b>	Bactéria <i>Salmonella typhi</i>	Ingestão de água e alimentos contaminados



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



Doença	Agente causador	Forma de contágio
Hepatite A	Vírus da Hepatite A	Ingestão de alimentos contaminados, contato fecal-oral
Malária	Protozoário <i>Plasmodium</i> ssp	Picada da fêmea do mosquito <i>Anopheles</i> sp
Peste bubônica	Bactéria <i>Yersinia pestis</i>	Picada de pulgas
Poliomielite	Vírus <i>Enterovirus</i>	Contato fecal-oral, falta de higiene
Salmonelose	Bactéria <i>Salmonella</i> sp	Animais domésticos ou silvestres infectados
Teníase ou solitária	Platelminto <i>Taenia solium</i> e <i>Taenia saginata</i>	Ingestão de carne de porco e gado infectados

Fonte: <http://www.ambientebrasil.com.br>

Não foi apresentado dados pela prefeitura sobre a quantidade de pessoas que poderiam ter sido infectadas por doenças relacionados a veiculação hídrica.

#### 4.13 VULNERABILIDADE SOCIAL E POLÍTICAS ASSISTENCIAIS

O conceito de vulnerabilidade social caracteriza-se por sua complexidade e multiplicidade, uma vez que, é constituído por diferentes concepções e dimensões, sendo abordados sob diversos enfoques, como o econômico, ambiental, de saúde, direitos, etc (MONTEIRO, 2011).

Dessa forma, a vulnerabilidade social pode ser compreendida através de seus múltiplos condicionantes, sejam eles econômicos culturais ou sociais, tendo em vista que, não representa a essência ou algo inerente a um indivíduo ou grupo, mas sim o retrato de condições e circunstâncias que podem ser minimizadas ou modificadas.

O IPEA considera três dimensões para a avaliação do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), sendo elas: IVS Infraestrutura Urbana (3 indicadores); IVS Capital Humano (8 indicadores); e IVS Renda e Trabalho (5 indicadores).

Essas dimensões configuram os conjuntos de ativos, recursos ou estruturas, cujo as dificuldades de acesso, ausência ou escassez sugerem que o padrão de vida das famílias





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



encontra-se baixo, sugerindo, em seu extremo, o não acesso e a inobservância dos direitos sociais básicos e constitucionais.

Tabela 14 - Vulnerabilidade social e políticas assistenciais

<b>Crianças Jovens</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Mortalidade infantil	32,23	30,06	17,4
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	95,42	69
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	52,93	12,45	2,85
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis na população dessa faixa	-		
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	4,5	9,27	3,38
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	19,29	15,31
<b>Família</b>			
% de mães chefes de família sem fundamento e com filhos menor, no total de mães chefes de família	26,51	8,94	24,67
% de vulneráveis e dependentes de idosos	3,51	2,89	2,57
% de crianças com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$:70.00 reais	50,66	27,41	18,35
<b>Trabalho e Renda</b>			
% de vulnerável à pobreza	86,89	63,2	48,55
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	76,18	52,33
<b>Condição de moradia</b>			
% da população em domicílio com banheiros e água encanada	20,89	18,53	74,27

Fonte: ATLAS BRASIL (2013).

Em 2010, o Brasil apresentou IVS de 0,326, isto é, “Média Vulnerabilidade”, enquanto o estado de Mato Grosso apresentou IVS de 0,277, sendo, por isso, considerada em estado de “Media Vulnerabilidade”. Seja para o país, estado ou município, o sub índice que mais contribuiu para o cálculo do índice foi o Capital Humano. O município de Confresa/MT está na 5º colocação no ranking do estado, com IVS de 0,214.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



No âmbito das políticas sociais, isto é, ações com o objetivo de tocar as desigualdades ou desconcentrar renda e poder, o município de Confresa é beneficiado pelo Bolsa Família, programa governamental a nível federal que visa promover ações de transferência de renda, sob determinadas condicionalidades, para famílias, que, segundo a Lei 10.836/2004, encontrem-se em situação de:

- ✓ Extrema pobreza (benefício básico).
- ✓ Pobreza e extrema pobreza e que tenham em sua composição gestantes, nutrízes, crianças entre 0 e 12 anos ou adolescentes até 15 anos, sendo pago até o limite de 5 benefícios por família (benefício variável).
- ✓ Pobreza ou extrema pobreza e que tenham em sua composição adolescentes com idade entre 16 e 17 anos, sendo pago até o limite de 2 benefícios por família (benefício variável).
- ✓ Benefício para superação da extrema pobreza, no limite de um por família, destinado às unidades familiares beneficiárias do Programa Bolsa Família e que, cumulativamente:
- ✓ Tenham em sua composição crianças e adolescentes entre a faixa etária de 0 a 15 anos de idade;
- ✓ Apresentem soma da renda familiar mensal e dos benefícios financeiros previstos nos incisos I a III da Lei Federal N. 10.836/2004 igual ou inferior a R\$ 70,00 *per capita*.

Os condicionantes do programa envolvem os compromissos assumidos tanto pela família beneficiária do Bolsa Família quanto pela administração pública, esta última deve ter por meta ampliar o acesso das famílias beneficiárias a seus direitos sociais básicos, como: acesso a serviços públicos de assistência social, educação e saúde. Além disso, o poder público deve realizar o acompanhamento gerencial das famílias, com o intuito de identificar os fatores do não cumprimento das condicionalidades, devendo ser executadas ações de acompanhamento das famílias em descumprimento, por sua vez, consideradas em situação de maior vulnerabilidade social.

As famílias beneficiadas pelo programa, no âmbito da saúde, têm como compromisso realizar o acompanhamento do cartão de vacinação, bem como do crescimento e do desenvolvimento das crianças com idade inferior a 7 anos. As mulheres na faixa etária de 14 a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



44 anos também devem fazer o acompanhamento e, caso gestantes ou nutrizes, devem realizar o pré-natal e o acompanhamento de sua saúde e do bebê. Em relação à área de educação, todas as crianças e adolescentes de 6 a 15 anos e entre 16 e 17 anos devem estar matriculadas e com frequência escolar mensal mínima de 85% e 75% da carga horária, respectivamente.

Mais de 1658633 pagamentos já foram realizados para os **beneficiários do Bolsa Família** no estado de Mato Grosso, totalizando mais de R\$ 262.114.970,00 no ano de 2015.

#### 4.14 RENDA

A renda per capita média de Confresa cresceu 215,07% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 153,90, em 1991, para R\$ 323,27, em 2000, e para R\$ 484,89, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 6,23%. A taxa média anual de crescimento foi de 8,60%, entre 1991 e 2000, e 4,14%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 68,89%, em 1991, para 42,51%, em 2000, e para 25,71%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,57, em 1991, para 0,62, em 2000, e para 0,58, em 2010 (ATLAS BRASIL 2013).

O Índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar. A seguir a Tabela 14 apresenta a evolução da renda per capita no município de Confresa.

**Tabela 15 – Renda, Pobreza e Desigualdade**

<b>Renda, Pobreza e Desigualdade – Confresa - MT</b>			
	1991	2000	2010
<b>Renda per capita (em reais)</b>	153,9	323,27	484,89
<b>% de extremamente pobres</b>	43,25	24,01	14,24
<b>% de pobres</b>	68,89	42,51	25,7
<b>Índice de Gini</b>	0,57	0,62	0,58

Fonte: ATLAS BRASIL/IPEA(2013)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Percebe-se que o índice de Gini apresenta um aumento do censo de 1991 para o de 2000, e que nessa mesma época ocorre a diminuição da porcentagem de extremamente pobres e de pobres. Esse fato está ligado a renda do município não estar sendo distribuída igualmente, levando em consideração o aumento da população e a renda distribuída. E no censo de 2000 para 2010 o índice de Gini volta a sofrer um decréscimo (ATLAS BRASIL/IPEA 2013).

#### 4.15 TRABALHO

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população em Confresa de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 59,57% em 2000 para 62,37% em 2010. Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação** (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 5,76% em 2000 para 5,32% em 2010.

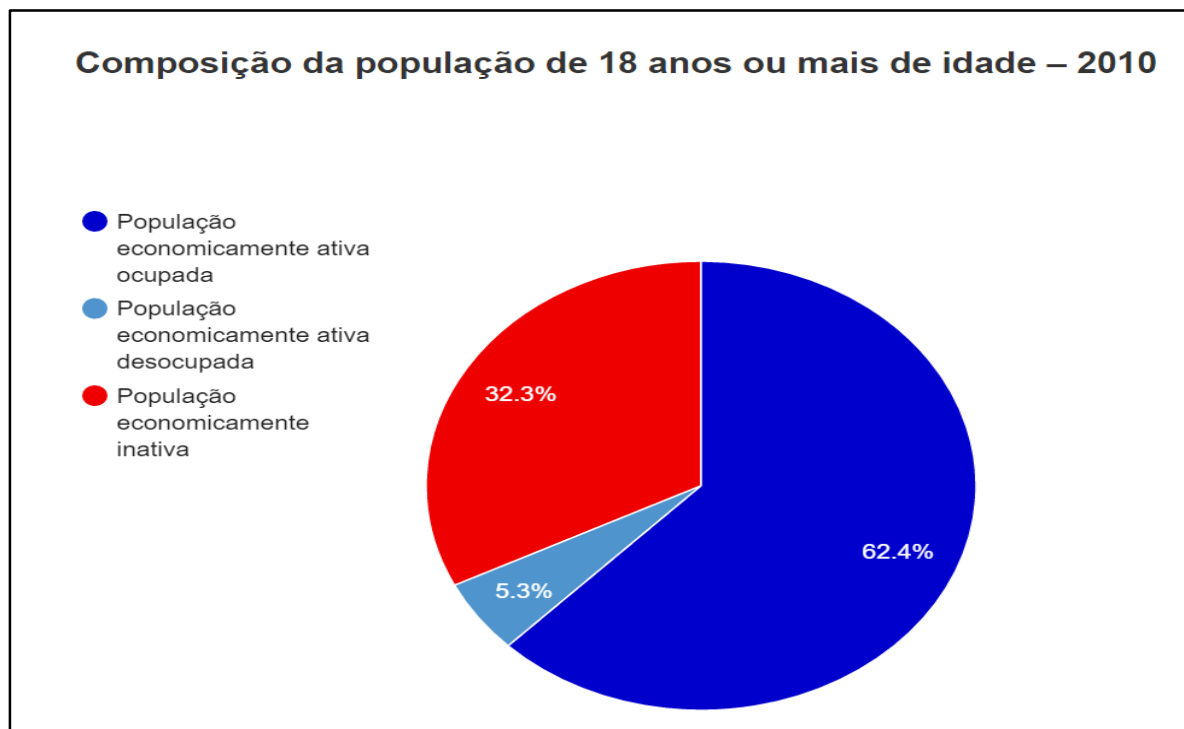
Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 31,08% trabalhavam no setor agropecuário, 0,33% na indústria extrativa, 6,29% na indústria de transformação, 9,11% no setor de construção, 0,62% nos setores de utilidade pública, 13,33% no comércio e 32,73% no setor de serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



**Figura 30:** Evolução do setor empregatício em Confresa-MT no período de 2000 a 2010.



Fonte: ATLAS BRASIL/ IPEA 2013

#### 4.16 SISTEMA DE COMUNICAÇÃO EXISTENTE

Os serviços prestados pelos meios de comunicação são essenciais para a democratização da informação; fortalecimento dos processos de ensino-aprendizagem; desenvolvimento das instituições, organizações e empresas; bem como para o exercício do controle social, uma vez que, mantém o cidadão informado com os acontecimentos regionais, nacionais e mundial.

Independente da forma que seja empregada se torna um intercambio e uma forma de transmissão de ideias e ideais. Sem essa interação seria impossível a compreensão, a redução de incerteza acerca de muitos assuntos e a interação social. Se tornando assim indispensável em uma sociedade.

No município de Confresa além da mídia escrita, jornais e informativos, existe também a predominância da comunicação audiovisual, A programação diária dos canais abertos, transmitidos no município, entretém e informa a população local, permitindo a participação,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



observação e discussão dos acontecimentos regionais, nacionais e do mundo globalizado, o município possui ainda TV com sede local, podendo destacar a RNA TV "Record Norte Araguaia". Enquanto isso à Rádio Comunitária de Confresa (FM), sediada no município, oferece conteúdo relacionado às questões cotidianas, notícias locais, opiniões, propagandas e músicas para toda a população de Confresa.

Confresa- MT apresenta cobertura de sinal de internet, não gratuita, em toda área urbana, que é um meio de comunicação bastante usado pela população, pois o município conta com dois sites de notícias entretenimento, descrito a seguir:

- ✓ Rede Norte Araguaia de Comunicação - [www.rnatv.com.br](http://www.rnatv.com.br)
- ✓ Araguaia Digital - [www.Araguaiadigital.com.br](http://www.Araguaiadigital.com.br)
- ✓ Agencia da Notícia - [www.agenciadanoticia.com.br](http://www.agenciadanoticia.com.br)

Os carros de som são outra forma importante de comunicação no município, na medida em que anunciam propagandas de empresas, comércios e serviços, bem como convocam e divulgam informações de âmbito local. O município conta ainda com a mídia de carros e motos de som, sendo que três empresas particulares prestam esse tipo de serviço informativo a população confresense.

#### 4.17 SEGURANÇA PÚBLICA

O município de Confresa, com intuito de otimizar a segurança pública, criou o Conselho Comunitário de Segurança Pública (CONSEG), constituída de nove componentes e participação ativa da comunidade em reuniões e palestras, onde o tema "Mobilização Social" é o mais importante, pois ressalta a importância de ter iniciativa e de incentivar a comunidade a participar cada vez mais.

Conforme informações obtidas junto ao CONSEG, na sede do município, o efetivo de polícia judiciária civil de Confresa, que é dividido em suas delegacias, sendo uma regional e uma local, conta atualmente com os seguintes profissionais:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- **Delegacia regional**

- ✓ 8 investigadores;
- ✓ 1 escrivão;
- ✓ 1 delegado.

Para esta delegacia são disponibilizadas duas viaturas.

A polícia militar (PM) do município de Confresa, possui um batalhão, situado a Rua Camilo Lorscheiter, nº 87, no centro, possui um efetivo policial de apenas dezessete policiais, sendo que três desses compõem o setor administrativo do posto policial. Possui também uma viatura para atender e dar segurança para uma população, incluindo instituições financeiras (Bancos), Correios, casa lotérica, agentes credenciados comércios, escolas, assentamento e todos os bairros. Sempre que necessário é solicitado apoio policial de Vila Rica, município vizinho que dista 101 Km da sede do município de Confresa.

#### 4.18 INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO

O Censo demográfico de 2010 identificou 7.296 domicílios particulares e permanentes no município sendo 25.124 a população residente, com média de 3,44 moradores por domicílio, onde 82,1% dos domicílios ocupados e 17,9% não ocupados. Destes 56,6% localizavam-se na região urbana e 43,4% em assentamentos. O município é constituído de 6 bairros mais a área central da cidade, 16 assentamentos, um distrito e a área rural.

##### 4.18.1 Habitação do Município

Em 2010 de acordo com dados do IPEA dos 4.129 domicílios existentes no município, 96,2% tinham água encanada, 97,91% tinham energia elétrica e 95,73% da população urbana tinha coleta de resíduos sólidos regular.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Segundo dados da prefeitura municipal, a área urbana de Confresa é subdividido em vários bairros, são eles:

- ✓ Vitória
- ✓ Jardim Eden
- ✓ Morada Nova
- ✓ Vila 2000
- ✓ Vila Nova
- ✓ Novo Planalto

Na área rural, os assentamentos são:

- ✓ PA Canta Galo
- ✓ PA Independente I
- ✓ PA Porta Esperança
- ✓ PA Santo Antônio do Fontoura I
- ✓ PA São Vicente
- ✓ PA Confresa Roncador
- ✓ PA Jacaré Valente
- ✓ PA Sato Antônio do Fontoura II
- ✓ PA Xavante
- ✓ PA Fartura
- ✓ PA Independente II
- ✓ PA Santo Antônio do Fontoura III
- ✓ PA Piracicaba
- ✓ PA Bridão Brasileiro
- ✓ Gleba Porta da Amazônia
- ✓ Gleba Naves

A distribuição dos PAs no município, permitiu a formação de pequenos aglomerados, que são as vilas, como descritas a seguir:





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Vila Santa Marta – formada pelo PA Independente II;
- ✓ Vila Pé de Cajú – Formado pela junção dos PAs de Santo Antônio do Fontoura I, Santo Antônio do Fontoura e Santo Antônio do Fontoura III;
- ✓ Vila Novo Planalto – Formado pelo PA Fartura;
- ✓ Vila Buriti – Formado pelo PA Fartura;
- ✓ Vila três Flechas – Formada pelo PA São Vicente;
- ✓ Vila Veranópolis – Formada pelo PA Santa Galo;
- ✓ Vila Jacaré Valente – Formado pelo PA de mesma denominação;
- ✓ Agrovila Bridão – Formado pelo PA Bridão Brasileiro;
- ✓ Vila Lumiar – Formado pelo PA Confresa Roncador;
- ✓ Vila Branca de Neve - Formado pelo PA Confresa Roncador;
- ✓ Vila Santa Luzia - Formado pelo PA Confresa Roncador;
- ✓ Vila Canaã - Formado pelo PA Confresa Roncador;

Considerou-se para elaboração do PMSB, todas as regiões citadas, a aldeia na Terra Indígena (TI), Urubu Branco, o distrito de Veranópolis e a sede municipal.

#### **4.18.2 Indicadores de habitação**

O direito a cidades sustentáveis é entendido, de acordo com a política nacional de desenvolvimento urbano - Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) - como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações. Dessa forma a infraestrutura urbana básica, constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento de águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação, são elementos essenciais para a qualidade de vida nas cidades e à garantia da moradia digna, contribuindo para a promoção da saúde e do bem-estar dos cidadãos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Os indicadores da generalidade do atendimento desses equipamentos de infraestrutura são uma importante ferramenta para a compreensão das principais demandas municipais, no tocante a serviços essenciais, e para o aprimoramento da gestão e do planejamento municipal.

Tabela 16: Indicadores de habitação

<b>Indicadores de Habitação- Confresa- MT</b>			
	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>% da população em domicílios com água encanada</b>	22,39	18,98	96,2
<b>% da população em domicílios com energia elétrica</b>	25,82	41,99	97,91
<b>% da população em domicílios com coleta de lixo *</b>	0	55,97	95,73
<b>* Somente para população urbana</b>			

Fonte: IBGE (2010)

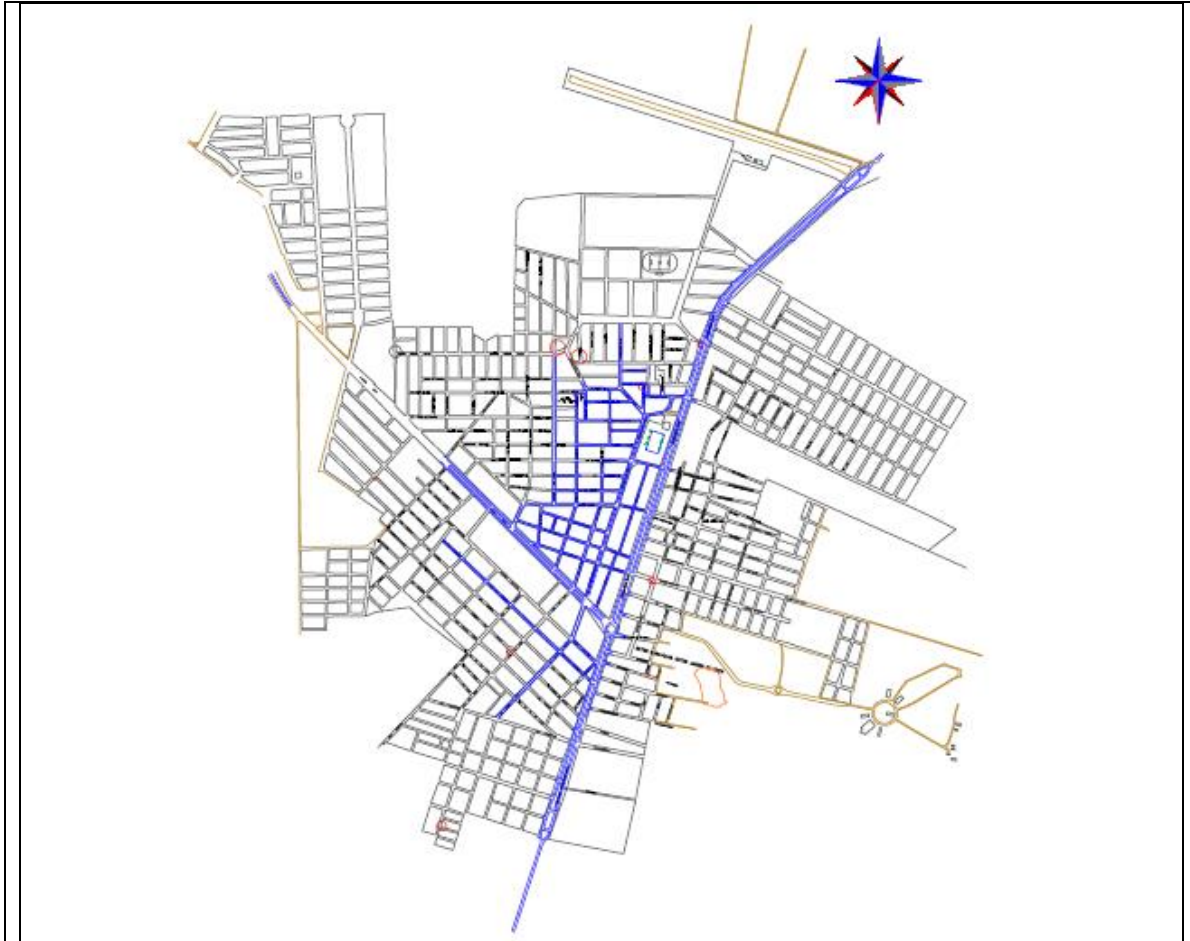
#### **4.18.3 Energia Elétrica**

O fornecimento de energia em Confresa é de responsabilidade da ENERGISA, que atende 98,02% dos domicílios, segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Para atender os consumidores, o município conta com um posto de atendimento da ENERGISA, localizado na avenida industrial, setor Babinski, Confresa - MT, CEP 78.652-000, cujo atendimento é realizado das 8h às 16h.

#### **4.18.4 Pavimentação**

A infraestrutura de pavimentação do município de Confresa é de responsabilidade da prefeitura, por meio da secretaria de obras e infraestrutura. De toda malha viária urbana do município, apenas 30% das ruas são pavimentadas, conforme apresentado em azul, no mapa a seguir, e possuem sinalização de trânsito, sendo que as demais vias da cidade, são totalmente desprovidos de pavimentação e o restante tem pavimentação parcial, necessitam de recapeamento asfáltico devido aos estragos causados pela água das chuvas.

Figura 31. Ruas pavimentadas de Confresa



Fonte: Prefeitura Municipal

#### 4.18.5 Pavimentação área rural

O acesso da área urbana do município até o distrito de Veranópolis é todo feito com pavimentação asfáltica e com placas de sinalização, porém as vias públicas pertencentes ao aglomerado do distrito são totalmente desprovidas de pavimentação asfáltica.

As vilas do município de Confresa não possuem pavimentação asfáltica, assim também são as estradas vicinais de acesso.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.18.6 Transporte público**

Responsáveis pelo deslocamento de pessoas, o transporte público é de fundamental importância para a infraestrutura de um determinado local. Em Confresa, não há transporte coletivo urbano. O Terminal Rodoviário intermunicipal, sediado na rua Jânio Quadros, oferece opções de linhas de ônibus estaduais. O município dispõe ainda de outros tipos de transporte público, que são taxi e moto táxi.

Os alunos da zona rural, são transportados para as escolas urbanas, pelo sistema público de transporte, que é feito por meio de ônibus escolares.

Existe no município o programa Caminho da Escola, que foi criado com o objetivo de renovar a frota de veículos escolares, garantir segurança e qualidade ao transporte dos estudantes e contribuir para a redução da evasão escolar, ampliando, por meio do transporte diário, o acesso e a permanência na escola dos estudantes matriculados na educação básica da zona rural das redes estaduais e municipais. O programa também visa à padronização dos veículos de transporte escolar, à redução dos preços dos veículos e ao aumento da transparência nessas aquisições.

#### **4.18.7 Frota**

A tabela demonstra ainda que o principal meio de locomoção mecânica no município é a motocicleta, superando a quantidade de automóveis na região, o que compreende 61,6 % dos domicílios.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Tabela 17** - Frota municipal de veículos

Variável	Confresa	Mato Grosso	Brasil
Automóveis	1.822	620.792	49.822.708
Caminhões	316	65.984	2.645.992
Caminhões-trator	61	28.587	593.892
Caminhonetes	909	185.951	6.588.813
Caminhonetas	71	34.838	2.908.233
Micro-ônibus	5	3.311	375.274
Motocicletas	4.492	555.692	20.216.193
Motonetas	1.119	191.695	3.833.159
Ônibus	66	10.838	590.657
Tratores	1	90	30.371
Utilitários	12	11.302	637.211

Fonte: IBGE 2010

#### **4.18.8 Aeroporto**

O município de Confresa possui um aeroporto, que atende as demandas da população principalmente na área da saúde em casos de urgências. O mesmo foi construído em 14 de setembro de 1999 e entrou em operação pelo serviço público desde 23 de maio de 2005. Possui uma pista de terra firme de 1.120 metros e foi projetado apenas para aeronaves de pequeno porte. O aeroporto tem voos regulares para Brasília, Goiânia, Gurupi, Minaçu, São Félix do Araguaia, por meio de sete linhas Aéreas.

#### **4.18.9 Cemitério**

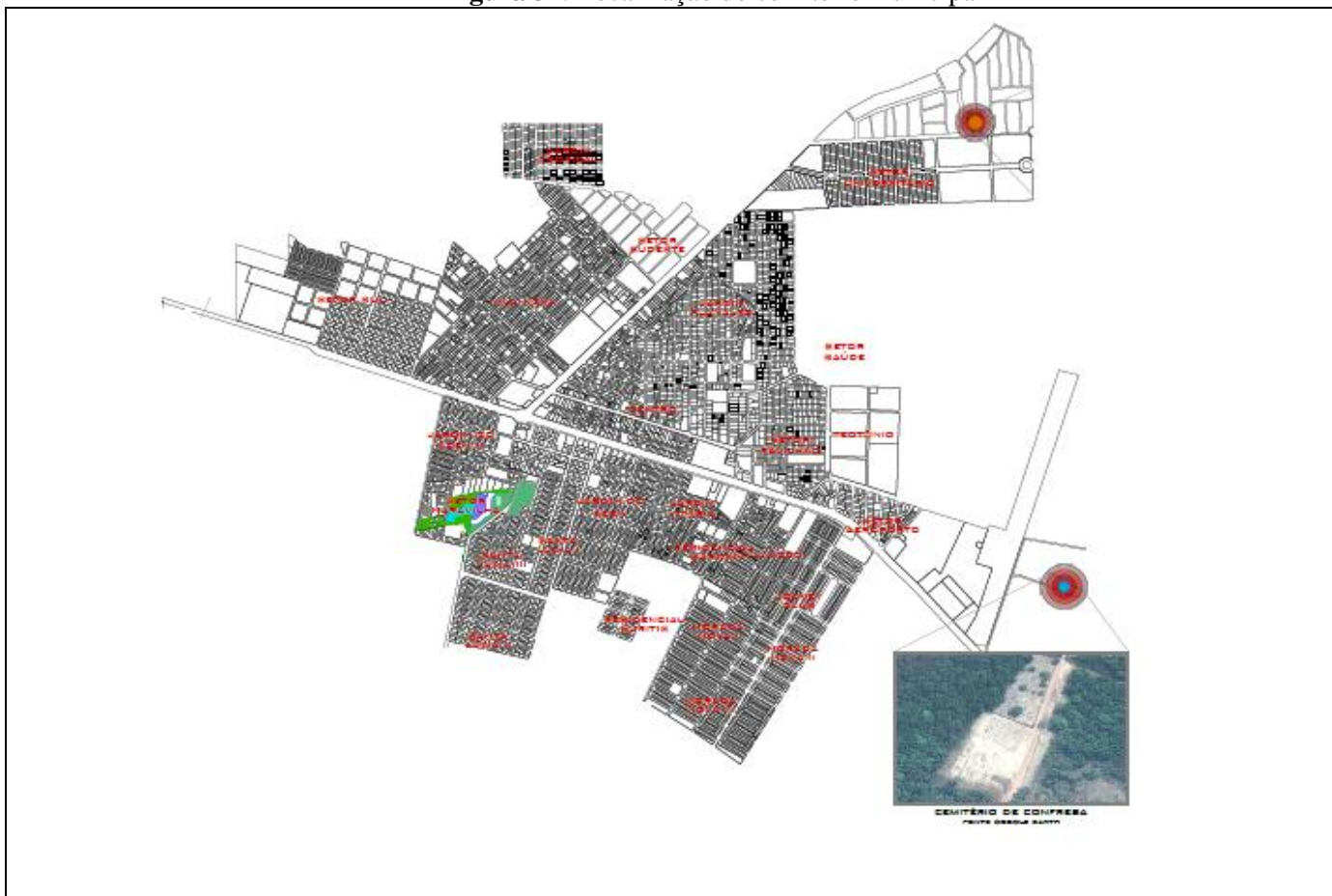
O município possui um cemitério, porém, a sua infraestrutura não apresenta qualquer planejamento, sendo assim, fontes potenciais de poluição do solo e lençol freático em virtude da liberação de substâncias orgânicas e inorgânicas e microrganismos patogênicos, contidas no necrochorume.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 32:** Localização do cemitério municipal



Fonte: Elaboração própria



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



As Figuras a seguir mostram algumas áreas centrais e bairros da cidade, bem como de assentamentos, evidenciando os detalhes da infraestrutura municipal:

**Figura 33:** Avenida central da sede do município.



Fonte: Acervo próprio.

**Figura 34:** Hospital municipal



Fonte: Acervo próprio.

**Figura 35:** Obras do sistema de tratamento de esgoto



Fonte: Acervo próprio.

**Figura 36:** Transporte escolar de áreas rurais.



Fonte: Acervo próprio.

A aldeia já não possui mais casas de materiais retirados das matas, usualmente paredes de alvenaria, embora ainda tem a cobertura de folha de palmeira, essa opção é por conta da alta temperatura, característico da região, esse tipo de cobertura deixa o ambiente mais agradável.

As moradias na são dispostas em formato de triangulo e no centro da aldeia fica o Takarã, que é a casa dos homens onde os líderes se reúnem para tomada de decisões ou mesmo para realização de rituais.



**Figura 37:** Estrutura da aldeia Tapi'Tawã



Fonte: Acervo próprio.

#### 4.19 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O uso do solo pode ser considerado como sendo a organização da reprodução social no plano do espaço urbano, assim, cada conjunto de atividades de um dado grupo social em um dado espaço urbano, bem como cada tipo de edificação por atividade e por setor.

As categorias de uso do solo são definidas através de legislação municipal, as leis de zoneamento ou leis de uso do solo que classificam as atividades e tipos de assentamento por zona, por área recortada do núcleo urbano.

A definição de densidade populacional é um fator importante definição do uso e ocupação do solo. Para tanto foi definido a densidade populacional, ou demográfica, para o Município de Pontal do Araguaia, tendo como definidores a população total do município e a área total.

Densidade populacional do Município de Confresa: 4,3 hab/km<sup>2</sup>

Para que as definições referentes ao uso e ocupação do solo cumpram o seu papel, é necessário que o município tenha o seu Plano Diretor e suas leis referente ao Zoneamento, nortearão o desenvolvimento ordenado do município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.19.1 Estrutura Fundiária**

Mato Grosso, centro da América do Sul, é o terceiro Estado do país em dimensão territorial, com 901.420 km<sup>2</sup>. A densidade demográfica (pessoa/km<sup>2</sup>) é baixa, 2,76, se comparada com outros estados mais populosos do Brasil.

Em meados da década de 1980, tudo levava a crer que o conflito pela terra no Estado havia encontrado o caminho de solução. Embora tímido e voltado, fundamentalmente, para solucionar o problema dos bolsões de conflito, o I Plano Regional de Reforma Agrária de Mato Grosso (I PRRA-MT, dezembro/85) apresentou em sua meta trienal a proposta para assentar 41.900 famílias em 2.094.500 ha.

Os Projetos de Assentamentos da Reforma Agrária implicam em interferências no meio natural como qualquer outro projeto implantado na área rural. A sustentabilidade ambiental e econômica deve ser a base fundamental para a implantação de projetos de assentamentos, considerando que são destinados a fixar famílias, reduzir o êxodo rural, reduzir as pressões sobre as áreas urbanas e estimular a produção no campo. Confresa é um município que apresenta mais de 83%, segundo INCRA, de seu território ocupado por assentamentos.

#### **4.19.2 Uso do Solo na Área Rural de Confresa**

Os estabelecimentos da agropecuária em Confresa, no ano de 2006 totalizavam 1.909 (Um mil, novecentos e nove) propriedades, com área total de 556.338 hectares (Censo Agropecuário 2006 IBGE). Do total de estabelecimentos 81 (oitenta e um), são destinados para as lavouras temporárias (soja, milho e algodão), 1.632 (Um mil, seiscentos e trinta e dois) estabelecimentos tem bovinos como espécie de efetivo, com 183.504 cabeças. O número de estabelecimentos com pastagens naturais são 1.834 unidades, totalizando 401.726 hectares e 1.353 (Um mil, trezentos e cinquenta e três) é o número de estabelecimentos com matas e florestas, com o total de 124.378 hectares.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.19.3 Uso do Solo Urbano**

Uso para fins residencial, comercial e equipamentos públicos (praças, centros e áreas de lazer, rodoviária, pontos de interesse turístico). O Município não dispõe de documentos versando sobre o Macrozoneamento do Município, porém, está definido o zoneamento do espaço urbano, segundo os bairros e logradouros.

Zonas especiais de interesse social são áreas urbanas delimitadas com o propósito de o poder público sobre elas promover a implantação de núcleos habitacionais para população de baixa renda, regularização dos loteamentos irregulares e das posses urbanas situadas em áreas de domínio público ou privado. No município de Confresa, a LEI 504 de 13 de julho de 2012, dispõe sobre essas zonas.

#### **4.20 ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA COMUNIDADE**

O planejamento geral para o desenvolvimento do Plano de Mobilização Social para elaboração do e implementação social, composto pelos seguintes elementos:

- ✓ Atores Sociais e Público Alvo
- ✓ Formação dos Comitês de Coordenação e Executivo
- ✓ Fluxograma Geral do PMS
- ✓ Quadro Geral de Realização dos Eventos
- ✓ Eventos
- ✓ Divulgação

Os atores sociais na maioria das vezes são identificados de uma maneira genérica da seguinte forma:

- ✓ Poder Público: é o conjunto de órgãos com autoridades para realizar os trabalhos do Estado. Também chamados de Poderes Políticos, no sentido amplo, representa o próprio governo, no conjunto de atribuições, legitimadas pela soberania popular.
- ✓ Imprensa: A imprensa é fonte de publicidade e notícias que colaboram com exercício do controle social sobre o processo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Associações da Sociedade Civil Organizada: Organizações e instituições cívicas voluntárias que formam a base de uma sociedade em funcionamento, por oposição às estruturas apoiadas pela força de um estado.
- ✓ Lideranças Comunitárias: As Lideranças Comunitárias envolvem influência, poder e intervenção nas tomadas de decisão públicas, em uma ou mais esferas de atividades.
- ✓ Comitês de Coordenação e Executivo

#### **4.20.1 Projetos e programas**

Todos os projetos e programas, assim como, as demais ações da Secretaria Municipal de Assistência Social de Confresa proporcionam o desenvolvimento da comunidade, respeitando as características da realidade, e, ao mesmo tempo potencializando os processos de formação e de inserção social.

A gestão municipal desenvolve programas socioeducativos, dentre eles:

- ✓ ESCRAVO, NEM PENSAR (O projeto visa diminuir o número de trabalhadores aliciados para o trabalho escravo e submetidos a condições análogas a de escravidão nas zonas rural e urbana do território brasileiro, por meio da educação);
- ✓ PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INTEGRADO “PDI” (o programa tem por objetivo contribuir para a melhoria da qualidade dos resultados da gestão pública, em benefício da sociedade);
- ✓ ARCO VERDE TERRA LEGAL (objetivo de garantir a sustentabilidade das famílias assentadas oferecendo a elas maior infraestrutura, obras e equipamentos, para produção e ações de gestão ambiental (licenciamento ambiental, assistência técnica e capacitação).
- ✓ PROGRAMA DE CONSOLIDAÇÃO E EMANCIPAÇÃO DE ASSENTAMENTOS RESULTANTES DA REFORMA AGRÁRIA (programa visa implementar infraestrutura (estradas, escolas, postos de saúde e abastecimento de água), obras e equipamentos para produção (viveiros de mudas florestais, correção de solo, abatedouro de frango e laticínio);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.20.2 Sistema de Ensino**

O sistema de ensino no município de Confresa é constituído por escolas de ensino básico e fundamental, escola de ensino médio, além de contar com um campus da UNEMAT (Universidade do Estado de Mato Grosso).

- ✓ Colégio Milênio;
- ✓ Escola Estadual 29 de Julho;
- ✓ Escola Estadual Teotônio;
- ✓ Escola Estadual Creuslhi;
- ✓ Escola Jaspe;
- ✓ Escola Estadual Tapiráguaia;
- ✓ SENAC;
- ✓ UNEMAT.

#### **4.20.3 Mecanismo de controle social:**

- ✓ Conselho Municipal de Assistência Social;
- ✓ Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente;
- ✓ Conselho Municipal da Educação;
- ✓ Conselho Municipal de Saúde;
- ✓ Conselho Municipal da Cultura;
- ✓ Conselho Municipal de Turismo;
- ✓ Conselho Municipal de Alimentação Escolar;
- ✓ Conselho Municipal de Desenvolvimento Escolar;
- ✓ Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural;
- ✓ Conselho Tutelar;
- ✓ Conselho Municipal de Habitação;
- ✓ Conselho de Segurança Pública;
- ✓ Conselho Municipal de Meio Ambiente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.20.4 Atendimento de proteção social**

- ✓ O Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) social.
- ✓ Programa Bolsa Família.
- ✓ Centro de atendimento sócio educativo.
- ✓ Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS).
- ✓ Sistema Único de Assistência Social (SUAS)
- ✓ Programas habitacionais.
- ✓ PRONATEC \_ Brasil sem miséria.

#### **4.20.5 Eventos culturais**

- ✓ A Expofresa é uma festa que ocorre anualmente, que é uma feira de exposições com shows, rodeio, exposições de máquinas, que tem participação em massa da comunidade e garante diversão aos moradores de Confresa e região.
- ✓ O carnaval de rua é um evento que oferece estrutura para proporcionar alegria para os foliões.
- ✓ Festa de Nossa Senhora Aparecida, Padroeira de Confresa.
- ✓ Confresa sedia a Exposição Norte Araguaia da Reforma Agrária (Exponara). O evento é promovido pela Prefeitura Municipal de Confresa e Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). A Universidade do Estado de Mato Grosso, Unemat, é parceira na realização do evento e responsável pelo espaço de discussão e debates da Exponara.
- ✓ Outro evento municipal de relevância é o aniversário da cidade, que acontece no mês de julho.
- ✓ A feira de agricultura familiar é um evento que acontece todos os domingos, na área central do município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 38:** Feira de Agricultura familiar



Fonte: Prefeitura municipal

#### **4.20.6 Instituições religiosas**

Dentre as denominações Religiosas, os munícipes de Confresa podem exercer sua fé nas seguintes instituições:

- ✓ Congregação Cristã no Brasil;
- ✓ Assembleia de Deus;
- ✓ Igreja católica;
- ✓ Igreja Evangélica Cristão;
- ✓ Assembleia de Deus missão;
- ✓ Assembleia de Deus Madureira;
- ✓ Igreja Batista;
- ✓ Igreja Presbiteriana do Brasil.

#### **4.20.7 Associações e Sindicatos**

- ✓ Sindicato dos trabalhadores rurais;
- ✓ Sindicato dos servidores públicos;
- ✓ Sindicato rural de Confresa;
- ✓ CDL / ACEC (Clube de diretoras logistas);
- ✓ Associação comercial e empresarial de Confresa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **4.20.8 Caracterização das Áreas de Interesse Social**

O município de Confresa, apesar de estar em processo de elaboração, ainda não possui Plano Diretor, sendo que este é o principal instrumento de organização territorial, pois define os parâmetros reguladores de uso e ocupação do solo, sobrepondo-se ao zoneamento e classificam-se em:

- ✓ Zonas Especiais de Interesse Social: porções do território destinadas prioritariamente à regularização fundiária, urbanização e à produção de habitação de interesse social e de habitação de mercado popular.
- ✓ Zonas Especiais de Interesse Comercial: áreas já consolidadas como centros comerciais e de prestação de serviços, cujo objetivo é o fomento das atividades econômicas.
- ✓ Zonas Especiais de Interesse Ambiental: áreas públicas ou destinadas à proteção e recuperação da paisagem e do meio ambiente. Nesse caso o município poderá inclusive criar mecanismos de incentivo, visando a preservação das ZEIA.
- ✓ Zonas Especiais de Interesse do Patrimônio: áreas formadas por sítios, ruínas e conjuntos de relevante expressão arquitetônica, histórica, cultural e paisagística, cuja manutenção seja necessária à preservação do patrimônio histórico, cultural do município.
- ✓ Zonas especiais de interesse social são áreas urbanas delimitadas com o propósito de o poder público sobre elas promover a implantação de núcleos habitacionais para população de baixa renda, regularização dos loteamentos irregulares e das posses urbanas situadas em áreas de domínio público ou privado. No município de Confresa, a LEI 504 de 13 de julho de 2012, dispõe sobre essas zonas.

#### **4.21 ECONOMIA**

Mato Grosso, centro da América do Sul, é o terceiro Estado do país em dimensão territorial, com 901.420 km<sup>2</sup>. A densidade demográfica (pessoa/km<sup>2</sup>) é baixa, 2,76, se comparada com outros estados mais populosos do Brasil.

Em meados da década de 1980, tudo levava a crer que o conflito pela terra no Estado havia encontrado o caminho de solução. Embora tímido e voltado, fundamentalmente, para solucionar o problema dos bolsões de conflito, o I Plano Regional de Reforma Agrária de Mato





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Grosso (I PRRA-MT, dezembro/85) apresentou em sua meta trienal a proposta para assentar 41.900 famílias em 2.094.500 ha.

Em 1990, ano previsto para o término de execução da primeira fase do Plano, o INCRA realizou apenas 23,46% das desapropriações, assentando 17,39% das famílias previstas.

A região da Pré-Amazônia Mato-grossense, integrante da Amazônia Legal, compreende o centro norte do estado de Mato Grosso, localizando-se na zona tropical e interior do continente sul-americano é considerada como um ecótipo de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica. Esse espaço vem sendo submetido a um rápido processo de transformação, com a derrubada da vegetação original e a implantação de um novo sistema produtivo.

Como essa área pertence à zona de transição, facilita ainda mais o desmatamento, pois são áreas planas, os solos mais fracos e a floresta é constituída de arvores mais finas, propiciando o desmatamento e a implantação da produção da soja. Entre eles destaca-se a interferência nas condições atmosféricas e em especial na temperatura e umidade do ar.

Confresa é o município mais populoso da região denominada Araguaia-Xingu, inserido a noroeste do Estado de Mato Grosso, com 24.293 habitantes. Cresce acima da média nacional no cultivo de soja e milho de forma integrada com a pecuária.

#### **4.3.1 Finanças Públicas**

Os dados de finanças públicas municipais, sendo receitas e despesas, tem como base o ano de 2006 do IBGE e todos os valores expressos em reais.

A receita orçamentária do município passou de R\$ 19,2 milhões em 2006 para uma estimativa de R\$ 79,9 milhões em 2016 (Quadro 8).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



**Quadro 8.** Receita orçamentaria do município de Confresa

<b>Receita Orçamentaria</b>	
Receitas orçamentárias realizadas	19.249.682,02
Receitas orçamentárias realizadas - Correntes	19.130.027,03
Receitas orçamentárias realizadas - Tributárias	942.810,19
Receitas orçamentárias realizadas - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial - IPTU	57.577,97
Receitas orçamentárias realizadas - Imposto de Sobre Serviços - ISS	279.033,25
Receitas orçamentárias realizadas - Imposto sobre Transmissão-Intervivos ITBI	59.599,87
Receitas orçamentárias realizadas - Taxas	23.505,18
Receitas orçamentárias realizadas - Contribuição	257.881,85
Receitas orçamentárias realizadas - Patrimonial	46.981,90
Receitas orçamentárias realizadas - Transferências Correntes	17.443.306,76
Receitas orçamentárias realizadas - Transferência Intergorvenamental da União	8.757.706,38
Receitas orçamentárias realizadas - Transferência Intergorvenamental do Estado	4.375.312,40
Receitas orçamentárias realizadas - Outras Receitas Correntes	156.350,78
Receitas orçamentárias realizadas - Capital	1.325.366,48
Receitas orçamentárias realizadas - Transferência de Capital	1.325.366,48
Despesas orçamentárias realizadas	19.050.218,97
Despesas orçamentárias realizadas - Correntes	16.596.951,61
Despesas orçamentárias realizadas - Outras Despesas Corrente	10.460.801,30
Despesas orçamentárias realizadas - Capital	2.453.267,36
Despesas orçamentárias realizadas - Investimentos	2.111.837,01
Despesas orçamentárias realizadas - Pessoal e Encargos Sociais	6.134.031,38
Despesas orçamentárias realizadas - Obras e Instalações	1.688.365,87
Despesas orçamentárias realizadas - Superavit ou Déficit	199.463,05
Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM	6.147.138,59
Valor do Imposto Territorial Rural - ITR	30.312,68

Fonte: Prefeitura de Confresa

#### 4.3.2 Industrias e Serviços

No comércio local existem 546 empresas com CNPJ, sendo 536 o número de empresas atuantes, sendo que no ano de 2010, o município possuía apenas 357 empresas. Essas empresas atuam nos diversos ramos da economia, demonstrados no quadro apresentado a seguir.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Quadro 9 - Atividades Desenvolvidas nas Empresas de Confresa**

<b>Tipo de Atividades</b>	<b>Quantitativo</b>
<b>Comércio, reparação de veículos automotores e objetos pessoais</b>	<b>23 empresas</b>
<b>Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços.</b>	<b>5 empresas</b>
<b>Outros serviços coletivos, sociais e pessoais.</b>	<b>4 empresas</b>
<b>Administração pública, defesa e seguridade social.</b>	<b>2 empresas</b>
<b>Indústrias de transformação.</b>	<b>2 empresas</b>
<b>Alojamento e alimentação.</b>	<b>2 empresas</b>
<b>Construção.</b>	<b>2 empresas</b>
<b>Associação</b>	<b>2 empresas</b>
<b>Agricultura, pecuária silvicultura e exploração florestal.</b>	<b>1 empresa</b>

Fonte: IBGE, 2010.

O município conta ainda com empresas de grande porte, como é o caso dos frigoríficos instalados na região e conta também com seis instituições financeiras.

#### 4.22 CONSOLIDAÇÃO CARTOGRAFICA DAS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS, FÍSICO-TERRITORIAIS E AMBIENTAIS DISPONÍVEIS SOBRE O MUNICÍPIO E REGIÃO

Todas as informações físico-territoriais e ambientais disponíveis sobre o município e região foram representadas cartograficamente durante a abordagem e descrição dos sistemas individualmente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



## **5 POLÍTICA DO SETOR DE SANEAMENTO**

### **5.1 BASES LEGAIS E COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS**

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu Artigo 21, incisos IX, XIX e XX, como competências da União, “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”, “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”, assim como, “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos” (BRASIL, 1988).

Além disso, o Artigo 23, Incisos VI e IX, delimitam como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” e “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”.

A Carta Magna Brasileira de 1988 ainda estabelece:

(...)

*Art. 30. Compete aos Municípios:*

*I - legislar sobre assuntos de interesse local;*

*II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;*

(...)

*V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;*

(...)

*VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;*

(...)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



*VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;*

*(...)*

*Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.*

*Parágrafo único. A lei disporá sobre:*

*I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;*

*II - os direitos dos usuários;*

*III - política tarifária;*

*IV - a obrigação de manter serviço adequado.*

*(...)*

*Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*

*§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:*

*I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;*

*II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;*

*III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;*

*IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



*V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;*

*VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;*

*VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.*

(...)

*Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos. (BRASIL, 1988).*

Em setembro de 1990 foi sancionada a Lei N. 8.080, que constituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), representado pelo conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público. A Lei concebe como dever do Estado, através do SUS, a promoção, proteção e recuperação da saúde, englobando, dentre outros elementos, a promoção de ações de saneamento básico, meio ambiente e saúde. A saúde é concebida como direito essencial do ser humano, devendo o Estado fornecer as condições indispensáveis ao seu exercício pleno (BRASIL, 1990).

A Lei Federal N. 8.080/1990, compreende como elementos condicionantes e determinantes da saúde: a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. Ao longo de todo o texto da lei, em múltiplas definições, princípios e determinações, o saneamento básico e o meio ambiente adquirem papel fundamental na política de promoção de saúde. A Lei legitima explicitamente a importância do saneamento básico para a melhoria das condições de saúde da população, atribuindo aos três entes federados a participação na formulação da política



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



e da execução das ações de saneamento básico e colaboração na proteção e recuperação do meio ambiente (BRASIL, 1990).

Ainda no âmbito das legislações federais, a Lei N. 9.433/1997, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), concebe a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico, e bem de domínio público, devendo a gestão dos recursos hídricos ser descentralizada e proporcionar seus usos múltiplos. A PNRH tem por objetivo garantir às presentes e futuras gerações a disponibilidade de água, em padrões de qualidade e quantidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997). Nesse sentido, a política estabelece:

*Art. 30. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na sua esfera de competência:*

*I - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos;*

*II - realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica;*

*(...)*

*IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.*

*Art. 31. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos (BRASIL, 1997).*

Embora não mencione explicitamente o saneamento básico em seu texto, a Lei Federal N. 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), concebe educação ambiental como processo através do qual o sujeito e a sociedade estabelecem atitudes, conhecimentos, competências, habilidades e valores sociais voltadas à conservação do meio ambiente e sua sustentabilidade, compreendendo a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania (BRASIL, 1999). O Decreto Federal N. 4.281/2002, que regulamenta a PNEA, salienta que deverão ser criados, mantidos e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



implementados, programas de educação ambiental integrados às políticas públicas de saneamento e saúde, dentre outras disposições (BRASIL, 2002).

A Lei Federal N. 10.257/2001, conhecida como Estatuto das Cidades, estabelece as diretrizes gerais para a política urbana no país, apresentando como escopo a construção e a garantia ao direito a cidades sustentáveis, compreendidas como o direito à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos, etc., para às presentes e futuras gerações; cabendo à União, em conjunto com os outros entes federados, promover a melhoria das condições de saneamento básico e instituir as diretrizes para o seu desenvolvimento (BRASIL, 2001).

No dia 05 de janeiro de 2007, foi sancionado o marco regulatório do saneamento no país, a Lei Federal N. 11.445, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Nacional de Saneamento Básico. No tocante ao objeto de abordagem, a lei adota a definição de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- ✓ *Abastecimento de água potável:* constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- ✓ *Esgotamento sanitário:* constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- ✓ *Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:* conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- ✓ *Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas:* conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Dentre os princípios fundamentais que norteiam o marco regulatório do saneamento, a lei cita: a universalização do acesso, a equidade ao acesso dos bens e serviços, a intersetorialidade, a integralidade, o controle social, a sustentabilidade dos serviços e a matriz tecnológica (BRASIL, 2007).

A *universalização do acesso* é compreendida como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, de forma articulada com as noções de equidade e integralidade.

Já a *equidade* subentende o tratamento igual para os iguais (equidade horizontal) e o tratamento desigual para os grupos desiguais (equidade vertical), tendo em vista, que o atendimento análogo a grupos desiguais tenderia a resultar na manutenção das desigualdades, obstando a igualdade.

O conceito de *integralidade* considera a articulação entre os diversos eixos que constituem o saneamento básico, visando a incorporação de políticas, programas e práticas assegurando a maior eficiência do sistema como um todo.

A *intersetorialidade* pressupõe o vínculo e a interdependência das ações, decisões, planos e programas que envolvam saneamento básico, meio ambiente, saúde, dentre outros setores. No âmbito da *sustentabilidade dos serviços*, concebe-se que um modelo sustentável da gestão dos serviços implica a sustentabilidade ambiental, social, econômica e de governança.

O *controle social* compreende a democratização da gestão dos serviços a partir da construção da relação entre participação social, cidadania e governabilidade. E por último, a *matriz tecnológica* orientaria a política e o planejamento do setor de saneamento, identificando tendências tecnológicas e incorporando os outros princípios da lei.

A Lei Federal N. 11.445/2007 ainda estabelece a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, pelos titulares do serviço, com revisão periódica a cada 4 anos e horizonte de projeto de 20 anos. Dentre outras diretrizes estabelece:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



*Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.*

*Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei N. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.*

*(...)*

*Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:*

*I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;*

*II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;*

*III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;*

*IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;*

*V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;*

*VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;*

*VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.*

*(...)*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



*Art. 16. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:*

*I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação;*

*II - empresa a que se tenham concedido os serviços.*

*(...)*

*Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:*

*I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;*

*II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;*

*III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;*

*IV - ações para emergências e contingências;*

*V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.*

*§ 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



*§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.*

*§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.*

*§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.*

*§ 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.*

*§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.*

*§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.*

*§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou (BRASIL, 2007).*

O controle social compreendido pela lei como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico (BRASIL, 2007), legitima a participação da sociedade civil organizada na elaboração e execução de políticas públicas.

O Decreto Federal N. 7.217/2010, que regulamenta e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, segue o mesmo preceito de gestão democrática e participativa do setor através do controle social, prevendo em seu texto normativo, mecanismos de controle e participação popular, como: audiências; consultas públicas; conferências das cidades; debates;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



e a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação da política de saneamento ambiental (BRASIL, 2010).

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT apoia-se ainda em diversas outras bases legais de âmbito federal, estadual e municipal descritas nos quadros a seguir.

**Quadro 10** - Compilação de instrumentos legais e competências institucionais.

<b>Legislação Federal</b>			
<b>Legislação</b>	<b>Data de Publicação</b>	<b>Órgão Responsável</b>	<b>Tema</b>
<b>Constituição da República Federativa do Brasil</b>	1988	Casa Civil	Institui um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional.
<b>Lei N.6.259</b>	30 de outubro de 1975	Casa Civil	Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências.
<b>Lei N.7.347</b>	24 de julho de 1985	Casa Civil	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências.
<b>Lei N. 8.080</b>	19 de setembro de 1990	Casa Civil	Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
<b>Lei N. 8.666</b>	21 de julho de 1993	Casa Civil	Regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da administração pública e dá outras providências.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>Legislação</b>	<b>Data de Publicação</b>	<b>Órgão Responsável</b>	<b>Tema</b>
<b>Lei N. 8.987</b>	03 de fevereiro de 1995	Casa Civil	Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.
<b>Lei N. 9.433</b>	08 de janeiro de 1997	Casa Civil	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei N. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
<b>Lei N. 9.605</b>	12 de fevereiro de 1998	Casa Civil	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
<b>Lei N. 9.795</b>	27 de abril de 1999	Casa Civil	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
<b>Lei N. 9.867</b>	10 de novembro de 1999	Casa Civil	Trata da criação e do funcionamento de cooperativas sociais, visando à integração social dos cidadãos, constituídas com a finalidade de inserir as pessoas em desvantagem no mercado econômico, por meio do trabalho, fundamentando-se no interesse geral da comunidade em promover a pessoa humana e a integração social dos cidadãos. Define suas atividades e organização.
<b>Lei N. 10.520</b>	10 de julho de 2001	Casa Civil	Estatuto das Cidades. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
<b>Lei N. 10.520</b>	17 de julho de 2002	Casa Civil	Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
<b>Lei N. 11.107</b>	06 de abril de 2005	Casa Civil	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>Legislação</b>	<b>Data de Publicação</b>	<b>Órgão Responsável</b>	<b>Tema</b>
<b>Lei N. 11.445</b>	05 de janeiro de 2007	Casa Civil	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
<b>Lei N. 12.305</b>	02 de agosto de 2010	Casa Civil	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
<b>Lei N. 12.527</b>	18 de novembro de 2011	Casa Civil	Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.
<b>Decreto N. 4.281</b>	25 de junho de 2002	Casa Civil	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
<b>Decreto N. 5.440</b>	04 de maio de 2005	Casa Civil	Estabelece definições e procedimentos sobre a qualidade da água e mecanismo para a divulgação de informação ao consumidor.
<b>Decreto N. 6.017</b>	17 de janeiro de 2007	Casa Civil	Regulamenta a Lei Nº 11.107, de 6 de Abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
<b>Decreto N. 6.514</b>	22 de julho de 2008	Casa Civil	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
<b>Decreto N. 7.217</b>	21 de junho de 2010	Casa Civil	Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
<b>Decreto N. 7.404</b>	23 de dezembro de 2010	Casa Civil	Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>Legislação</b>	<b>Data de Publicação</b>	<b>Órgão Responsável</b>	<b>Tema</b>
<b>Decreto N. 7.508</b>	28 de junho de 2011	Casa Civil	Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.
<b>Decreto N. 7.724</b>	16 de maio de 2012	Casa Civil	Regulamenta a Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5o, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição.
<b>Resolução N. 23</b>	23 de dezembro de 1996	CONAMA	Dispõe sobre as definições e o tratamento a ser dado aos resíduos perigosos, conforme as normas adotadas pela convenção da Brasileira sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito.
<b>Resolução N. 237</b>	19 de dezembro de 1997	CONAMA	Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; estudos ambientais, estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental.
<b>Resolução N. 275</b>	25 de abril de 2001	CONAMA	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
<b>Resolução N. 283</b>	12 de julho de 2001	CONAMA	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
<b>Resolução N. 307</b>	05 de julho de 2002	CONAMA	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
<b>Resolução N. 316</b>	29 de outubro de 2002	CONAMA	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
<b>Resolução N. 357</b>	17 de março de 2005	CONAMA	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<b>Legislação</b>	<b>Data de Publicação</b>	<b>Órgão Responsável</b>	<b>Tema</b>
<b>Resolução N. 358</b>	29 de abril de 2005	CONAMA	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
<b>Resolução N. 377</b>	09 de outubro de 2006	CONAMA	Dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de sistemas de esgotamento sanitário.
<b>Resolução N. 396</b>	07 de abril de 2008	CONAMA	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
<b>Resolução N. 397</b>	07 de abril de 2008	CONAMA	Altera o inciso II do § 4º e a tabela X do §5º, ambos do art. 34 da resolução CONAMA N. 357 de 2005.
<b>Resolução N. 430</b>	13 de maio de 2011	CONAMA	Dispõe sobre as condições e os padrões de lançamentos de efluentes, complementa e altera a resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA.
<b>Resolução Recomendada N. 75</b>	05 de outubro de 2009	Ministério das Cidades	Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.
<b>Portaria N. 2.914</b>	12 de dezembro de 2010	Ministério da Saúde	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de portabilidade.

Fonte: Elaboração Própria



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Quadro 11** – Legislação Estadual relacionada ao setor de saneamento

<b>Legislação</b>	<b>Data de Publicação</b>	<b>Assunto</b>
<b>Constituição Estadual</b>	1989	Artigos 173, 217, 263, 277, 293, 313
<b>Lei Complementar Nº 38</b>	21 de novembro de 1995.	Dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências.
<b>Lei nº 6.945</b>	05 de novembro de 1997	Dispõe sobre de Política Estadual de Recursos Hídricos, instituto Sistema Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
<b>Decreto nº1.802</b>	05 de novembro de 1997	Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para a condução do Processo de Municipalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.
<b>Lei nº7.359</b>	13 de dezembro de 2000	Autoriza o Estado de Mato Grosso a conceder incentivos à Municipalização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e dá outras providências.
<b>Lei nº7.535</b>	06 de novembro de 2001	Altera dispositivos da Lei nº7. 359 de 13 de dezembro de 2000, e dá outras providências.
<b>Lei nº7.638</b>	16 de janeiro de 2002	Dispõe sobre a Política Estadual de abastecimento de água e esgotamento sanitário, cria o Conselho e o Fundo Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e dá outras providências.
<b>Lei nº7.862</b>	19 de dezembro de 2002	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
<b>Decreto nº3.895</b>	25 de fevereiro de 2002	Altera o Decreto nº 2.461, de 30 de março de 2001, que dispõe sobre a regulamentação da concessão de incentivos à municipalização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Estado de Mato Grosso, criado pela Lei nº7. 359, de 13 de dezembro de 2000, e alterada pela Lei nº 7.535, de 06 de novembro de 2001, e dá outras providências.
<b>Lei complementar Nº 232</b>	21 de dezembro de 2005	Altera o Código Estadual do Meio Ambiente, e dá outras providências.
<b>Lei nº 8.876</b>	<b>16 de maio de 2008</b>	Estabelece, no Estado de Mato Grosso, os procedimentos, as normas e critérios referentes à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e a destinação final do lixo tecnológico.

Fonte: Elaboração Própria



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Quadro 12- Legislação Municipal relacionada ao setor de saneamento

<b>Legislação</b>	<b>Data de publicação</b>	<b>Assunto</b>
<b>Lei Orgânica do município de Confresa</b>	21 de novembro de 2008	Dispõe sobre segurança, igualdade e liberdade para formação da sociedade.
<b>Lei municipal nº 167 / 2003</b>	15 de dezembro de 2003	Cria no âmbito do município de Confresa o Programa da agenda 21 e da outras providencias.
<b>Lei municipal nº 293 / 2007</b>	14 de dezembro de 2007	Autoriza o município de Confresa a participar do consórcio intermunicipal de desenvolvimento econômico social e ambiental do Norte Araguaia.
<b>Lei municipal nº 329 / 2008</b>	21 de novembro de 2008	Altera a lei orgânica do município de Confresa e da outras providências.
<b>Lei municipal nº 321 / 2008</b>	05 de setembro de 2008	Dispõe sobre a política ambiental do município de Confresa e da outras providências.
<b>Lei municipal 0269 / 2007</b>	11 de abril de 2007	Dispõe sobre autorização de perfuração de poços artesanais em áreas de terceiros
<b>Lei municipal 319 / 2008</b>	05 de setembro de 2008	Autoriza o poder executivo a criar o Conselho Municipal de meio Ambiente –CONSEMMA - e da outras providencias.
<b>Lei municipal 547 / 2013</b>	21 de junho de 2013	Dispõe sobre aprovação do Plano Municipal de saneamento básico de água potável, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos do município de Confresa-MT e da outras providencias.

Fonte: Elaboração Própria

## 5.2 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE O SANEAMENTO

O município de Confresa esteve envolvido com o PMSB desde o início da elaboração do mesmo, assim que os comitês de Coordenação e de Executivo foram definidos pelo gestor municipal, os membros desses comitês receberam orientações, propostas pelo termo de referência FUNASA, o que permitiu a elaboração do Plano de Mobilização Social, onde foi definido atividades de mobilização junto aos demais atores sociais do município, de forma que a meta proposta pelo referido termo, fosse atingida em sua totalidade.

Os munícipes passaram a ser ouvidos diretamente pelos membros dos comitês, com anotações da sua percepção no que tange os quatro pilares do saneamento básico. Outra forma de conhecer a opinião pública foi a participação de membros do comitê em eventos, com



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



participação popular, com temas pertinentes ao saneamento, como é o caso da conferência das cidades, banners orientativos foram colocados em eventos e ou em repartições, em pontos estratégicos, com intensa circulação de pessoas, nesse caso, todos os munícipes poderiam externar sobre a problemática, críticas positivas ou negativas e seus anseios sobre as questões pertinentes. A partir das informações obtidas, pode-se então traçar um diagnóstico da percepção da comunidade sobre o saneamento básico local, nos quatro eixos, sendo eles: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e resíduos sólidos.

### **5.2.1 Serviço de Abastecimento de Água**

Quanto aos serviços de abastecimento de água, pode-se observar a preocupação da população com relação a disponibilidade de água, pois é comum a falta de água nos períodos de estiagem, porém apresentou total satisfação com relação a sua qualidade. Pode-se também observar que muitos munícipes, que a falta de água é constante no município, nesse caso a prefeitura municipal disponibiliza a mão de obra e veículos pipa para o abastecimento.

No distrito de Veranópolis é comum a falta de água, segundo os moradores da região, porém existe nas proximidades uma mina de água que está em fase de legalização para que a mesma colabore com a oferta da quantidade de água existente.

### **5.2.2 Serviço de Esgotamento Sanitário**

No que se refere ao esgotamento sanitário, pode-se observar que a maioria da população entende como sinônimo de saneamento básico, ou seja, quando questionados sobre o que é saneamento básico, a resposta é pertinente ao esgotamento sanitário. Com relação ao Esgotamento Sanitário, o município dispõe de um sistema de tratamento capaz de atender toda a população existente e a futura, para os próximos anos, porém, a mesma está em fase de legalização, dessa forma, ainda são utilizadas soluções individuais, na maioria fossa rudimentares. A indignação nesse caso é o fato de apenas parte da cidade possuir rede coletora.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



### **5.2.3 Serviço de Manejo de Águas Pluviais**

Em relação ao manejo de águas pluviais a falta de estudos e planejamento, juntamente com a impermeabilização das vias, tem diminuindo a absorção de água e gerado transtornos em períodos de fortes chuvas. A área urbana, principalmente a avenida principal é a que mais tem acúmulos de águas Pluviais, pois as mesmas não possuem nenhum sistema de drenagem.

Os serviços de drenagem no município deixam a desejar, pois as redes coletoras de águas pluviais existem em apenas uma pequena porção das vias pavimentadas.

### **5.2.4 Serviço de Manejo dos Resíduos Sólidos**

Para os assuntos referentes aos resíduos não houve críticas, a população afirma que o lixo produzido em sua residência é coletado pelo sistema público de coleta, porém, todos os moradores sabem que o destino final dos resíduos sólidos é um lixão a céu aberto. É comum também, reclamações de moradores que precisam passar em vias próximas ao depósito de lixo para o acesso a suas casas, há casos ainda das vias serem obstruídas pelo acúmulo de lixo.

## **5.3 GESTÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

A palavra gestão é definida pelo dicionário como o ato de administrar (FERREIRA, 2001). Apesar da relação, administrar e gerir abrangem conceitos diferentes no âmbito dos serviços públicos, uma vez que, a Administração Pública compreende as instituições e estruturas estatais que se ocupam da gestão, enquanto a Gestão Pública representa a forma como a Administração Pública opera.

Em Confresa, a gestão e prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário são de responsabilidade da concessionária Nascentes do Xingu - Águas de Confresa, enquanto que os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Confresa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 5.4 REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

A regulação tem por finalidade garantir que todos os serviços públicos sejam prestados em condições adequadas, atendendo aos princípios básicos de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia e modicidade. Dessa forma, o atendimento aos princípios de um serviço adequado pressupõe o cumprimento de legislações e normas vinculadas à prestação dos serviços (GALVÃO JUNIOR e XIMENES, 2008).

Além disso, a regulação tem por meta garantir o equilíbrio nas relações entre as partes envolvidas na prestação dos serviços, respeitando os instrumentos legais e normativos que regem os serviços. Assim, o exercício da regulação dos serviços públicos visa atender o interesse público, mediante normatização, planejamento, acompanhamento, controle e fiscalização das concessões, permissões e autorizações submetidas à competência da agência reguladora.

De acordo com o artigo 8 da Lei Federal 11.445/2007, que traça as diretrizes nacionais para o saneamento básico, os titulares dos serviços públicos de saneamento básico podem delegar a prestação dos serviços de saneamento a outro ente responsável, bem como sua organização, regulação e fiscalização. Em Confresa a regulação é realizada por um comitê, com representantes da própria prefeitura municipal, que objetiva:

- ✓ Promover e zelar pela eficiência econômica e técnica dos serviços públicos submetidos à sua competência regulatória, propiciando condições de continuidade, regularidade, segurança, atualidade, universalidade e modicidade das tarifas;
- ✓ Fornecer subsídios aos processos de reajuste, revisão e definição de tarifas para os serviços públicos delegados, que permitam a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessões e termos de permissões de serviços públicos;
- ✓ Promover a estabilidade nas relações entre prestadores de serviços de saneamento, entidades reguladas e usuários; e
- ✓ Estimular à expansão e a modernização dos serviços, de modo a buscar a sua universalização e a melhoria dos padrões de qualidade, ressalvada a competência do Estado quanto à definição das políticas de investimento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



O município de Confresa não possui um órgão regulador definido, porém a própria prefeitura, representada pela secretaria de obras públicas realiza algumas fiscalizações e regulações no setor de saneamento. Está em fase de discussões e definições acerca do tema referido.

A Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos Delegados (Ager-MT) é a responsável pela fiscalização e regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

#### 5.5 PROGRAMAS LOCAIS DE INTERESSE DO SANEAMENTO BÁSICO

Dentre os programas locais existentes de interesse em saneamento básico, destacam-se o Programa Minha Casa, Minha Vida e o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR).

O “Minha Casa, Minha Vida” é um programa de iniciativa da União que oferece condições atrativas para o financiamento de moradias em áreas urbanas para famílias de baixa renda. O programa é executado em parceria com municípios, estados, empresas e entidades sem fins lucrativos, contribuindo sensivelmente para o incremento do volume habitacional no país e para a mudança na vida de milhares de famílias brasileiras.

O Programa VIGIÁGUA, existente no município, inclui modelo, campo e forma de atuação e dentre diversas importantes questões estabelece ações básicas e estratégicas para a efetiva implantação da vigilância da qualidade da água para consumo humano, por parte das três esferas governamentais do setor saúde (federal, estadual e municipal), obedecendo, desta forma, os princípios que orientam o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

A Portaria MS N.º 2.914, estabelece que o controle da qualidade da água é de responsabilidade de quem oferece o abastecimento coletivo ou de quem presta serviços alternativos de distribuição. No entanto, cabe às autoridades de saúde pública, das diversas instâncias de governo, a missão de verificar se a água consumida pela população atende às determinações dessa portaria, inclusive no que se refere aos riscos que os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde pública.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Os objetivos específicos do Programa VIGIÁGUA são:

- ✓ Reduzir a morbi-mortalidade por doenças e agravos de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância sistemática da qualidade da água consumida pela população;
- ✓ Buscar a melhoria das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água para o consumo humano;
- ✓ Avaliar e gerenciar o risco à saúde das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água;
- ✓ Monitorar sistematicamente a qualidade da água consumida pela população, nos termos da legislação vigente;
- ✓ Informar a população sobre a qualidade da água e riscos à saúde;
- ✓ Apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização social;
- ✓ Coordenar o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água (SISÁGUA).

#### 5.6 AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DE EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS

A necessidade de mais eficiência, eficácia e efetividade nas ações e execução de serviços da administração pública está naturalmente associada ao desenvolvimento social, tendo em vista sua influência sobre os direitos e o cotidiano do cidadão. O não comprometimento da gestão pública com estes três conceitos tende a acarretar impactos nocivos à saúde e qualidade de vida da população (SANO& MONTENEGRO FILHO, 2013), em especial, à de baixa renda.

De acordo com Souza (2008), a efetividade pode ser concebida a partir da avaliação das mudanças sobrevindas da ação, isto é, o impacto social. Enquanto isso, a eficácia deriva do vínculo existente entre as metas atingidas e as metas aspiradas e a eficiência pressupõe mais resultados com o emprego de menos recursos.

Neste sentido a avaliação sistemática, contínua e eficaz de ações, programas e serviços representa uma ferramenta essencial para o alcance de melhores resultados, bem como para a orientação e controle mais eficiente dos recursos, além de prover, aos formuladores de políticas





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



públicas e gestores de serviços, informações valiosas para o planejamento e execução de políticas, tomada de decisões, controle social e gestão pública dos serviços e programas.

No âmbito da Política Federal de Saneamento Básico, a Lei N. 11.445/2007 salienta que a prestação dos serviços públicos de saneamento deve observar a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade dos serviços prestados, sendo que os parâmetros avaliativos devem ser centrados nos aspectos sugeridos pela entidade reguladora.

Para a avaliação sistemática dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o comitê de saneamento do município, regula os serviços de saneamento de Confresa pode contar com uma série de indicadores que objetivam avaliar a qualidade dos serviços prestados, o atendimento, a segurança das operações, dentre outras particularidades dos sistemas de água e esgoto.

Abaixo são listados índices utilizados pelo SNIS para avaliar a prestação de serviço.

- ✓ Índice de hidrometração:
- ✓ Índice de atendimento total de água:
- ✓ Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado:
- ✓ Índice de micromedição relativo ao consumo:
- ✓ Índice de consumo de água:
- ✓ Volume de água disponibilizado por economia:
- ✓ Consumo de água faturado por economia:
- ✓ Consumo médio per capita de água:
- ✓ Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abast. de água:
- ✓ Extensão da rede de água por ligação:
- ✓ Índice de faturamento de água:
- ✓ Índice de perdas por faturamento:
- ✓ Índice de perdas na distribuição:
- ✓ Índice bruto de perdas lineares:
- ✓ Índice de perdas por ligação:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Os índices para avaliação do sistema de esgotamento sanitário são:

- ✓ Índice de Coleta de esgoto
- ✓ Índice de Tratamento de Esgoto
- ✓ Extensão da Rede de esgoto por ligação
- ✓ Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água
- ✓ Índice de esgoto tratado referido à água consumida
- ✓ Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto
- ✓ Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos de água.
- ✓ Índice de consumo de energia elétrica em sistema de esgotamento sanitário

O SNIS é sustentado por uma série histórica de dados que contém informações de caráter institucional, administrativo, contábil, econômico-financeiro, gerencial, operacional e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Dessa forma, a avaliação da eficiência, eficácia e efetividade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, prestados em Confresa, é realizado pela própria prefeitura, segundo os critérios preconizados pelo SNIS.

Em períodos pré-determinados, o município realiza o preenchimento de dados na plataforma do SNIS para os serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, o sistema, por sua vez, calcula os indicadores que avaliam os serviços prestados pelo setor. Cabe salientar, que os dados observados no SNIS se mostram incompletos, inconsistentes e pouco coerentes com a realidade.

Como o município não possui políticas públicas voltadas ao manejo das águas pluviais e drenagem urbana, tal situação repercute na carência de informação relativas ao setor, bem como na inexistência de processo avaliativo dos serviços prestados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



### 5.7 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

O município possui política de recursos humanos, para os profissionais da educação e de assistência social.

### 5.8 POLÍTICA TARIFÁRIA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

De acordo com o artigo 145, da Constituição Federal de 1988, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios podem instituir taxas em razão do exercício do poder de polícia e da utilização, efetiva ou potencial, dos serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição. Ao mesmo tempo, o artigo 175 prevê a possibilidade de delegação da prestação de serviços públicos a particulares, cabendo à lei dispor, entre outros aspectos, sobre a política tarifária norteadora da remuneração desses serviços. Neste sentido, cabe realizar a distinção entre tarifas e taxas para melhor compreensão.

A tarifa refere-se à execução de uma atividade pública que pode estar vinculada a uma obra pública ou a um serviço prestado. Por se tratar de algo público, exige a intervenção estatal na determinação do valor do serviço, isto é, há restrições à livre concorrência. De acordo com Duarte & Bachega (2013), a tarifa visaria a obtenção de lucro, uma vez que, se depreende do regulamento constitucional das delegações (concessões e permissões), sendo de sua essência a exploração da atividade pública prestada, bem como o aumento de sua eficiência e eficácia, com o intuito de lucro pelo prestador. Os autores ainda afirmam:

(...) quando se tem delegação de serviço ou obra pública, remunera-se por meio de tarifa pelo fato de os terceiros concessionários e permissionários serem atraídos à prestação de atividade privativa do Estado pela possibilidade de obtenção de lucro.

(...)

(...) só se vislumbra lógica no fato de um terceiro assumir a prestação de um serviço público ou a execução de uma obra pública, dos quais não é titular, nem possui qualquer responsabilidade, se for para alcançar lucro com o desempenho dessas atividades. E mais: não passa o terceiro a ser titular da atividade pública. A titularidade continua sendo do Estado, que transfere apenas a tarefa executiva para o terceiro (DUARTE & BACHEGA, 2013).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Quando a prestação do serviço ou obra é realizada pela Administração pública, incorre o emprego de taxa, uma vez que, o Estado deve ter por última finalidade, ao fornecer os serviços de sua titularidade e responsabilidade direta, o alcance do bem comum, não podendo visar outra coisa senão o bem-estar social, estando, por isso, rechaçado o intuito lucrativo (DUARTE & BACHEGA, 2013). Dessa forma, a cobrança da taxa parte do princípio de retributividade, visto que, busca restituir aos cofres públicos os investimentos realizados pela atividade estatal diretamente dirigida à sociedade.

No tocante à remuneração dos serviços de saneamento básico, de utilização compulsória, especialmente água e esgoto, há judicialmente diversos posicionamentos frente à forma de cobrança dos serviços, visto que, podem ser prestados diretamente pela administração pública ou delegados a terceiros. Nacionalmente é empregada a cobrança por meio de tarifa, independente do prestador de serviço, por ser a melhor forma de se conceber a utilização racional dos recursos hídricos.

No tocante à remuneração dos serviços de saneamento básico, de utilização compulsória, especialmente água e esgoto, há judicialmente diversos posicionamentos frente à forma de cobrança dos serviços, visto que, podem ser prestados diretamente pela administração pública ou delegados a terceiros. Nacionalmente é empregada a cobrança por meio de tarifa, independente do prestador de serviço, por ser a melhor forma de se conceber a utilização racional dos recursos hídricos.

Em Confresa, a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é realizada pela Nascentes do Xingu (Águas de Confresa), que apresenta a seguinte política tarifária (Quadro 13):



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Quadro 13.** Dados de leitura de hidrômetros.

<b>CATEGORIA</b>	<b>TIPO DE TARIFA</b>	<b>LIMITES INFERIOR (M<sup>3</sup>)</b>	<b>LIMITES SUPERIOR (M<sup>3</sup>)</b>	<b>ÁGUA (R\$/M<sup>3</sup>)</b>
<b>RESIDENCIAL</b>	<b>NORMAL</b>	0	10	1,38
		11	20	2,07
		21	30	3,46
		31	40	4,56
		41	999999	7,33
<b>COMERCIAL</b>	<b>NORMAL</b>	0	10	3,18
		11	999999	4,84
<b>PÚBLICA</b>	<b>NORMAL</b>	0	10	3,18
		11	999999	4,84
<b>INDUSTRIAL</b>	<b>NORMAL</b>	0	10	3,18
		11	999999	4,84

*Reajuste de 9,22%, a partir do dia 01/02/2016, conforme Ofício 160/2015 – GP*

A taxa de esgotamento sanitário não é cobrada, tendo em vista, a não prestação do serviço.

No âmbito da prestação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos, que compreende: a varrição, lavagem e capinação de vias e logradouros; a limpeza de córregos, galerias pluviais, bocas de lobo, bueiros e irrigação, coleta, além da coleta de lixo da gestão de águas pluviais, os custos para realização desses serviços não são repassados para a população, ou seja, inexistente cobrança para tais serviços.

#### **5.9 PARTICIPAÇÃO, CONTROLE SOCIAL E SISTEMA DE INFORMAÇÕES NA GESTÃO DA POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO.**

O conceito de participação dos cidadãos na esfera pública, argumentando e deliberando a respeito das demandas coletivas, sempre foi um dos principais alicerces da política e da democracia. Além dos princípios de igualdade e liberdade, o ideal democrático pressupõe ação,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



corresponsabilidade, interação e participação entre os diferentes sujeitos (CICONELLO e MORONI, 2005).

No Brasil, os primeiros elementos democráticos na gestão das políticas públicas foram instaurados pela Constituição Federal de 1988 e sugeriam uma nova representação das políticas sociais, sustentada nos princípios de descentralização, municipalização e participação social em todo o processo. Ao estabelecer que as políticas sociais sejam desenvolvidas de modo democrático, a Constituição de 1988 abriu as portas para que a sociedade, via órgãos representativos, participasse dos espaços de deliberações de diretrizes políticas, do planejamento, da execução, do controle e da supervisão de planos, programas e projetos de interesse coletivo (TEIXEIRA, 2007).

Na última década, as leis infraconstitucionais têm consolidado esse modelo de política, legitimando a participação da sociedade civil organizada na elaboração e execução de políticas públicas. Seguindo este mesmo raciocínio, a Lei Federal N. 11.445 de janeiro de 2007, considerada um marco regulatório do setor de Saneamento no país, prevê o controle social como um de seus princípios elementares, estabelecendo, assim, múltiplos mecanismos para o seu cumprimento dentro das políticas públicas de saneamento ambiental.

O Decreto N. 7.217/2010, que regulamenta e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, segue o mesmo preceito de gestão democrática e participativa do setor através do controle social, prevendo em seu texto normativo mecanismos de controle e participação popular, como: audiências; consultas públicas; conferências das cidades; debates; e a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação da política de saneamento ambiental.

Em Confresa, a participação e controle social é assegurada por meio de sete conselhos constituídos, espaços de diálogo e deliberação direta entre representantes da sociedade civil e da administração pública, sendo eles:

- ✓ Conselho de Assistência Social;
- ✓ Conselho municipal de saúde;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
- ✓ Conselho Tutelar;
- ✓ Conselho da Criança e do Adolescente;
- ✓ Conselho municipal de meio ambiente.

O município não apresenta instrumentos próprios de controle ou participação social e nem sistema de informações voltados à gestão de saneamento básico.

#### 5.10 AÇÕES INTER-SETORIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O município de Confresa possui uma Lei Municipal, 293/2007, que dispõe sobre autorização do município de Confresa a participar do consórcio intermunicipal de desenvolvimento econômico, social e ambiental Norte Araguaia, o protocolo de intenções sobre si celebram os municípios de Cana Brava do Norte, Confresa e Porto Alegre do Norte, Santa Cruz do Xingu e Vila Rica. Apesar da lei, não há projetos para o setor de saneamento que envolvam tais municípios.

#### 5.11 SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

As informações sobre o sistema de abastecimento de água e tratamento de esgoto do município, são fornecidas pela concessionária Águas de Confresa, enquanto que as informações sobre manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, são fornecidas pela secretaria de obras e infraestrutura, na própria prefeitura municipal de Confresa e também podem ser encontradas no site do IBGE, a partir da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008, e no Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**5.12 AÇÕES INTER-SETORIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

O município de Confresa possui contrato com CENTROESTE AMBIENTAL – COLETA, TRANSPORTE E LIMPEZA URBANA, responsável pela coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos produzidos pelos serviços de saúde no município, que passa a vigorar em dezembro de 2017.

A intersetorialidade em saúde é compreendida neste caso, como foco, pois as questões de saneamento estão diretamente ligadas ao fator saúde.

A secretaria de saúde faz combate ao mosquito da dengue e a Chikungunya, que têm sintomas e sinais parecidos. A secretaria de saúde de Confresa preocupada com essas doenças está fazendo dedetização em lugares onde poder ser criadouro dos mosquitos, nas oficinas, borracharia, ferro velhos e órgãos públicos e pensando em envolver a comunidade está fazendo palestras nas empresas e nas escolas.

**5.12.1 Ações de Outros Entes Federados**

O município, na última década, pode contar com o apoio financeiro por meio dos seguintes convênios:

- ✓ Caixa econômica Federal, para obras de drenagem, entre outros serviços, no valor de R\$ 295.300,00;
- ✓ Ministério da Saúde, para instalação hidrossanitárias em escolas rurais, no valor de R\$ 102.112,29;
- ✓ Ministério da Saúde, para sistema de esgotamento sanitário, no valor de R\$ 7.835.325,03;
- ✓
- ✓ Ministério da Saúde, para a elaboração do Plano de Saneamento Básico, no valor de R\$ 200.000,00;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Ministério da Saúde, para execução de sistema de esgotamento sanitário para atender o município de Confresa, no programa de aceleração do crescimento - PAC/2009, cujo valor é de R\$ 4.600,000,00;
- ✓ Ministério da Saúde, para execução de sistemas de abastecimento de água, no valor de R\$ 436,114,40;
- ✓ Ministério da Saúde, para instalação hidrossanitárias em escolas rurais, no valor de R\$ 100.000,00;
- ✓ Ministério da Saúde, para o sistema de abastecimento de água para atender o município de Confresa no programa de aceleração do crescimento-PAC/2007, no valor de R\$ 1.434.389,86;
- ✓ Ministério da Saúde, para obras de pavimentação e drenagem, no valor de R\$ 394.200,00;
- ✓ Ministério da Saúde, para obras de pavimentação e drenagem, no valor de R\$ 390.000,00;
- ✓ Ministério da Saúde, para obras de pavimentação e drenagem, no valor de R\$ 120.000,00;
- ✓ Ministério da Saúde, para melhorias sanitárias domiciliares, no valor de R\$ 151.198,18;
- ✓ Ministério da Saúde, para melhorias sanitárias domiciliares, no valor de R\$ 100.000,00;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



## **6 DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

### **6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Segundo o artigo 3º, inciso I da Lei Federal 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, o abastecimento de água é entendido como o sistema constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

Dessa forma, o abastecimento de água representa um elemento essencial à vida humana, pois está diretamente associada ao bem-estar físico, mental e social. Seu papel no desenvolvimento da civilização é reconhecido desde a antiguidade. O homem tem necessidade de água de qualidade adequada e em quantidade suficiente.

Frente ao exposto, o Diagnóstico dos Serviços de Abastecimento de Água trata-se de uma ferramenta de cunho estratégico, necessária à avaliação da qualidade dos serviços prestados, bem como da infraestrutura instalada, sendo por isso essencial o emprego de uma abordagem técnica e participativa.

Em Confresa-MT, a gestão dos serviços de abastecimento de água é de responsabilidade da Companhia de Saneamento Águas de Confresa, está vinculada a Concessionaria Nascente do Xingu.

### **6.2 ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

Não há Plano Diretor de Abastecimento de Água instituído no município de Confresa.

### **6.3 PANORAMA ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Em cumprimento a uma das cláusulas fixadas no contrato de concessão assinado em 03/02/2004, que estabelece:

*Cláusula 15º*

*§2º - A concessionária deverá preparar e apresentar, trimestralmente, ao Poder Concedente um relatório dos serviços ora concedidos, bem como dos investimentos realizados, devendo constar no aludido relatório todas as*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



*atividades ocorridas no período anterior, de modo a existir um perfeito controle quanto á prestação dos serviços concedidos, bem como quanto á manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.*

A companhia disponibiliza para o poder público o relatório trimestral com os serviços e atividades do período recorrente. Os dados e informações relacionados neste tópico foram retirados dos relatórios apresentados pela concessionaria, estes referentes ao ano de 2015.

O Sistema de Abastecimento de Água do município de Confresa, tem como objetivo, disponibilizar água potável a todos os consumidores, de tal forma, que esta água atenda todos os requisitos recomendados pelos padrões de potabilidade e com garantia de quantidade necessária para cada cidadão confresense. Assim, o sistema de abastecimento de água envolve o Manancial, captações de águas superficial, adução de água bruta, tratamento, reservação, adução de água tratada, redes de distribuição, automação, equipamentos e demais instalações destinadas ao fornecimento de água potável.

O sistema de abastecimento de água na área urbana do município é operado pela concessionária Nascentes do Xingu – Águas de Confresa, sob regime de concessão, para atender os consumidores, a empresa conta com um posto de atendimento, situado a Avenida Brasil, nº 525, no bairro Jardim Vitória, em Confresa, sendo que esse atendimento acontece das 7:00hs as 11:00hs e das 13:00hs as 17:00 hs. O atendimento poderá ser feito ainda pelo site da empresa ou por telefone.

A água que abastece o município de Confresa é proveniente exclusivamente por captação superficial, sendo uma no Rio Cacau e outra na barragem de acumulação do córrego Paciguara, sendo captada e tratada nas Estações de Tratamento de água, localizada no mesmo município. Em uma estação de tratamento de água, cuja captação é feita no Rio Cacau, o processo de tratamento empregado é tipo convencional completo, com as seguintes etapas: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, alcalinização, reservação e distribuição. A estação de tratamento de água, cuja captação é feita no córrego Paciguara, é composta por um floccodcantador de manto de lodo e por um filtro de fluxo ascendente, seguidamente de reservação e distribuição.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



A vazão de captação é de 216 m<sup>3</sup>/h, operando em média 12 horas por dia e totalizando uma produção diária de aproximadamente 2.592 m<sup>3</sup> de água.

Confresa possui atualmente 5.426 ligações na área urbana.

A população urbana de Confresa no ano de 2010 era de 14.299 hab. E a estimativa para o ano de 2015 é de 19.822 habitantes.

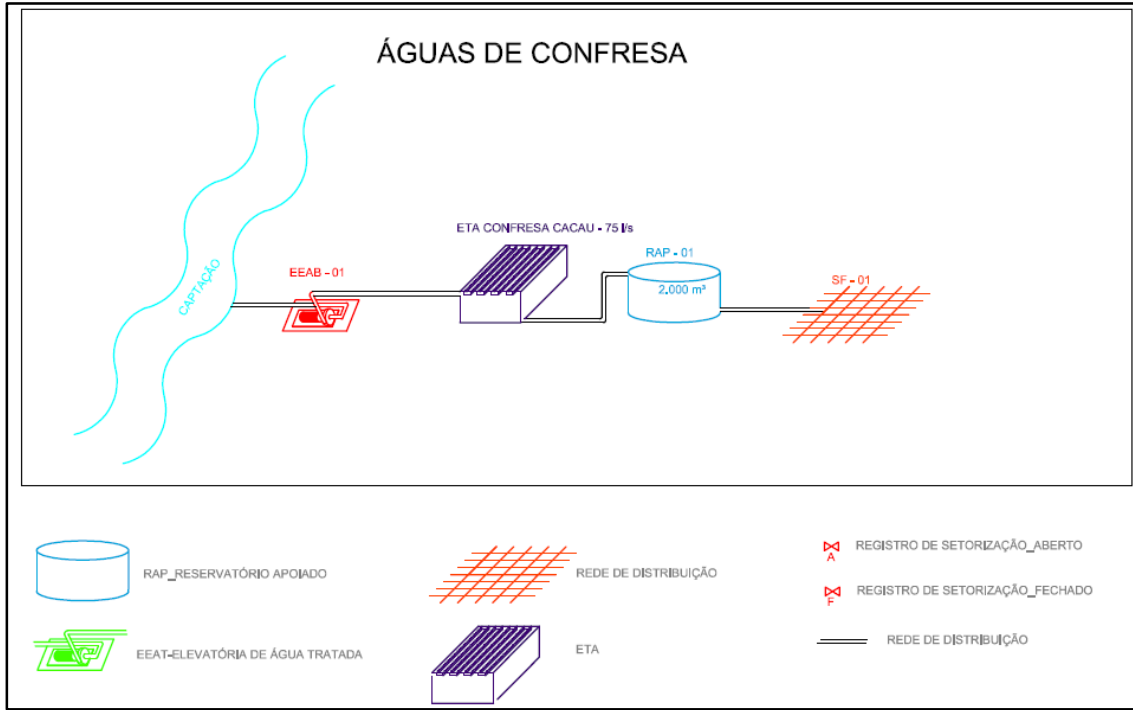
A distribuição de água no município é realizada por gravidade, sendo que da captação até a ETA é feito a adução por bombeamento (Tipo recalque).

A reservação é feita em três reservatórios do tipo apoiado, assim, reservatórios RAP-01 e RAP-02 encontram-se localizados junto a ETA Cacau com capacidade de reservação de 250 m<sup>3</sup> e 500m<sup>3</sup>, respectivamente. O terceiro reservatório, RAP-03, fica localizado junto a ETA Paciguara com capacidade de reservação de 350m<sup>3</sup>.

Para efeitos de dimensionamento, considerou-se um consumo diário de 150 litros por habitante, embasado no cálculo obtido pela divisão do volume total de água distribuída anualmente e pela população beneficiada. Dessa forma, o Volume Necessário (VN) compreende 89.200 m<sup>3</sup>/mês apenas para atender a população. Conhecendo o Volume Utilizado (VU), pode-se criar um cenário produção de água tratada no município, sabendo que toda área urbana da cidade seja abastecida, se faz necessário um Volume Disponibilizado, com considerável Volume de Perdas Físicas e Não Físicas. Daí a ênfase no plano de combate a fraudes e mitigação de vazamentos.

O abastecimento com água de boa qualidade é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento das sociedades modernas, estando diretamente relacionado ao controle e eliminação de doenças, bem como ao aumento da qualidade de vida das populações.

**Figura 39:** Componentes do sistema de abastecimento de água



Fonte: Águas de Confresa

#### 6.4 CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS ATUAIS

A prestadora de serviços Águas de Confresa de autonomia administrativa, financeira e patrimonial no que diz respeito a seus bens, serviços e ações. A estes aplicam-se todas as prerrogativas, imunidades, isenções, favores e demais vantagens de que gozem os serviços municipais e que lhes caibam por lei. O escritório central está localizado no centro da cidade – Avenida Brasil, 525, Jardim Vitória, CEP 78.652-000, onde funcionam o setor comercial com atendimento ao público, o setor administrativo e financeiro e o setor operacional.

Será apresentado detalhamento a caracterização do sistema do abastecimento de águas de Confresa nos itens subsequentes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **6.4.1 Mananciais**

Os mananciais disponíveis para captação de água para abastecimento público é exclusivamente superficial, sendo em dois corpos d'água distintos, o Rio Cacau e o Córrego Paciguara.

#### **6.4.2 Captação de Água Bruta**

A captação é a primeira unidade do sistema de abastecimento de água e do seu constante e bom funcionamento depende o desempenho de todas as unidades subsequentes. A captação de água compreende um conjunto de dispositivos e estruturas, construídas ou montadas junto a uma fonte de captação, destinadas à retirada de água para sistemas de abastecimento (TSUTIYA, 2006).

O Sistema de Abastecimento de Água do município de Confresa-MT é composto por 02 unidades de captação, sendo que a captação é feita exclusivamente por captação superficial junto ao Rio Cacau (C1) e a barragem de acumulação do córrego Paciguara (C2), que somadas acumulam uma capacidade de produção de 216 m<sup>3</sup>/h.

**Figura 40:** Local para construção de barragem de elevação de nível



Fonte: Acervo próprio

A captação do Rio Cacau encontra-se localizada nas Coordenadas Geográficas 8825245°44'39.99"N e 439973°11'00.00"E, com aproximadamente 2,0 Km de distância da Estação de Tratamento de Água. Neste local está instalada uma plataforma flutuante (Figura 41) que apoia um conjunto moto bomba de recalque, com capacidade de produção de até 180 m<sup>3</sup>/h.

**Figura 41:** Captação de água bruta no Rio Cacaú



Fonte: Acervo próprio

No período de estiagem o nível de água no local de Captação diminui, porém, mesmo nesse período, o mesmo consegue manter o abastecimento sem comprometer as regiões a jusante.

A segunda fonte de captação, do córrego Paciguara, está localizada nas Coordenadas Geográficas 51W 35' 07" e 10S 37' 17", distante aproximadamente 1,7 Km da Estação de Tratamento de Água, possui capacidade de recalque de até 36 m<sup>3</sup>/h.

**Figura 42:** Captação de água bruta no Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



### 6.4.3 Adução de água bruta

Adutoras são o conjunto de tubulações e peças especiais, destinados a promover o transporte da água em um sistema de abastecimento.

Em Confresa, as adutoras existentes são exclusivas entre a captação de água bruta e a Estação de Tratamento de Água (ETA), o material utilizado na tubulação é PVC, com diâmetro de 200 mm e ambas as adutoras totalizam uma extensão de 3,7km.

**Figura 43:** Adutora de água bruta do Rio Cacau



Fonte: Acervo próprio

**Figura 44:** Adutora de água bruta do Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **6.4.4 Estação De Tratamento De Água**

O tratamento da água é a principal forma de prevenir doenças de vinculação hídrica como a leptospirose, a cólera e diversas outras que ameaçam a saúde humana. Uma prova disso é que a preocupação com a qualidade água e sua relação com a saúde tem registros desde o ano de 2000 a.C. quando, na Índia já era recomendado que a água devia ser purificada pela fervura ou filtração.

As estações de tratamento de água, por meio de procedimentos físicos e químicos, tratam a água garantindo as condições adequadas para o consumo, ou seja, tornado a mesma potável. O processo de tratamento de água a livra de qualquer tipo de contaminação, evitando a transmissão de doenças.

O município de Confresa dispõe de duas Estações de Tratamento de Água (ETA) que juntas possuem uma capacidade de tratamento de 85 l/s.

Estação de tratamento de água, que é do tipo convencional metálica composta por Calha Parshall, floculador hidráulico, decantador e 4 filtros de fluxo descendente. Sua capacidade de tratamento, segundo as suas dimensões e memorial de cálculo, é de 25 l/s.

**Figura 45.** Estação de Tratamento de Água – Rio Cacao





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



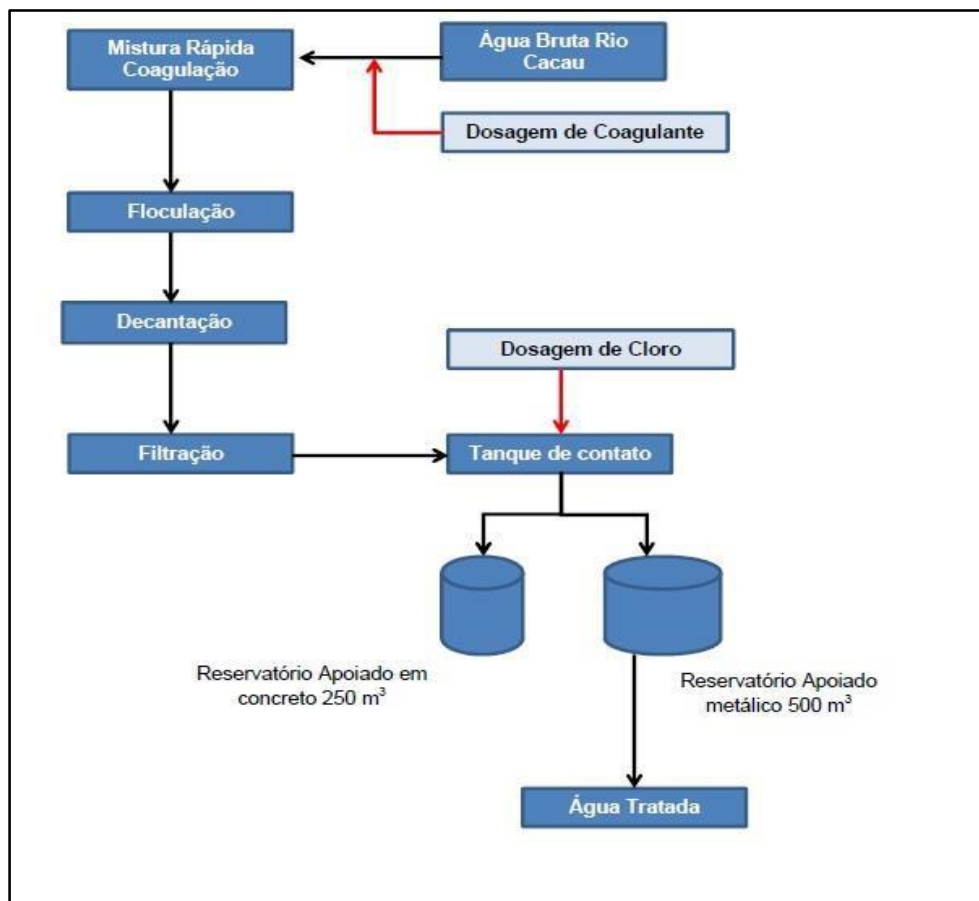
Fonte; Acervo próprio

O funcionamento da ETA pode ser resumido da seguinte forma: na chegada da água bruta na ETA é realizada a dosagem de solução coagulante – Sulfato de Alumínio, com mistura rápida na Calha Parshall para início do processo de coagulação. Em períodos chuvosos, é feita aplicação de polímero no início do floculador, para aumentar a eficiência na formação dos flocos.

Posteriormente a água é direcionada para o floculador e decantador. Os floculadores são hidráulicos com chicanas de madeira. O módulo de decantação possui câmara única e coleta de água através de calhas instaladas longitudinalmente ao fluxo.

O sistema de filtração é realizado através de quatro filtros de fluxo descendente, de dupla camada. No final do tratamento, para desinfecção, há introdução de cloro granulado (Hipoclorito de cálcio), existe um tanque para recuperação da água de lavagem dos filtros, que faz todo o resíduo da lavagem retornar para a entrada dos filtros.

Figura 46: Processo de tratamento de água da ETA – Rio Cacau.



Fonte: Elaboração Própria

Os produtos químicos utilizados (sulfato de alumínio e hipoclorito de cálcio) são usados na forma granulada, devendo ser preparados em soluções antes da aplicação. A estação conta com uma bomba dosadora para cada um dos produtos que fazem a dosagem, esta não possui equipamentos reservas.

**Figura 47:** Etapas do tratamento de água



Fonte: Acervo próprio

A ETA possui um local próprio para depósito de produtos químicos, preparo de soluções e aplicação de cloro, bem como laboratório devidamente equipado para análise permanente da água (bruta e tratada), chamada casa da química.

**Figura 48:** Casa de química – ETA – Rio Cacau



Fonte: Acervo próprio

As análises físico-químicas e bacteriológicas são realizadas diariamente, conforme as normas Técnicas e as determinações do Ministério de Saúde. Além delas, periodicamente são encaminhadas amostras para serem analisadas em laboratórios credenciados (Anexos), conforme fixado no Plano de Amostragem do município.

**Figura 49:** Controle da qualidade da água



Fonte: Acervo próprio

No laboratório existente na estação são feitas análises apenas de turbidez, cor, pH, cloro residual e coliformes fecais e totais. As demais análises exigidas são feitas externamente.

No Município de Confresa, foi implantada uma nova estação de tratamento de água, sendo do tipo metálica e composta por um floccodecantador de manto de lodo e por um filtro de fluxo ascendente. Sua capacidade de tratamento, segundo o memorial de cálculo, é de 10 l/s.

Além das unidades acima citadas esta estação contará ainda com um reservatório apoiado metálico com capacidade de armazenamento de 350 m<sup>3</sup>.

**Figura 50:** ETA Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Existe também um leito de secagem de forma que a água de lavagem dos filtros e das descargas do floco-decantador possam ser armazenadas e separadas as fases sólida e líquida. Enquanto a fase sólida ficará na parte superior do leito, a fase líquida percolará e retornará ao tratamento.

**Figura 51:** Leito de secagem – ETA Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

Existe ainda local para ser construído um laboratório para análises de qualidade da água e casa de química com local para armazenagem de produtos químicos e sala de preparo e dosagem de sulfato de alumínio e hipoclorito de cálcio. Há interligações entre as unidades de tratamento de água, o que otimiza a distribuição. A água tratada será distribuída, a partir do reservatório, por gravidade, pelo fato da ETA estar localizada em terreno com cota dominante.

**Figura 52:** Casa de Química e etapa do tratamento de água - ETA Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

**Figura 53:** Controle de qualidade de água para abastecimento



Fonte: Acervo Próprio

#### 6.4.5 Reservação

De acordo com Tsutiya (2006), a capacidade do reservatório de distribuição será calculada levando em consideração os fatores e finalidades descritas a seguir:

- ✓ Regularizar a vazão: receber uma vazão constante, igual à demanda média do dia de maior consumo de sua área de influência, acumular água durante as horas em que a demanda é inferior à média e fornecer as vazões complementares quando a vazão de demanda for superior à média;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Segurança ao abastecimento: fornecer água por ocasião de interrupções no funcionamento normal da adução, como consequência da ruptura da adutora, paralisação da captação ou estação de tratamento, falta de energia elétrica, etc.
- ✓ Reserva de água para incêndio: suprir vazões extras para o combate a incêndio;
- ✓ Regularizar pressões: a localização dos reservatórios de distribuição pode influir nas condições de pressão da rede, principalmente reduzindo as variações de pressões;
- ✓ Bombeamento fora do horário de pico elétrico: o reservatório permite que se faça o bombeamento de água fora do horário de pico elétrico, diminuindo sensivelmente os custos de energia elétrica;
- ✓ Aumento no rendimento dos conjuntos elevatórios: com os valores de altura
- ✓ Manométrica e vazão aproximadamente constante, os conjuntos motor-bomba poderão operar próximo ao seu ponto de rendimento máximo.

Dependendo da extensão da área a ser abastecida pode ser mais econômico criar vários pontos de reservação, cada um abastecendo uma rede ou setor de forma independente criando a setorização do sistema de distribuição (Tsutiya, 2006).

Os reservatórios são locais de acumulação e passagem de água, situados em pontos estratégicos do sistema, de modo a manter a regularidade do abastecimento, mesmo quando é necessário paralisar a produção para manutenção em qualquer uma das unidades do sistema, atender a variação do consumo, principalmente em períodos de calor intenso, manter uma pressão mínima ou constante na rede e atender demandas de emergências, em casos de incêndios, ruptura de rede, etc. (SAAE 2015).

O município de Confresa conta com dois reservatórios de água do tipo apoiado que juntos possuem a capacidade total de reservação de 1.100 m<sup>3</sup>.

**Figura 54:** Reservatórios de água



Fonte: Acervo próprio

Os reservatórios RAP-01 e RAP-02 encontram-se localizados junto a ETA Cacau com capacidade de reservação de 250 m<sup>3</sup> e 500m<sup>3</sup>, respectivamente. O terceiro reservatório, RAP-03, fica localizado junto a ETA Paciguara com capacidade de reservação de 350m<sup>3</sup>.

#### 6.4.5 Pressurizadora (Booster)

O município possui uma unidade pressurizadora afim de melhorar o abastecimento em grande parte da área urbana. Utilizada com maior intensidade nos períodos de seca, onde o consumo é maior, sendo ligada em dias alternados (dia sim dia não).

Nesta unidade existem dois conjuntos moto-bomba de eixo horizontal da marca Schneider, modelo MSA 21R, rotação de 3.450 rpm, acoplada a motor de 20 cv e frequência de 60 hz. O sistema elétrico e de proteção é feito por um quadro de comando, automático, tipo compensadora 220 V com potência de 30 cv.

O barrilete de recalque está executado em tubulação de ferro fundido com diâmetro de 150 mm.

A estação elevatória tem como área de influência, os Bairros: Centro, Setor Pavilhão, Jardim Planalto e Setor Universitário. Quando está desligada existe um by-pass fazendo com que estas regiões sejam atendidas por gravidade, a partir da ETA.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **6.4.6 Elevatórias de água**

As elevatórias de água são conjuntos de bombas e equipamentos acessórios que tem por finalidade elevar a água de um ponto mais baixo para um mais alto.

As elevatórias podem estar localizadas antes, dentro ou depois do tratamento, de acordo com a água que transporta são divididas em elevatórias de água bruta (EAB) ou elevatórias de água tratada (EAT).

O sistema de abastecimento de Confresa possui uma Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT-01) com dois conjuntos motor-bomba que recalcam para toda a cidade.

A estação elevatória de água bruta EEAB da captação no Rio Cacao localiza-se junto à própria captação e utiliza um conjunto moto bomba de eixo horizontal marca Imbil sobre um flutuante com sucção direta. O sistema elétrico e de proteção é feito por 01(um) quadro de comando com partida estrela-triângulo com potência de 75 CV e tensão para 220 Volts.

#### **6.4.7 Sistema de distribuição**

Define-se sistema de distribuição como o conjunto formado pelos reservatórios e rede de distribuição, sub-adutoras e elevatórias que recebem água de reservatórios de distribuição, enquanto que rede de distribuição é um conjunto de tubulações e de suas partes acessório destinado a colocar a água a ser distribuída a disposição dos consumidores, de forma contínua e em pontos tão próximos quanto possível de suas necessidades. (VENANCIO 2009).

O modelo esquemático do sistema de distribuição do município e apresentado abaixo, nestes são apresentadas estruturas aqui já mencionada.

Atualmente o município possui uma cobertura de rede de abastecimento de 99,7% na área urbana, quando considerado cobertura total do município este índice é de 56,6%.

Figura 55: Rede de distribuição



Fonte: Adaptado de Águas de Confresa

#### 6.4.8 Estrutura de Consumo

As ligações de águas podem ser enquadradas de acordo com o tipo de uso e quantidade de água utilizado, normalmente utiliza-se de quatro classificações:

- ✓ Residencial;
- ✓ Comercial;
- ✓ Industrial;
- ✓ Publica;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



O sistema de Confresa atualmente possui a seguinte configuração:

**Quadro 14-** Perfil dos consumidores de água do município.

Ligações totais	Economias totais	Tipo			
		Residencial	Comercial	Industrial	Pública
4.603	4.875	4.405	422	-	48

Fonte: Águas de Confresa.

A extensão da rede de distribuição de água é de 131 km.

A quantidade de energia elétrica utilizado em todo sistema de abastecimento de água do município, no ano de 2015, compreende a 673.330 Kwh/Ano.

A Tabela a seguir apresenta a quantidade de diferentes características de ligações e economias do município de Confresa, referente ao ano de 2015.

Ligações e economias de água - Ano 2015		
Descrição	Quantidade	Unidade
Ligações totais	5.426	Ligações
Ligações ativas de água	4.603	Ligações
Ligações ativas de água micromedida	4.603	Ligações
Economias ativas de água	4.875	Economias
Economias ativas de água micromedidas	4.875	Economias
Economias residenciais ativas	4.650	Economias
Economias residenciais ativas	4.650	Economias

Fonte: Adaptado de Águas de Confresa

A Tabela a seguir, apresenta as especificações dos volumes de água, no ano de 2015.

Volumes de água – Ano 2015		
Descrição	Quantidade	unidade
Volume de água produzido	1050,90	1.000 m <sup>3</sup> / ano
volume de água tratada em ETAs	1050,90	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água macromedido	1050,90	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água micromedido	356,70	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água consumido	356,70	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água faturado	356,70	1.000 m <sup>3</sup> / ano

Fonte: Adaptado de Águas de Confresa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### **6.4.9 Consumo Per capita**

Para conhecer o volume de água per capita para a população urbana confresense foi utilizado a seguinte fórmula:

$$\text{Per capita} = \frac{\text{Volume de água produzido}}{\text{População total atendida}}$$

- ✓ Per capita é apresentado em L/hab.dia.
- ✓ Volume de água produzido – volume produzido por dia (L/dia) = 2879 m<sup>3</sup>/dia
- ✓ População total atendida; 19.822 habitantes, segundo estimativa do IBGE 2015, Quantidade de pessoas que são atendidas pelo sistema de abastecimento (área urbana).
- ✓ Sendo assim, o per capita de água produzida no município de Confresa encontrado foi de 145 L/hab.dia.

Para efeitos de demanda foi utilizado como referência o Manual de Saneamento da Funasa 2007 que estabelece o consumo médio per capita (L/hab.dia) de acordo com o porte do município e sua faixa de população

Figura 56 - Consumo Per capita de água de acordo com a Faixa de População

<b>População da Comunidade</b>	<b>Faixa de População (Habitantes)</b>	<b>Consumo Per capita (L/hab.dia)</b>
<b>Povoado Rural</b>	< 5.000	90 a 140
<b>Vila</b>	5.000 a 10.000	100 a 140
<b>Pequena Localidade</b>	10.000 a 50.000	110 a 180
<b>Cidade Média</b>	50.000 a 250.000	120 a 220
<b>Cidade Grande</b>	>250.000	150 a 300

Fonte: Manual de Saneamento da Funasa

O volume de água tratada ofertada à população está dentro do padrão para um município com população entre 6.000 a 30.000 mil habitantes de acordo com o manual de saneamento da FUNASA que estabelece um volume per capita de 150 a 200 L/hab.dia

No Brasil, o consumo efetivo médio per capita de água foi de 154,02 L/hab.dia no ano de 2015, conforme dados do SNIS. Observa-se que no Centro-Oeste o consumo médio foi de 148,75 L/hab.dia e no estado de Mato Grosso de 163,46 L/hab.dia em 2015. Nota-se que o



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



consumo per capita de água em Confresa está pouco abaixo da média nacional, regional e estadual conforme a tabela.

Tabela 2 - Valores de Consumo médio per capita de água

<b>REGIÃO</b>	<b>CONSUMO PER CAPITA (L/hab.dia)</b>
<b>OMS</b>	50,0 a 100,0*
<b>BRASIL</b>	154,02
<b>CENTRO OESTE</b>	148,75
<b>MATO GROSSO</b>	163,46
<b>CONFRESA</b>	145,0

(\*) Valor recomendado para que possam ser satisfeitas as condições básicas de higiene pessoal, alimentação e dessedentação humana.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2016; OMS, 2003

#### **6.4.10 Frequência de Intermitência**

Em Confresa, há intermitência no serviço de abastecimento de água. A vazão de captação e distribuição de água é de 216 m<sup>3</sup>/h, operando em média, de dez a doze horas por dia e totalizando uma produção diária de aproximadamente 2.592 m<sup>3</sup>/dia de água

#### **6.4.11 Perdas no Sistema**

O conceito de perdas nos sistemas de abastecimento de água inclui duas categorias, sendo a perda real e a aparente. A “perda de água física” ou “real”, quando o volume de água disponibilizado no sistema de distribuição pelas operadoras de água não é utilizado pelos clientes, sendo desperdiçado antes de chegar às unidades de consumo. Já a “perda de água comercial” ou “aparente” quando o volume utilizado não é devidamente computado nas unidades de consumo, sendo cobrado de forma inadequada. Segundo a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) o índice de perdas é um dos principais indicadores de eficiência da operação dos sistemas de abastecimento de água.

O Quadro 15 mostra uma classificação dos sistemas de abastecimento de água em relação às perdas proposta por Tsutiya (2006), bem como busca dar uma referência da ordem de grandeza dos números percentuais geralmente encontrados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Quadro 15** - Classificação do Índice Percentuais de Perda

<b>Índice Total de Perdas (%)</b>	<b>Classificação do Sistema</b>
<b>Menos que 25</b>	Bom
<b>Entre 25 e 40</b>	Regular
<b>Maior que 40</b>	Ruim

Fonte: Tsutiya, 2006

No município, segundo Águas de Confresa, os valores são inferiores a 40% de perda longo do sistema.

#### **6.4.12 Limitação para índice de perdas de água**

Conforme o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, o indicador de perdas na distribuição é dado pela seguinte fórmula:

$$IP = \frac{\text{Volumedeágua(Produzido + Importado - Serviços)} - \text{Volumedeáguaconsumido}}{\text{Volumedeágua(Produzido + Importado - Serviços)}}$$

$$IP = \frac{(85.104+0-0)-(51.257)}{(85.104+0-0)} = 39,77\%$$

Onde:

IP = Índice de perdas de água no sistema de distribuição (%);

Volume de serviço = (Volume de água operacional + especial + recuperado);

Volume consumido = Volume de água (micromedido + estimado)

#### **6.4.13 Controle de Qualidade da Água bruta e do produto final do sistema de abastecimento**

A empresa atendendo ao compromisso de fornecimento de água dentro dos padrões e critérios estabelecidos pela portaria do M.S. 2914/2011 estabeleceu um Plano de Amostragem Anual para o controle da qualidade da água no sistema de abastecimento de água do município





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



de Confresa. Este tem a finalidade de monitorar a qualidade da água tratada e distribuída a população.

*“Controle da qualidade da água para consumo humano: conjunto de atividades exercidas regularmente pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção desta condição;” (M.S. 2914/2011).*

Neste plano são definidos os pontos de coleta de amostras (saídas de tratamento, sistema de distribuição e mananciais de captação), a frequência de coleta, o número de amostras a serem coletadas e os parâmetros de qualidade a serem analisados. A definição dos pontos é definida em função da representatividade, da grande circulação de pessoas e de trechos vulneráveis do sistema de distribuição (pontas de rede).

No ano de 2015, foi realizado 6.646 amostras para análises, nas saídas das unidades de tratamento e na rede, para determinação de cloro residual. Desse montante, sete amostras apresentaram valores fora do padrão após serem analisadas. Sendo 4.692 a quantidade mínima obrigatória de amostras anuais.

Para determinação de turbidez, no ano de 2015, foi realizado 6.660 amostras para análises, nas saídas das unidades de tratamento e na rede. Desse total, 148 amostras apresentarão valores fora do padrão. Sendo 4.692 a quantidade mínima obrigatória de amostras anuais.

No ano de 2015, foi realizado 463 amostras para análises, nas saídas das unidades de tratamento e na rede, para determinação de coliformes totais. Desse montante, uma amostra apresentou valores fora do padrão após serem analisadas. Sendo 420, a quantidade mínima obrigatória de amostragens.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



#### 6.4.10 Análise e avaliação dos consumos por setores: humano, animal, industrial, turismo e irrigação

- ✓ **Humano:** O consumo do setor humano, subdivide-se em residencial, comercial e público.
- ✓ **Residencial:** O setor Residencial possui 4.405 economias ativas de água cadastradas no município de Confresa.
- ✓ **Comercial:** O setor comercial possui 422 economias ativas de água cadastradas no município.
- ✓ **Publica:** O setor público possui apenas 48 economias ativas de água cadastradas no município de Confresa.
- ✓ **Setor Industrial:** O setor Industrial não possui economias água cadastradas no município. Existe ainda indústrias existentes que possui seu próprio sistema, normalmente abastecido através de poços profundos.
- ✓ **Setor Irrigação:** Segundo relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil, da Agência Nacional de Águas (ANA), a irrigação é a atividade responsável por 72% do consumo de água no Brasil.

Em Mato Grosso um estudo das áreas irrigadas pode ser observado no Plano Estadual de Recursos Hídricos de 2008 mostra que Confresa possui uma área irrigada inferior que compreende entre 200 e 1.000 hectares.

#### 6.5 BALANÇO ENTRE CONSUMOS E DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA DE PLANEJAMENTO

O município de Confresa, a área urbana, é abastecido por captação de água superficial. A construção de novos loteamentos e o aumento da população aumenta a demanda por água. A oferta de água é menor, no período de estiagem, logo, a capacidade de fornecimento é insuficiente para atender toda população, sendo a escassez de água nos mananciais, um dos principais agravantes, seguido por perdas no sistema, os motivos de tal deficiência.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



A rede de distribuição atende 99,7% do perímetro urbano, porém, a medida que novos loteamentos são implantados, é necessário realizar a expansão na rede.

O sistema de captação superficial utilizado tem capacidade estimada de acordo com a capacidade da vazão máxima alcançada pelas bombas e tubulações de captação.

O sistema proporcionando um volume diário de 2.592 m<sup>3</sup> de água tratada.

O volume de água tratada ofertada à população está ligeiramente abaixo dos valores propostos para um município com população entre 6.000 a 30.000 mil habitantes de acordo com o manual de saneamento da FUNASA que estabelece um volume per capita de 150 a 200 L/hab.dia.

Desta forma, reforça a necessidade do consumo moderado (educação ambiental) e o combate as perdas no sistema de abastecimento de água do município, para que haja pleno suprimento da necessidade da população.

## 6.6 ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO

A concessionária Nascentes do Xingu – Águas de Confresa, é a prestadora de serviços de abastecimento de água, sendo a prefeitura municipal a responsável pela gestão e a AGER, a agência reguladora e fiscalizadora do sistema.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**Figura 57:** Organograma



Fonte: Elaboração própria

## 6.7 DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL

A equipe de trabalho da Unidade Águas de Confresa, é composta por três pessoas, sendo:

**Quadro 16** - Relação de funcionários da empresa Águas de Confresa.

Quantidade	Supervisor da unidade	Encanador
	1	2

Fonte: Águas de Confresa

A concessionária Nascentes do Xingu – Águas de Confresa possui ainda um profissional do setor administrativo, sendo que este fica no escritório da empresa para atendimento ao público.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 58:** Agência de Águas de Confresa



Fonte: Acervo próprio

A empresa fornece 27 tipos de serviços ao cliente, dentre eles se pode destacar: Ligações de água, Reparos no Cavalete, Padronização, Vistoria, Corte, Religação, Extensão de Rede, Vistoria de Qualidade, etc.

A unidade de Confresa é gerenciada pela empresa Controladora Nascentes do Xingu, que detém o controle de outras concessões no estado de Mato Grosso. A Nascentes do Xingu foi criada com a finalidade de implantar e manter os padrões do modelo de gestão da Holding AEGEA, que, prima pela eficiência operacional, qualidade dos serviços e capacitação dos colaboradores.

A Nascentes do Xingu foi criada em outubro de 2012 pela Aegea, holding de saneamento do Grupo Equipav, em parceria com o Grupo Dias, empresa mato-grossense que atua nos setores de Energia, Mineração, Saneamento e Empreendimentos Imobiliários. Sendo está responsável pela gestão da concessionária Água de Confresa.

A sede administrativa da concessionária está localizada em Campo Verde, a 130 quilômetros de Cuiabá. Na capital mato-grossense, também há um escritório onde estão instaladas a presidência e as assessorias jurídica e de comunicação. Além disso, para facilitar a gestão estratégica, considerando a distância geográfica dos municípios, a Nascentes do Xingu possui uma estrutura administrativa dividida em duas regionais, a Norte, em Sorriso, e a Sul, em Primavera do Leste. No total, a empresa conta com cerca de 500 colaboradores, distribuídos nos 26 municípios onde atua.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



A Controladora conta com uma equipe técnica multidisciplinar especializada para realizar a gestão e suporte das unidades. Todas as informações das áreas administrativa, financeira, comercial, operacional, engenharia e jurídico são concentradas na equipe da controladora que promove o gerenciamento e análise técnica dos dados determinando as ações a serem implementadas.

#### 6.8 ESTRUTURA DE TARIFICAÇÃO

A tarifa pelo serviço de abastecimento de água é realizada pela empresa contratada.

O objetivo das tarifas é assegurar o equilíbrio de receitas e despesas além de atender a outros princípios, tais como:

- ✓ Assegurar dentro de um conceito de igualdade, a parcela de contribuição de cada usuário;
- ✓ Controlar o consumo de água;
- ✓ Garantir que o princípio da igualdade entre consumidores seja respeitado;

O modelo de estrutura tarifária utilizado pela Empresa é o da Tarifa Progressiva. Neste modelo, o cálculo do valor da fatura depende da categoria do imóvel (residencial, comercial, industrial e público) e do volume consumido apurado através da leitura de hidrômetros como mostra a Tabela.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



Tabela 3 - Dados de leitura de hidrômetros.

TARIFAS VIGENTES					
CATEGORIA	TIPO DE TARIFA	LIMITES INFERIOR (M³)	LIMITES SUPERIOR (M³)	ÁGUA (R\$/M³)	ESGOTO (R\$/M³)
RESIDENCIAL	NORMAL	0	10	3,21	2,57
		11	20	4,28	3,43
		21	30	5,36	4,29
		31	999999	6,43	5,14
COMERCIAL	NORMAL	0	10	5,36	4,29
		11	30	6,43	5,14
		31	999999	8,58	6,86
PÚBLICA	NORMAL	0	10	5,36	4,29
		11	30	6,43	5,14
		31	999999	8,58	6,86
INDUSTRIAL	NORMAL	0	10	10,00	8,00
		11	30	11,62	9,29
		31	999999	13,22	10,57

Reajuste de 2,70%, a partir do dia 01/02/2018, conforme Atada 54ª Sessão Regulatória da AGER/MT

Fonte: Águas de Confresa, 2018.

## 6.9 INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS

Os indicadores Econômicos - Financeiros são elementos que tradicionalmente representam o conceito de análise de balanço. São cálculos matemáticos efetuados a partir do balanço patrimonial e da demonstração de resultados, procurando números que ajudem no processo de clarificação do entendimento da situação da empresa, em seus aspectos patrimoniais, financeiros e de rentabilidade. Construídos a partir de uma inter-relação e interdependência de elementos patrimoniais do ativo, passivo e de resultados, evidenciam a posição atual da empresa, ao mesmo tempo em que tentam inferir o que pode acontecer no futuro. (MAIA, 2015).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento os valores referentes aos indicadores para o município de Confresa-MT no ano de 2014, são listados abaixo:

- ✓ Densidade de economias de água por ligação: 1,0 econ/lig
- ✓ Despesas totais com os serviços por m<sup>3</sup> faturado: 4,41 R\$/m<sup>3</sup>
- ✓ Tarifa média praticada: 3,45 R\$/m<sup>3</sup>
- ✓ Tarifa média de água: 3,45 R\$/m<sup>3</sup>
- ✓ Incidência das despesas de pessoal e de serviços de terceiros nas despesas totais com os serviços: 21,13%
- ✓ Índice de hidrometração: 100%
- ✓ Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado: 33,94%
- ✓ Indicador de desempenho financeiro: 58,40%
- ✓ Despesa de exploração por m<sup>3</sup> faturado: 1,45 R\$/m<sup>3</sup>
- ✓ Margem de despesa de exploração: 128,04%
- ✓ Margem de despesa com pessoal próprio: 32,16%
- ✓ Margem da despesa com pessoal total (equivalente): 36,19%
- ✓ Margem do serviço da dívida: 32,89%
- ✓ Margem das outras despesas de exploração: 60,84%
- ✓ Participação da despesa com pessoal próprio nas despesas de exploração: 25,11%
- ✓ Participação da despesa com pessoal total (equivalente) nas despesas de exploração: 28,26%
- ✓ Participação da despesa com energia elétrica nas despesas de exploração: 20,02%
- ✓ Participação da despesa com produtos químicos nas despesas de exploração (DEX): 4,12%
- ✓ Participação da receita operacional direta de água na receita operacional total: 47,52%
- ✓ Participação da receita operacional indireta na receita operacional total: 2,79%
- ✓ Dias de faturamento comprometidos com contas a receber: 88,18 dias
- ✓ Índice de despesas por consumo de energia elétrica nos sistemas de água e esgoto: 0,99
- ✓ Índice de suficiência de caixa: 48,04%





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**6.10 INDICADORES TÉCNICOS, OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

Os Indicadores Técnicos, operacionais e Administrativos procuram mensurar a eficiência com que a organização conduz as suas operações. O analista deve observar se a empresa está gerando resultados e o quanto está gastando para isso. O ideal, logicamente, é que se faça mais com menos, ou seja, que a empresa esteja gerando o maior resultado possível empregando a menor quantidade de recursos que puder.

De acordo com a Lei Federal nº 11.445 de 2007, é necessário o estabelecimento de um sistema de informações sobre os serviços articulados com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Sistema este que gera relatórios anuais.

Abaixo são listados índices utilizados pelo SNIS para avaliar a prestação de serviço, sendo os dados aqui apresentados, retirados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos do ano de 2014 para o município de Confresa-MT.

- ✓ Índice de hidrometração: 100%
- ✓ Índice de atendimento total de água: 56,74%
- ✓ Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado: 33,94%
- ✓ Índice de micromedição relativo ao consumo: 100%
- ✓ Índice de consumo de água: 33,94%
- ✓ Volume de água disponibilizado por economia: 26 m<sup>3</sup>/mês/economia
- ✓ Consumo de água faturado por economia: 8,83m<sup>3</sup>/mês/economia
- ✓ Consumo médio per capita de água: 62,18 l/hab.dia
- ✓ Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abast. de água: 0,30 kw/h/m<sup>3</sup>
- ✓ Extensão da rede de água por ligação: 15,0 m/ligação
- ✓ Índice de faturamento de água: 33,94%
- ✓ Índice de perdas por faturamento: 66,06%
- ✓ Índice de perdas na distribuição: 66,06%
- ✓ Índice bruto de perdas lineares: 25,26%
- ✓ Índice de perdas por ligação: 566,55 L/dia/ligação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



6.11 RECEITA OPERACIONAL E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO

Com base nos dados do SNIS, apresentamos as receitas operacionais, arrecadação total, créditos, despesas e investimentos o Quadro 17 a seguir:

Quadro 17. Receita operacional, arrecadação, despesas e investimento das Águas de Confresa

	2016	2015
<b>Receita operacional direta total (R\$/ano)</b>	2.399.497,61	1.967.619,12
<b>Receita operacional direta de água (R\$/ano)</b>	2.388.432,73	1.967.619,12
<b>Receita operacional direta de esgoto (R\$/ano)</b>	11.064,88	0,00
<b>Receita operacional indireta (R\$/ano)</b>	298.544,03	48.869,29
<b>Receita operacional total (direta + indireta) (R\$/ano)</b>	2.698.041,64	2.016.488,41
<b>Arrecadação total (R\$/ano)</b>	2.464.777,17	1.883.510,49
<b>Créditos de contas a receber (R\$/ano)</b>	930.872,06	541.715,22
<b>Despesa com pessoal próprio (R\$/ano)</b>	552.883,80	459.093,76
<b>Despesa com produtos químicos (R\$/ano)</b>	105.618,92	78.681,14
<b>Despesa com energia elétrica (R\$/ano)</b>	371.586,10	415.579,56
<b>Investimento realizado em abastecimento de água pelo prestador de serviços (R\$/ano)</b>	354.861,49	4.754.362,58
<b>Investimento realizado em esgotamento sanitário pelo prestador de serviços (R\$/ano)</b>	8.402.565,57	1.743.388,59
<b>Índice de perdas na distribuição (percentual)</b>	32,73	39,88

Fonte: SNIS, 2018



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## 6.12 CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Os serviços de saneamento básico são públicos e universalmente reconhecidos como atividades essenciais do Poder Público, constituído em direito social. O acesso universal deve ser garantido a todos os cidadãos confresense. Sendo assim, os serviços devem ser organizados e disponibilizados de forma acessíveis a todos, inclusive para aos cidadãos que não tenham capacidade econômica de pagar pelo uso da água. Águas de Confresa é a concessionária responsável pelos serviços de abastecimento de água do município, realização de manutenção na estação de tratamento de água, redes de distribuição, estações elevatórias e reservatórios, bem como manter a qualidade da água tratada, dentro dos padrões de potabilidade, realização de leitura e também pela entrega de contas. Também são serviços realizados pelo SAE, atendimento ao público, instalação de hidrômetros, gerenciamento do faturamento e outros serviços comerciais diversos.

Águas de Confresa visa promover melhorias no abastecimento de água, na qualidade do atendimento e na satisfação dos munícipes, desta forma, o atendimento ao público é realizado em uma agência de Águas de Confresa, por e-mail, ou por telefone.

Para toda solicitação é aberta uma ordem de serviço por parte do Águas de Confresa, onde serão tomadas as devidas providências. A execução dos serviços pelas equipes de operação e manutenção do sistema de abastecimento de água divide-se em ações rotineiras e emergenciais.

As ações rotineiras incluem limpeza da rede de água, substituição de tubulações, etc. As ações emergenciais decorrem de solicitações e/ou reclamações dos usuários.

Com base nas informações da concessionária, Águas de Confresa, o índice geral de gestão pode ser apresentado da seguinte forma:

- ✓ Atendimento: 99,7% na área urbana;
- ✓ Índice de hidrometração: 100%;
- ✓ Número de funcionários: 3;
- ✓ Índice de perdas: inferior a 40%;
- ✓ Satisfação da população: Quantidade de água insuficiente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**6.13 LEVANTAMENTO DA REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO,  
POSSIBILITANDO A IDENTIFICAÇÃO DE MANANCIAS PARA  
ABASTECIMENTO FUTURO**

O município de Confresa possui uma extensa rede hidrográfica, porém, são corpos d'água de pequeno porte, sendo que nas proximidades da área urbana, o principal rio é o Cacau, que é manancial do sistema de abastecimento de água.

Destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacau, próximo à sede do município e inúmeros corpos d'água menos expressivos com relação ao volume de água, pode-se citar: Córrego Catingudo, córrego Vinte, córrego Vinte e Um, córrego Roncador ou Azulão, córrego Areia, córrego Pium, córrego Córrego, córrego Gamela, córrego do Retiro do Urubu Branco e córrego da Onça, entre outros.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**7 PLANOS, PROGRAMAS, E PROJETOS ELABORADOS E EM FASE DE EXECUÇÃO NO TERRITÓRIO MUNICIPAL QUE ENVOLVEM O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

Uma Estação de Tratamento de Água nova, com capacidade de 50 l/s, que foi construída na mesma área onde está localizada a antiga Estação de Tratamento de Água. A obra proporcionou um aumento de 200% na capacidade de tratamento, pois saiu de 25 l/s para 75 l/s, beneficiando toda população do município de Confresa.

Além disso, foram executados 50 Km de adutoras e rede de distribuição de água, além de 1.600 novas ligações de água

**7.1 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

O fornecimento de água às populações pode ser realizado por dois diferentes tipos de instalações, conforme definido pela Portaria MS n.º 518/2004: sistema de abastecimento de água para consumo humano e a solução alternativa coletiva. Além dessas formas de abastecimento, o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano inclui outras formas, como por exemplo, as soluções alternativas individuais e as instalações intradomiciliares.

Resende (2005) destaca que quando o saneamento fica a cargo do indivíduo, sua cultura e escolaridade são preponderantes nas escolhas que envolvem a situação sanitária domiciliar. Assim é comum a existência de domicílios, inclusive urbanos, nos quais os poços são amplamente utilizados, mesmo havendo a disponibilidade de rede de água.

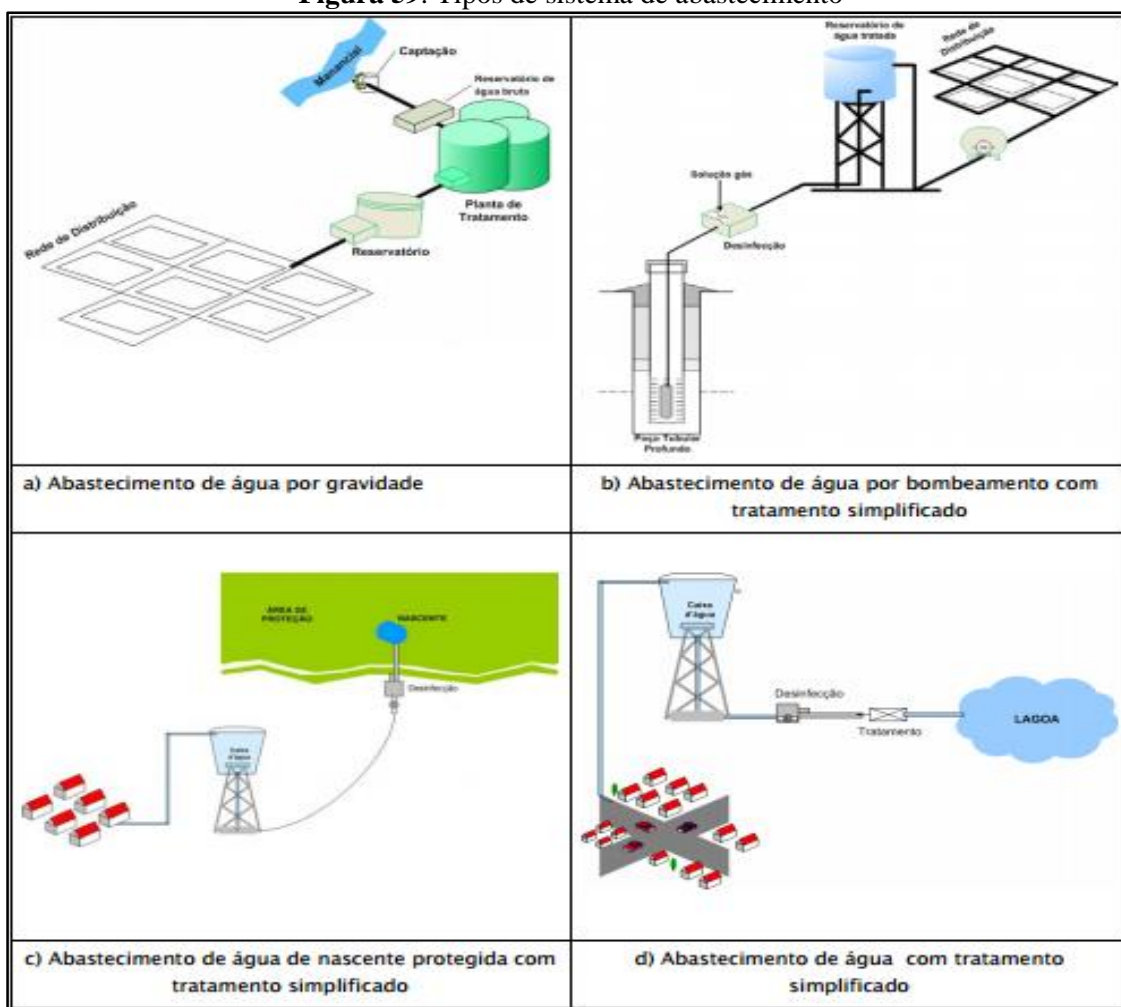
Os sistemas de abastecimento de água apresentam uma variedade de possíveis combinações de unidades que se integram com o propósito de atender à população por meio de água encanada. Não existe arranjo único que possa caracterizar um sistema de abastecimento de água, no entanto a maioria deles consta dos seguintes componentes (manancial, captação,

adução, tratamento, reservação, distribuição e, eventualmente, estações elevatórias e ligações prediais).

Essa é a modalidade de abastecimento de água denominada de “soluções clássicas”, incluindo a distribuição de água por meio de rede. A principal diferença em relação às soluções alternativas coletivas e individuais reside no fato de que em todo sistema de abastecimento de água o responsável pela prestação do serviço é o município, mesmo que a prestação dos serviços seja concedida a um ente público vinculado à outra esfera administrativa (como é o caso dos serviços prestados pelas Companhias Estaduais) ou a um ente privado.

A Figura 59, apresenta algumas modalidades de sistema de abastecimento de água clássicas.

**Figura 59:** Tipos de sistema de abastecimento



Fonte: [www.cvs.saude.sp.gov.br](http://www.cvs.saude.sp.gov.br)



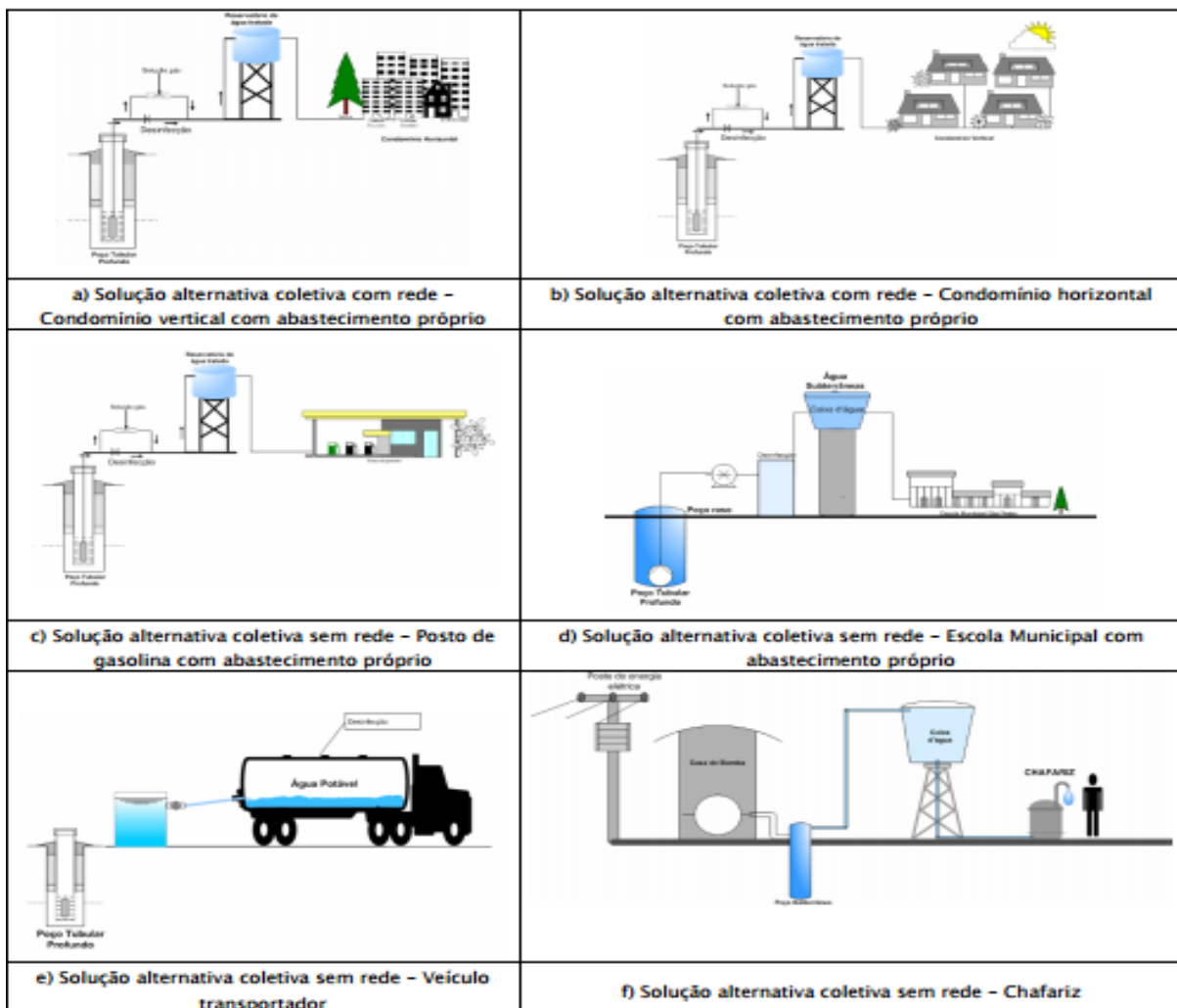
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



A solução alternativa coletiva (SAC) é toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical.

As soluções desprovidas de distribuição por rede, em geral, encontram-se associadas a fontes, poços ou chafarizes comunitários e distribuição por veículo transportador. Entretanto, existem muitos casos de instalações particulares, condomínios horizontais e verticais, hotéis, clubes, dentre outros exemplos, que optam por implantar e operar instalações próprias, por vezes completas, semelhantes a um sistema de abastecimento. (Figura 60)

**Figura 60:** Formas de solução alternativa coletiva

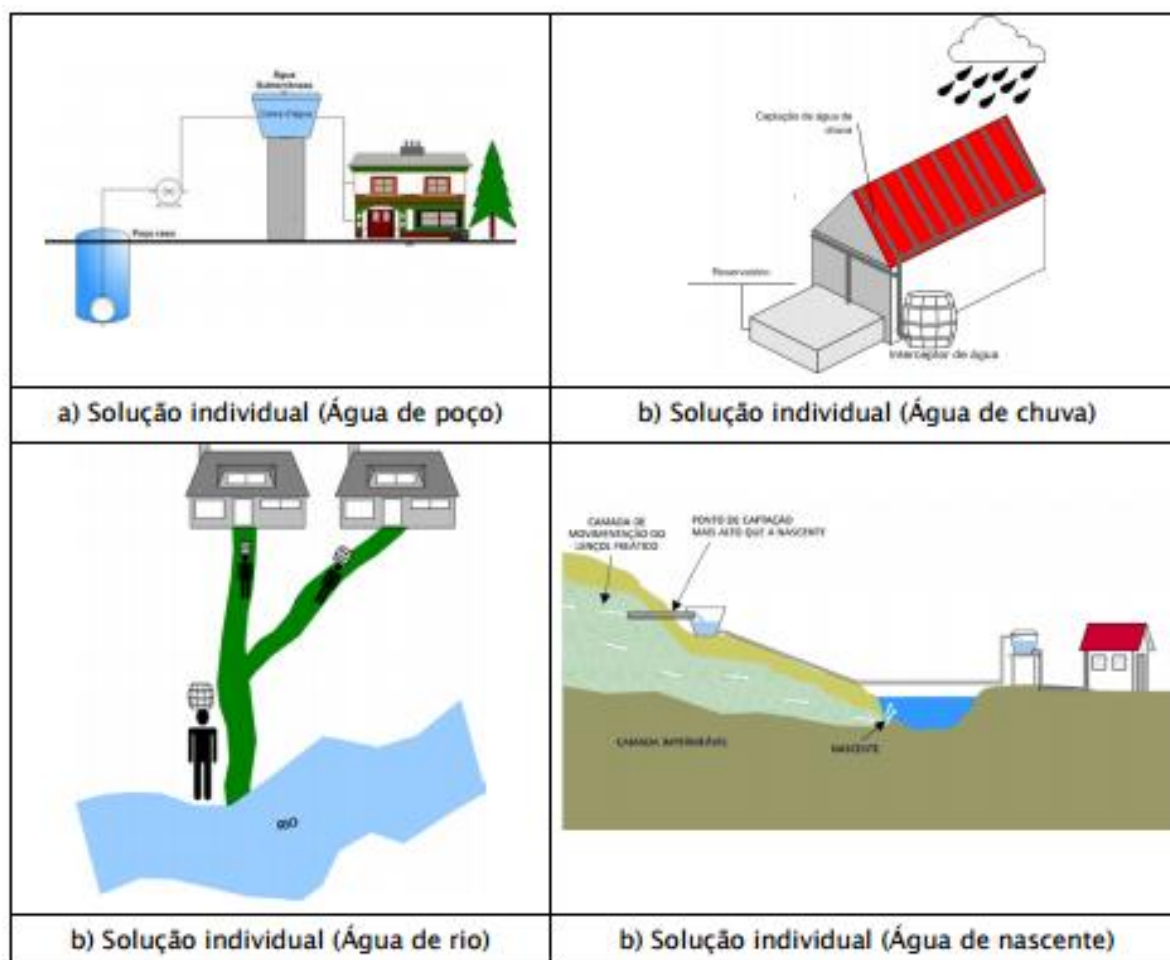




Fonte: [www.cvs.saude.sp.gov.br](http://www.cvs.saude.sp.gov.br)

Solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano (SAI) é definida como toda e qualquer solução alternativa de abastecimento de água que atenda a um único domicílio. A Figura 61 apresenta exemplos de modalidades de soluções individuais.

**Figura 61:** Modalidades de solução individual



Fonte: [www.cvs.saude.sp.gov.br](http://www.cvs.saude.sp.gov.br)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



As águas subterrâneas são as mais comumente utilizadas para abastecimento individual, principalmente por meio de poços rasos. Esse fato é de certo modo preocupante, tendo em vista a equivocada ideia de que as águas subterrâneas, diferentemente das águas superficiais, estão protegidas de contaminação (AYACHI et al., 2009)

Quando da utilização de soluções alternativas de abastecimento deve-se conhecer e avaliar o sistema, solução alternativa ou solução individual de abastecimento de água, qualificar e/ou quantificar os perigos associados ao abastecimento para consumo humano, identificar pontos críticos do sistema, pontos de contaminação a fim de garantir fornecimento de uma água de qualidade assim como garantir a saúde pública da população envolvida.

Dessa forma, a partir da inspeção atua-se preventivamente, pela antecipação de problemas de qualidade da água, adicionalmente à ação corretiva, determinada após a observação da violação dos padrões de potabilidade da água mediante as análises laboratoriais.

**Quadro 18** - Itens a serem verificados em inspeções sanitárias de soluções alternativas desprovidas de distribuição por rede e soluções individuais

<b>SOLUÇÃO ALTERNATIVA</b>	<b>ITENS A SEREM VERIFICADOS</b>
<b>Veículo transportador</b>	Informações sobre a origem e qualidade da água; uso exclusivo do veículo para o transporte de água para consumo humano; comprovação do residual mínimo de cloro; comprovação de autorização para o transporte e fornecimento de água; adequação do veículo (estado de conservação e segurança nas operações de enchimento, transporte e fornecimento de água); identificação do responsável.
<b>Poços, fontes e minas</b>	Proteção e conservação das estruturas de captação; proximidade a fontes de poluição (atividades agropecuárias, esgoto sanitário, fossas, lixão, aterro sanitário). Quando cabível, comprovação das exigências de tratamento e controle de qualidade da água, e identificação do responsável.
<b>Captação de água de chuvas</b>	Estado de conservação e manutenção dos dispositivos de coleta e armazenamento da água; existência de dispositivos de dispensa das primeiras águas de chuva.

Fonte: Brasil (2007c).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



## **8 DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

### **8.1 DISPOSIÇÕES GERAIS**

As ações de saneamento básico compreendem, principalmente, o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário e o manejo adequado das águas pluviais e dos resíduos sólidos. Essas ações integradas são indispensáveis para que várias enfermidades não ocorram em uma comunidade.

A falta de tratamento de esgoto é um sério problema ambiental da população brasileira, principalmente nas comunidades rurais e baixa renda. Nesse sentido, a busca por tecnologias alternativas e de baixo custo para o tratamento, nem sempre eficiente, desses efluentes.

O conhecimento das estruturas de saneamento existentes no município é imprescindível para avaliar adequadamente a demanda atual e futura, com vistas à proposição das alternativas e metas.

A falta de sistemas de coleta, tratamento e destinação final dos esgotos sanitários resulta em formas inadequadas para sua disposição, tais como: lançamento em corpos de água, disposição em terrenos, infiltração no solo e consequente poluição da água subterrânea. Com isso, favorece-se o contato, de forma indireta, das pessoas com os dejetos, ocasionando a proliferação de doenças. Isso ressalta a necessidade da adoção de sistemas adequados para destinação dos resíduos líquidos, especialmente a execução de serviços coletivos de coleta, tratamento e destinação final de esgotos domésticos. (AMBIENTAL, 2008)

### **8.2 ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.**

Não há plano diretor de esgotamento instituído no município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



### 8.3 DIAGNÓTICO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.

A concepção do sistema de esgotamento sanitário pode ser definida como o conjunto de estudos referentes ao estabelecimento de diretrizes, definições e parâmetros necessários para a caracterização completa do sistema a ser projetado. (AMBIENTAL, 2008)

É nesta fase que devem ser coletados os elementos necessários ao desenvolvimento dos estudos, com as características das possíveis áreas a serem esgotadas. Estes elementos são geralmente conseguidos em órgãos administrativos locais, municipais e estaduais.

Dentre os elementos mais relevantes, podem-se citar as cartas topográficas, necessárias ao estudo da topografia e hidrografia da área em questão e no delineamento das bacias contribuintes e possíveis corpos receptores capazes de servirem como destino final das contribuições coletadas, bem como considerar as regiões que não são passíveis de esgotamento e, assim, apresentar soluções individuais.

O município de Confresa-MT possui sistema de esgotamento sanitário, ou seja, possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), com capacidade para tratar todo o esgoto produzido no município, bem com atender a população futura, porém. A rede de coleta de esgoto atende apenas 40 % da área urbana do município, contudo, por questões de legalização, tal ETE teve sua operação interrompida, assim, águas servidas são dispostas grande parte, em fossa rudimentar, que é um sistema individual, porém não eficiente no tratamento dos efluentes.

### 8.4 INFRA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL

Os serviços de esgotamento sanitário, em toda área territorial do município de Confresa é prestado pela empresa Águas de Confresa, sob regime de concessão. Como concessão de serviço público, considera-se a delegação de sua prestação, feita pelo poder cedente, nesse caso, a Prefeitura Municipal de Confresa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



A empresa fornece 27 tipos de serviços ao cliente, dentre eles se pode destacar: Ligações de esgotamento sanitário, reparos no sistema, padronização, vistoria, extensão de rede coletora, vistoria de qualidade no sistema de tratamento, etc.

A unidade de Confresa é gerenciada pela empresa Controladora Nascentes do Xingu, que detém o controle de outras concessões no estado de Mato Grosso. A Nascentes do Xingu foi criada com a finalidade de implantar e manter os padrões do modelo de gestão da Holding AEGEA, que, prima pela eficiência operacional, qualidade dos serviços e capacitação dos colaboradores.

A Nascentes do Xingu foi criada em outubro de 2012 pela Aegea, holding de saneamento do Grupo Equipav, em parceria com o Grupo Dias, empresa mato-grossense que atua nos setores de Energia, Mineração, Saneamento e Empreendimentos Imobiliários. Sendo está responsável pela gestão da concessionária Água de Confresa.

A sede administrativa da concessionária está localizada em Campo Verde, a 130 quilômetros de Cuiabá. Na capital mato-grossense, também há um escritório onde estão instaladas a presidência e as assessorias jurídica e de comunicação. Além disso, para facilitar a gestão estratégica, considerando a distância geográfica dos municípios, a Nascentes do Xingu possui uma estrutura administrativa dividida em duas regionais, a Norte, em Sorriso, e a Sul, em Primavera do Leste. No total, a empresa conta com cerca de 500 colaboradores, distribuídos nos 26 municípios onde atua.

**Figura 62:** Agência de Águas de Confresa



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



A Controladora conta com uma equipe técnica multidisciplinar especializada para realizar a gestão e suporte das unidades. Todas as informações das áreas administrativa, financeira, comercial, operacional, engenharia e jurídico são concentradas na equipe da controladora que promove o gerenciamento e análise técnica dos dados determinando as ações a serem implementadas.

#### 8.5 DIAGNÓTICO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL

A concepção do sistema de esgotamento sanitário pode ser definida como o conjunto de estudos referentes ao estabelecimento de diretrizes, definições e parâmetros necessários para a caracterização completa do sistema a ser projetado. (AMBIENTAL, 2008)

O município de Confresa-MT conta com um sistema público de esgotamento sanitário, composto por estação de tratamento de esgoto e rede coletora de esgoto (parcial, em média 40% da área urbana), porém, por questões legais e de regularização, ainda sem funcionamento, embora o sistema tenha operado por um curto prazo de tempo, assim, até o presente momento são utilizadas soluções individuais constituídas em sua maioria de fossa rudimentar chamada “fossa negra”. As fossas negras não possuem nenhum tipo de revestimento interno, os dejetos que caem no terreno se infiltrando e parte se decompõe na superfície de fundo. Esse sistema individual é utilizado tanto na área urbana como na zona rural.

As principais deficiências são a falta de coleta, transporte e tratamento dos esgotos gerados, pois a maioria da população utiliza fossas rudimentares ou o lançam indevidamente em mananciais superficiais, contaminando os corpos hídricos, lençol freático, atraindo vetores e conseqüentemente expondo os munícipes a doenças de veiculação hídrica.

Encontra-se em implantação o sistema de esgotamento do município a estação de tratamento do município encontra-se em fase de legalização, assim como parte da rede coletora (Mapa em anexo). A figura apresenta as obras executadas.

Figura 63: Estação de tratamento de esgoto de Confresa



Fonte: Acervo próprio

Tal estação de tratamento é composta de Calha Parshall – Gradeamento - Desarenador – Lagoa Facultativa – 2 Lagoa de Maturação. Esta estação terá capacidade de tratamento de 19.639 habitantes ou uma vazão de 2.651,27 m<sup>3</sup>/dia (30,68 l/s). O local onde a estação está sendo executada é afastado do da área urbana do município e está vizinho ao local de depósito de resíduos sólidos utilizado pela Prefeitura.

O município de Confresa possui estações elevatórias de esgoto, sendo que uma se encontra em fase de construção, porém, nenhuma está em funcionamento.

Figura 64: Estação elevatória de esgoto



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## 8.6 ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL

O município e Confresa, apesar da estrutura da estação de tratamento de esgoto e das redes coletoras, dispõe de um sistema de esgotamento sanitário. A maioria das residências utilizam as fossas negras para disposição final do efluente, que é uma forma inadequada de tratamento.

### **Fossas Séptica**

As fossas sépticas são unidades de tratamento primário de esgoto doméstico nas quais são feitas a separação e a transformação físico-química da matéria sólida contida no esgoto.

### **Sumidouros**

O sumidouro tem a função de permitir a infiltração da parte líquida dos esgotos no solo, para tanto, as paredes devem ser vazadas e o fundo permeável.

### **Fossas negras**

Esse modelo é mais rústico traz mais riscos ao local. Escavada diretamente no terreno, ela não possui revestimentos. Os resíduos caem diretamente no solo, sendo assim eles podem se infiltrar na terra, contaminando o ambiente.

A solução quando da não existência de coleta canalizada é a concentração local em fossas, e retirada via bombeamento, sendo esse serviço feito por empresas limpa fossas. Estas empresas sofrem insuficiente regulamentação de suas atividades pelos agentes públicos. A destinação dos rejeitos coletados por limpa-fossas é comumente irregular. Os despejos de rejeitos em córregos, rede de água pluvial e lotes baldios, praticados por empresas limpa-fossas que recolhem efluentes não é raro, porém esses efluentes deveriam ser tratados e ter um destino adequado, resguardando a saúde humana e ao meio ambiente. Quando contratada a empresa limpa-fossa, ela se torna responsável pelo rejeito.

Em Confresa, sempre que há a necessidade do esgotamento de fossas negras e ou limpeza de fossa séptica, um caminhão limpa fossa é solicitado e realiza o serviço, porém, o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



mesmo segue até uma antiga área de depósito de lixo, onde faz o despejo dos efluentes líquidos e rejeitos.

Recentemente no mês de novembro de 2017, as Águas de Confresa conseguiram a Licença de Operação do Sistema de Esgotamento Sanitário número da licença 316059/2017 (Figura 65)

Figura 65. Licença de Operação do Sistema de Esgotamento de Confresa

Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS		
<b>Licença de Operação</b>		
<b>LO Nº: 316059/2017</b>	<b>VÁLIDA ATÉ: 28/11/2020</b>	
<b>PROCESSO Nº: 389767/2017</b>	<b>DATA DE PROTOCOLO: 21/07/2017</b>	
<i>A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.</i>		
<b>DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO</b> Águas de Confresa S.A.		
<b>ATIVIDADE LICENCIADA:</b> SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Zona Urbana da sede do município de Confresa. Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 51:33:48,20 - S: 10:37:49,80	<b>MUNICÍPIO:</b> Confresa/MT	<b>CEP:</b> 78.652-000
<b>NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO</b> ÁGUAS DE CONFRESA S.A. CNPJ/CPF: 19.310.815/0001-03		
<b>ATIVIDADE PRINCIPAL:</b> Administração pública em geral		
<b>RESTRIÇÕES:</b> <i>As Contidas no Processo de Licenciamento e na Legislação em Vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.</i>		
<b>DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:</b> - Conforme Parecer Técnico nº: 112686 / CINF / SUIMIS / 2017		
<b>LOCAL E DATA</b> Cuiabá - MT 27/11/2017	<b>Coordenador de Infraestrutura</b> Celso Ferreira Macedo	<b>Superintendente de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços</b> Lilian Ferreira dos Santos
<small>Chefe: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visibilidade</small>		
<b>SUIMIS</b>		

Fonte: SEMA, 2018





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**8.7 ESTRUTURA DA PRODUÇÃO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DE EFLUENTES**

O projeto de um sistema de esgotos sanitários depende fundamentalmente dos volumes de líquido a serem coletados ao longo da rede coletora. Esses volumes irão depender de uma série de fatores e circunstâncias tais como qualidade do sistema de abastecimento de água, população usuária e contribuições industriais, entre outros, sendo que a partir das suas definições, serão dimensionados os órgãos constitutivos do sistema. (FERNANDES, 2009)

Fernandes comenta ainda que as vazões de esgotos sanitários se formam de três parcelas bem distintas, a saber, contribuições domésticas, normalmente a maior e a mais importante do ponto de vista sanitário, vazões concentradas, em geral de origem industrial e a inconveniente, mas sempre presente, parcela de águas de infiltrações.

O estudo para determinação do valor de cada uma dessas parcelas será desenvolvido nos itens seguintes:

O consumo contínuo de água potável no desempenho diário das atividades domésticas, produz águas residuais quando oriundas de atividades de limpeza e as “negras” quando contém matéria fecal. Como esses despejos têm normalmente origem na utilização da água do sistema público de abastecimento, espera-se que a maior ou menor demanda de água implicará, proporcionalmente, na maior ou menor contribuição doméstica de vazões a esgotar. (FERNANDES, 2009)

É natural que parcela da água fornecida pelo sistema público de abastecimento de água não seja transformada em vazão de esgotos como, por exemplo, a água utilizada na rega de jardins, lavagens de pisos externos e de automóveis. Em compensação na rede coletora poderão chegar vazões procedentes de outras fontes de abastecimento como do consumo de água de chuva acumulada em cisternas e de poços particulares.

Essas considerações implicam que, embora haja uma nítida correlação entre o consumo do sistema público de água e a contribuição de esgotos, alguns fatores poderão tornar esta correlação maior ou menor conforme a circunstância.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



De acordo com a frequência e intensidade da ocorrência desses fatores de desequilíbrio, a relação entre o volume de esgotos recolhido e o de água consumido pode oscilar entre 0,60 a 1,30, segundo a literatura conhecida. Esta fração é conhecida como relação esgoto/água ou coeficiente de retorno e é representada pela letra “c”. De um modo geral estima-se que 70 a 90% da água consumida nas edificações residenciais retorna a rede coletora pública na forma de despejos domésticos. No Brasil é usual a adoção de valores na faixa de 0,75 a 0,85, caso não haja informações claras que indiquem um outro valor para “c”. (FERNANDES, 2009)

Como consequência da correlação das contribuições de esgoto com o consumo de água, torna-se necessário o conhecimento prévio dos números desta demanda para que se possa calcular com coerência o volume de despejos produzidos.

Um dos parâmetros mais importante nos projetos de abastecimento de água é a quantidade de água consumida diariamente por cada usuário do sistema, denominado de consumo per capita médio e representado pela letra “q”. Esse parâmetro, na maioria das vezes, é um valor estimado pelos projetistas em função dos aspectos geoeconômicos regionais, desenvolvimento social e dos hábitos da população a ser beneficiada. Esse procedimento é frequente em virtude do caráter eminentemente prioritário dos projetos de sistemas de abastecimento de água na infraestrutura pública sanitária das comunidades.

Partindo-se, pois, da definição do per capita de consumo de água pode-se determinar o per capita médio de contribuição de esgotos que será igual ao produto “c.q”.

De um modo geral, no Brasil adotam-se per capita médios diários de consumo de água da ordem de 150 a 200 l/hab.dia para cidades de até 10000hab e per capita maiores para cidades com populações superiores. As normas brasileiras permitem o dimensionamento com um mínimo de 100 l/hab.dia, devidamente justificado, e o mesmo valor para indicar o consumo médio para populações flutuantes. Em áreas onde a população tem renda média muito pequena e os recursos hídricos são limitados, como por exemplo em pequenas localidades do interior nordestino, este per capita pode atingir valores inferiores a 100 l/hab.dia. Em situações contrárias e onde o sistema de abastecimento de água garante quantidade e qualidade de água potável continuamente, este coeficiente pode ultrapassar os 500 l/hab.dia.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Definida a população de projeto “P” e o per capita médio diário de contribuição “c.q”, então o volume médio diário de esgotos domésticos produzidos será, em litros/dia com “q” em l/hab.dia,

#### 8.8 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO

A legislação ambiental disciplina o uso racional dos recursos ambientais e a preservação da qualidade ambiental. Um de seus instrumentos, o Decreto nº 88.351/83, posteriormente revogado pelo decreto nº 99.274/90, que regulamentou a Lei nº 6.938/81, vincula a utilização da avaliação de impacto ambiental aos sistemas de licenciamento dos órgãos estaduais de controle ambiental para as atividades poluidoras ou mitigadoras do meio ambiente.

De acordo com a caracterização do empreendimento e do estudo da situação ambiental das áreas de influência, desenvolveu-se a identificação dos impactos ambientais decorrentes das ações de instalação e operação do empreendimento.

Os impactos ambientais são definidos por Resolução do Conama nº 001/86 como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; às atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais”.

A avaliação de Impactos Ambientais (AIA) assegura uma análise sistemática dos impactos ambientais. Tem por objetivo garantir que responsáveis pela tomada de decisão apresentem soluções adequadas à população e ao meio ambiente, gerando medidas de controle e proteção, medidas mitigadoras e compensatórias, conforme o impacto.

O município de Confresa apresenta impactos ambientais gerados pelas atividades potencialmente poluidoras ligadas a falta de sistema de esgotamento sanitário, pois, não existe no município tratamento do esgoto por fossa séptica, mas sim fossa não impermeabilizada,

contaminando toda a região aonde é despejado. Esse impacto se agrava quando esgota a capacidade das fossas e o morador se obriga a solicitar uma empresa de limpa fossa, que dispõe os efluentes coletados em um terreno nas proximidades do antigo lixão.

**Figura 66:** Coleta de efluentes líquidos



Fonte: Acervo próprio

**Figura 67:** Destino dos efluentes e rejeitos



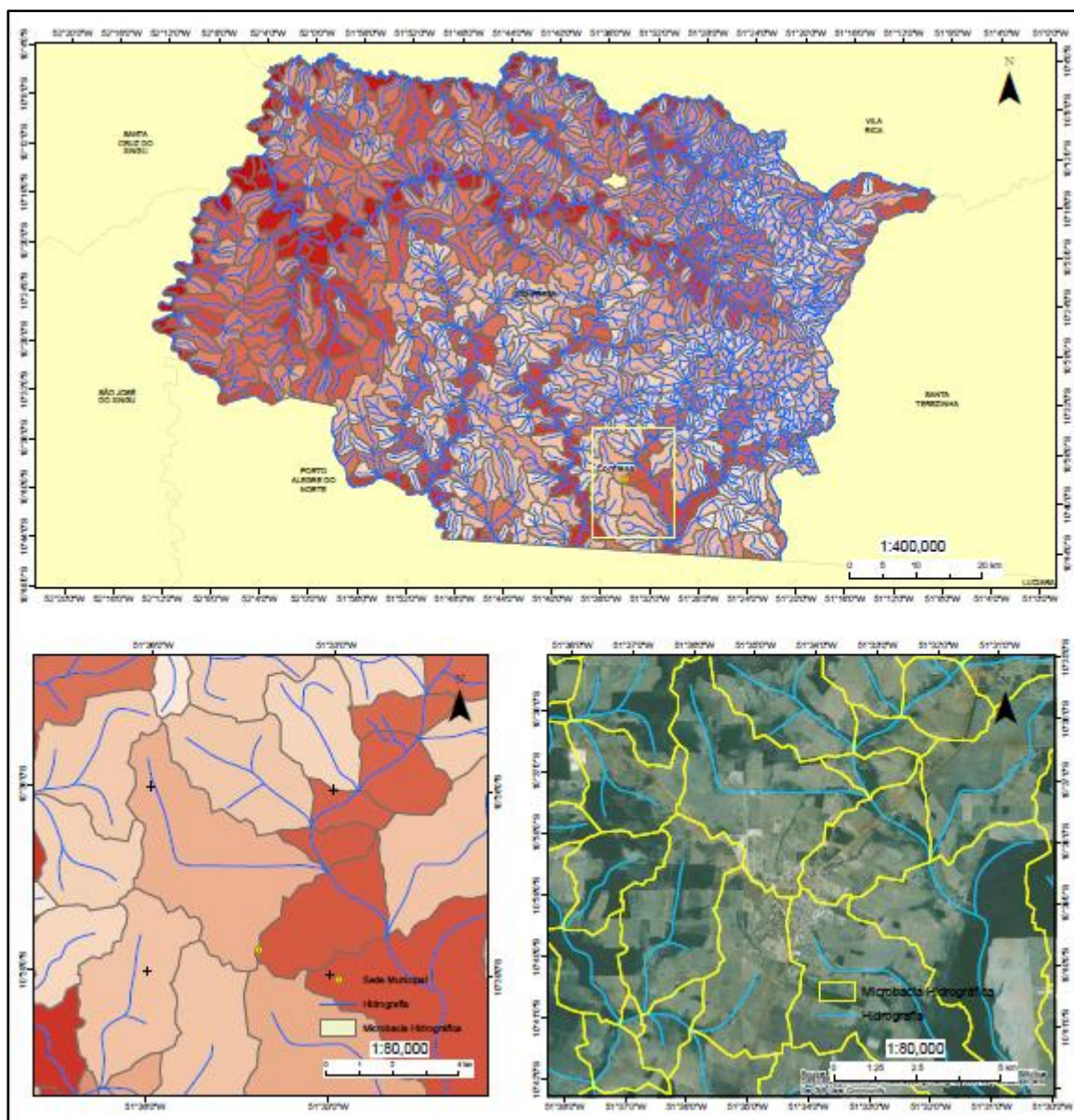
Fonte: Acervo próprio

#### 8.9 LEVANTAMENTO DA REDE HIDRIGRAFICA DO MUNICÍPIO DE CONFRESA E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E INDUSTRIAL

O município de Confresa é banhado por 3 Sub bacias Hidrográficas, sendo elas Sub-Bacia do rio Comandante Fontoura, Sub-Bacia do Rio Crisóstomo e Sub-Bacia do Rio Tapirapé.

Destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacau, próximo à sede do município e inúmeros corpos d'água menos expressivos com relação ao volume de água, pode-se citar: Córrego Catingudo, córrego Vinte, córrego Vinte e Um, córrego Roncador ou Azulão, córrego Areia, córrego Pium, córrego Córgeão, córrego Gamela, córrego do Retiro do Urubu Branco e córrego da Onça, entre outros.

**Figura 68:** Rede hidrográfica de Confresa



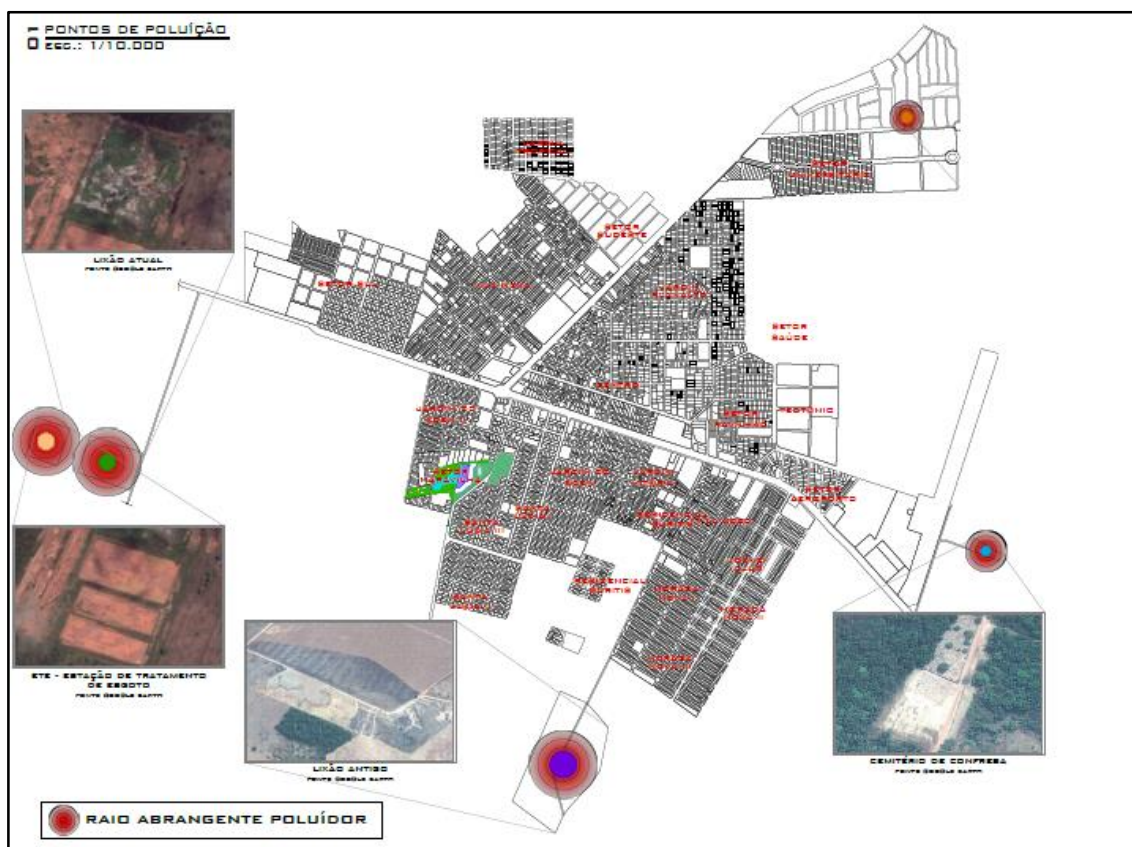
Fonte: Elaboração própria, 2016.

Os impactos ambientais são definidos por Resolução do Conama nº 001/86 como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causada

por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; às atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais”.

O município possui uma rede hidrográfica extensa em seu entorno com vários recursos hídricos, porém, rios de pequeno porte, mas de extrema importância para o abastecimento público de água.

**Figura 69:** Pontos de Poluição na área urbana de Confresa



Fonte: Acervo próprio

A área urbana em relação à área do município é uma fonte de poluição pontual, contaminando o lençol freático com o lançamento indevido dos esgotos em fossas rudimentares. Em relação a área urbana é considerado como fonte de poluição pontual o cemitério municipal, postos de gasolina e lixão municipal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**8.10 DADOS DOS CORPOS RECEPTORES EXISTENTES (QUALIDADE, VAZÃO, USOS DE JUSANTES, ETC.)**

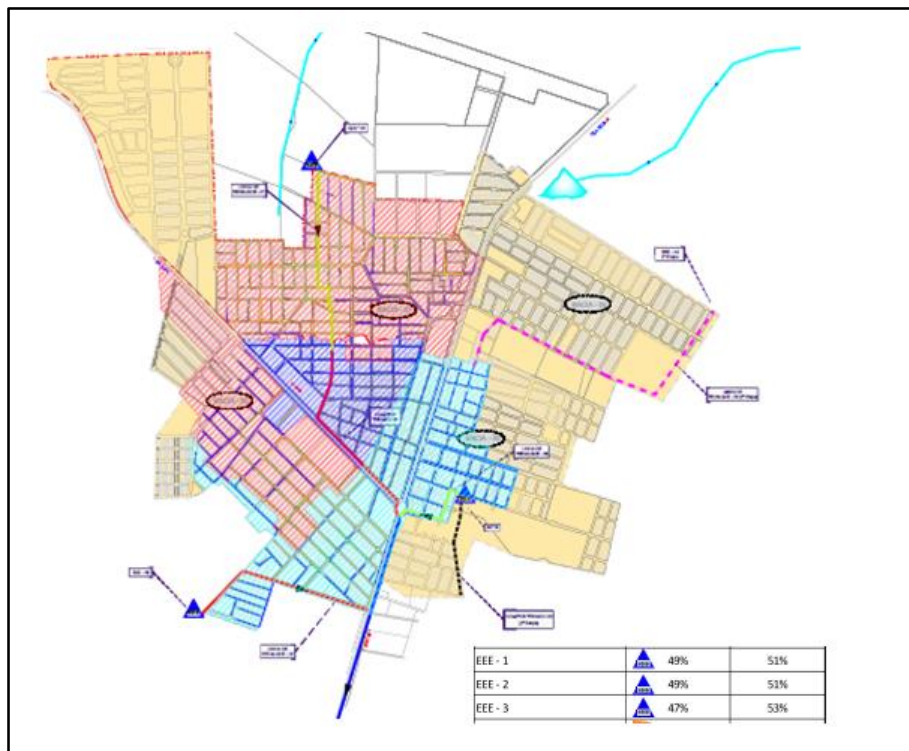
O rio Cacau é o mais expressivo em volume de água nas proximidades da área urbana de Confresa, seguido pelo córrego Paciguara, sendo que ambos são responsáveis pelo abastecimento de água no município. Esses corpos receptores são potenciais receptores de fontes difusa de poluição por esgotamento sanitário.

**8.11 PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE, POTENCIAIS CORPOS D'ÁGUA RECEPTORES, ATUAIS USOS DA ÁGUA DO FUTURO CORPO RECEPTOR DOS ESGOTOS**

A identificação e a delimitação dos fundos de vale em um município é de grande importância quando se trata de infraestrutura de sistema de esgotamento sanitário, pois auxilia na reserva de áreas de preservação permanente e também de áreas inundáveis.

O município de Confresa possui três sub bacias, sendo que cada uma deve ser responsável pelo esgoto produzido e transportado para o corpo receptor, evitando que os mesmos sejam lançados em corpos d'água sem o devido tratamento. Três estações elevatórias foram instaladas nas sub bacias para o correto transporte do esgoto produzido.

Figura 70: Estações elevatórias



Fonte: Acervo próprio

## 8.12 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ESGOTOS DOMESTICOS E ESPECIAS

O município de Confresa não forneceu o valor de produção de esgotos per capita, dessa forma, pode-se estimar, que o volume per capita é de 145 l/hab.dia.

Para a população urbana de Confresa, em 2015, estimada em 19.822 habitantes, o consumo per capita de água ideal é de 180 L/hab.d,(Funasa, 2015).

Per capita de água é 145 litros/hab.

Segundo a NBR 7229/1993, 80% da água potável utilizada retornam ao meio ambiente em forma de esgoto sanitário;

Per capita de esgoto é de 116 litros/hab. dia.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Tabela 4** - Estimativa da produção de esgoto na área urbana

	<b>População urbana de (Habitantes)</b>	<b>Consumo per capita de água (L/hab.dia)</b>	<b>Produção per capita de esgoto (L/hab.dia)</b>	<b>Volume produzido (m<sup>3</sup>/d)</b>
<b>Produção</b>	19.822	145	116	2.299

Fonte: Elaboração Própria.

Todo volume de esgoto gerado no município ainda é lançado em fossas negras, embora om município já possua Estação de tratamento de esgoto e rede coletora instalada em parte do município.

#### 8.13 EXISTENCIA DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O município de Pontal Confresa encontra-se em fase de implantação de redes coletoras de esgotamento sanitário, logo, por se tratar de instalações novas, ainda não tem registros de ligações clandestinas de águas pluviais na referida rede

#### 8.14 BALANÇO ENTRE GERAÇÃO DE ESGOTO E CAPACIDADE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Como o sistema de esgotamento sanitário no município ainda não está operando, não é possível efetuar um balanço entre geração de esgoto e capacidade do sistema de esgotamento sanitário.

#### 8.15 ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO

A concessionária Nascentes do Xingu – Águas de Confresa, é a prestadora de serviços de esgotamento sanitário, sendo a prefeitura municipal a responsável pela gestão e a AGER, a agência reguladora e fiscalizadora do sistema.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 71:** Organograma



Fonte: Elaboração própria

#### 8.16 DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL

A equipe de trabalho da Unidade Águas de Confresa, é composta por três pessoas, sendo:

**Quadro 19** - Relação de funcionários da empresa Águas de Confresa.

	<b>Supervisor da unidade</b>	<b>Encanador</b>
<b>Quantidade</b>	1	2

Fonte: Águas de Confresa

A concessionária Nascentes do Xingu – Águas de Confresa possui ainda um profissional do setor administrativo, sendo que este fica no escritório da empresa para atendimento ao público.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 72:** Agência de Águas de Confresa



Fonte: Acervo próprio

A empresa fornece 27 tipos de serviços ao cliente, dentre eles se pode destacar: execução, recuperação, desobstrução e cadastro de ligações na rede, etc.

A unidade de Confresa é gerenciada pela empresa Controladora Nascentes do Xingu, que detém o controle de outras concessões no estado de Mato Grosso. A Nascentes do Xingu foi criada com a finalidade de implantar e manter os padrões do modelo de gestão da Holding AEGEA, que, prima pela eficiência operacional, qualidade dos serviços e capacitação dos colaboradores.

A Nascentes do Xingu foi criada em outubro de 2012 pela Aegea, holding de saneamento do Grupo Equipav, em parceria com o Grupo Dias, empresa mato-grossense que atua nos setores de Energia, Mineração, Saneamento e Empreendimentos Imobiliários. Sendo está responsável pela gestão da concessionária Água de Confresa.

A sede administrativa da concessionária está localizada em Campo Verde, a 130 quilômetros de Cuiabá. Na capital mato-grossense, também há um escritório onde estão instaladas a presidência e as assessorias jurídica e de comunicação. Além disso, para facilitar a gestão estratégica, considerando a distância geográfica dos municípios, a Nascentes do Xingu possui uma estrutura administrativa dividida em duas regionais, a Norte, em Sorriso, e a Sul, em Primavera do Leste. No total, a empresa conta com cerca de 500 colaboradores, distribuídos nos 26 municípios onde atua.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



A Controladora conta com uma equipe técnica multidisciplinar especializada para realizar a gestão e suporte das unidades. Todas as informações das áreas administrativa, financeira, comercial, operacional, engenharia e jurídico são concentradas na equipe da controladora que promove o gerenciamento e análise técnica dos dados determinando as ações a serem implementadas.

#### 8.17 INDICADORES TÉCNICOS, OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.

Os Indicadores Técnicos, operacionais e Administrativos procuram mensurar a eficiência com que a organização conduz as suas operações. O analista deve observar se a empresa está gerando resultados e o quanto está gastando para isso. O ideal, logicamente, é que se faça mais com menos, ou seja, que a empresa esteja gerando o maior resultado possível empregando a menor quantidade de recursos que puder.

Devido o município não possuir o sistema instalado e operante, não existe dados referentes aos respectivos índices devido à falta de sistema de esgotamento sanitário. No entanto, serão aqui apresentados os indicadores operacionais utilizados pelo SNIS, para avaliação e acompanhamento do serviço:

- ✓ Índice de Coleta de esgoto
- ✓ Índice de Tratamento de Esgoto
- ✓ Extensão da Rede de esgoto por ligação
- ✓ Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água
- ✓ Índice de esgoto tratado referido à água consumida
- ✓ Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto
- ✓ Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos de água.
- ✓ Índice de consumo de energia elétrica em sistema de esgotamento sanitário

Os índices foram obtidos no site do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e são referentes ao ano de 2013, pois não tem informações de 2014 e 2015 ainda, bem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



como não existe dados referentes aos respectivos índices devido à falta de sistema de esgotamento sanitário.

Os indicadores Econômicos - Financeiros são elementos que tradicionalmente representam o conceito de análise de balanço. São cálculos matemáticos efetuados a partir do balanço patrimonial e da demonstração de resultados, procurando números que ajudem no processo de clarificação do entendimento da situação da empresa, em seus aspectos patrimoniais, financeiros e de rentabilidade (MAIA, 2015).

Os indicadores econômicos - financeiros são construídos a partir dos conceitos de inter-relação e interdependência de elementos patrimoniais do ativo, passivo e de resultados, sendo o objetivo básico dos indicadores econômicos – financeiros evidenciarem a posição atual da empresa, ao mesmo tempo em que tentam inferir o que pode acontecer no futuro, com a empresa, caso aquela situação detectada pelos indicadores tenha sequência.

Caso os indicadores detectem problemas de continuidade, a alta administração terá condições ou informações para deter a deterioração da situação financeira, patrimonial e de rentabilidade da empresa, procurando reverter à situação.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento os indicadores avaliados são:

- ✓ Valor da população total atendida com esgotamento sanitário no último dia do ano de referência.
- ✓ Quantidade de ligações ativas de esgotos à rede pública que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.
- ✓ Quantidade de economias ativas de esgotos que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.
- ✓ Extensão da rede de esgotos
- ✓ Volume de esgoto coletado
- ✓ Volume de esgotos tratado
- ✓ Volume de esgotos faturado
- ✓ Quantidade de economias residências ativas de esgotos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Volume de esgoto bruto exportado
- ✓ Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador
- ✓ Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador
- ✓ População urbana atendida com esgotamento sanitário
- ✓ Consumo total de energia elétrica nos sistemas de esgotos

**8.18 PLANOS, PROGRAMAS, E PROJETOS ELABORADOS E EM FASE DE EXECUÇÃO NO TERRITÓRIO MUNICIPAL QUE ENVOLVEM O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Atualmente o município de Confresa-MT, encontra-se em implantação o sistema de esgotamento do município a estação de tratamento do município encontra-se em fase de conclusão, assim como parte da rede coletora. A Figura 73 apresenta as obras executadas.

**Figura 73.** Sistema de Tratamento de Esgoto de Confresa em execução





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Fonte: própria

A estação de tratamento é composta de Calha Parshal – Gradeamento - Desarenador – Lagoa Facultativa e 2 Lagoa de Maturação.

Esta estação terá capacidade de tratamento de 19.639 habitantes ou uma vazão de 2.651,27 m<sup>3</sup>/dia (30,68 l/s). O local onde a estação está sendo executada é afastado do Município e está vizinho ao local de depósito de resíduos sólidos utilizado pela Prefeitura.

Destaca-se ainda:

- ✓ Implantação de rede coletora de esgoto (2016): 36 km já realizados. Em execução 8 km;
- ✓ Implantação de ligações de esgoto (2016): 1.546 ligações já realizadas. Em execução 1.043 unidades;
- ✓ Execução de 3 linhas de recalque (5,6 KM); 3 coletores troncos (3,05 Km) e emissário final de 3,3 Km
- ✓ Está em fase de execução 3 Estações Elevatórias de Esgoto (EEE) e uma Estação de Tratamento de Esgoto com capacidade de 30 l/s, com previsão de término em outubro de 2016.

#### 8.19 RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO

No município de Confresa não há tarifa ou taxa referente aos serviços de esgotamento sanitário, e também não há valores específicos direcionados ou abordados frente a esta atividade



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



municipal, sendo todo seu custeio incorporado junto a outras atividades municipais, rotineiras da administração pública.

## 8.20 SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As intervenções em saneamento básico pressupõem um planejamento inicial que considere bacias e micro bacias de esgotamento como unidades de coleta independentes e de tratamento descentralizado, podendo ter vida própria para sua operação, de forma a permitir que sua implantação se faça de forma parcial, por etapas. É necessário também um reordenamento urbanístico, abrangendo a remoção de habitações, a pavimentação de vias de acesso e escadarias.

A drenagem de águas pluviais, assim como os serviços de coleta e tratamento de lixo constituem também intervenções a serem consideradas quando da estruturação do sistema de esgotamento, pois juntos possibilitam o saneamento integrado e a melhoria da habitabilidade. (AMBIENTAL, 2008).

A distância das Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) não é mais pretexto para o lançamento inapropriado de efluentes; acessíveis e econômico, alternativas individuais para este tratamento são muito usadas no meio rural. Abaixo são apresentadas algumas destas soluções, estas contribuindo com a minimização da poluição e melhoria na qualidade da água potável dos aquíferos e lençóis freáticos que abastecem essa região.

### 8.20.1 Tratamento de Zonas de Raízes

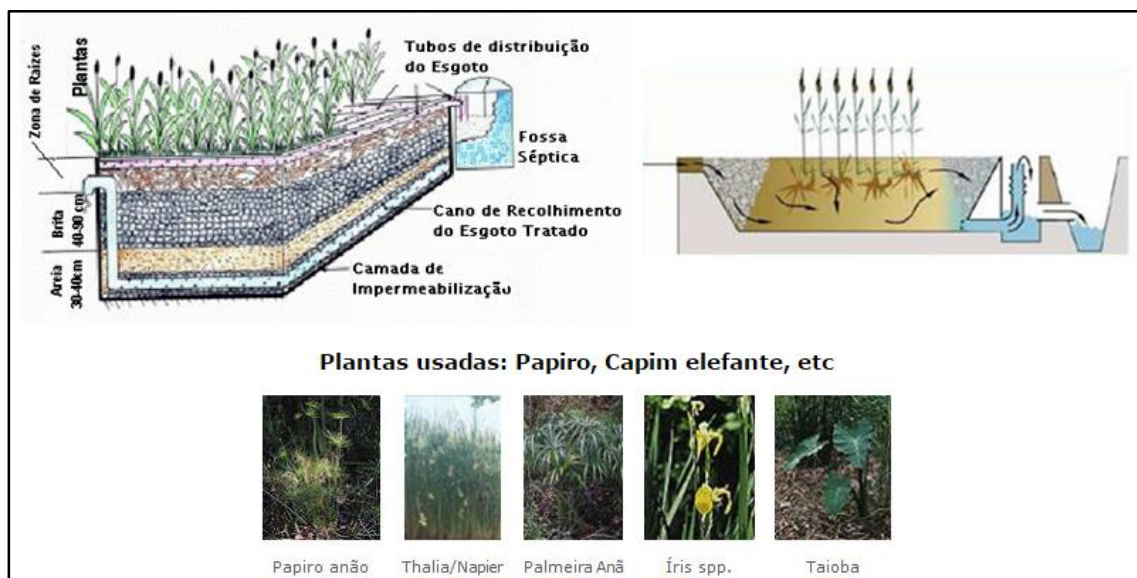
Essa solução se baseia na instalação de uma fossa séptica impermeabilizada conectada aos sanitários, nesta será coletado o material grosseiro, por meio de sedimentação lenta (Formação de Lodo), este será previamente degradado por bactérias, tal tratamento e considerado como primário, este efluente estará livre de sólidos grosseiros e são encaminhados ao tratamento secundário, da zona de raízes (Master Ambiental, 2015).



A zona de raízes é composta por plantas cultivadas sobre um filtro de areia seguida de brita. Devido a fácil adaptação a espécie mais utilizada é a *Zantedeschia aethiopica*, conhecida como “Copo de Leite”.

Neste substrato e nas raízes de plantas nele sustentadas se dará o desenvolvimento de populações microbianas benéficas que digerem a poluição decompondo-a em produtos assimiláveis e sem odor. As plantas levam oxigênio às raízes e às bactérias ali existentes o que acelera o processo. É o processo de depuração que mais se assemelha ao da natureza onde as plantas contribuem na absorção de nutrientes contaminantes como o nitrogênio e o fósforo.

**Figura 74 - Sistema de tratamento por raízes**



Fonte: Naturaltec.com.br 2016

## 8.20.2 Conjunto Fossa Filtro Sumidouro

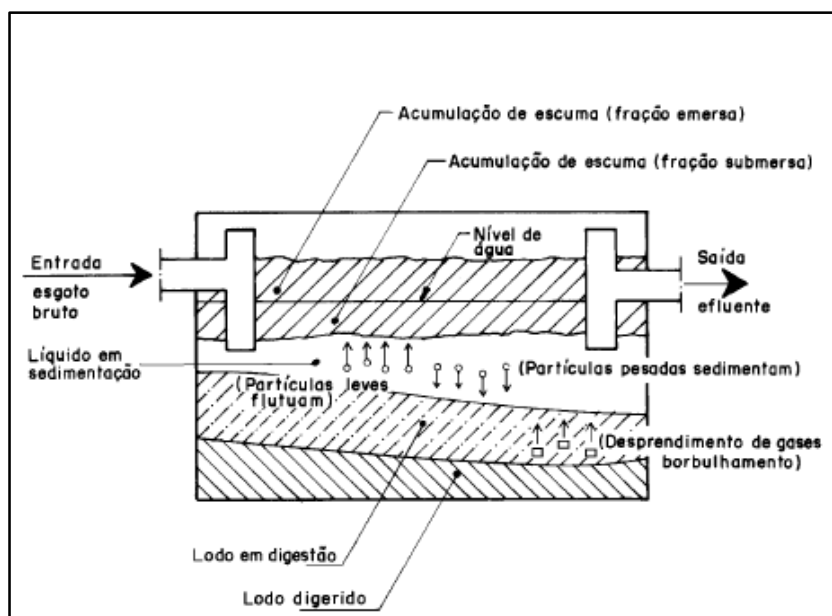
### 8.20.2.1 Fossa Séptica

As fossas sépticas (FS) ou tanques sépticos são unidades de tratamento primário de esgoto doméstico nas quais são feitas a separação e a transformação físico-química da matéria sólida contida no esgoto.

Consistem em unidades de escoamento horizontal e contínuo que realizam a separação de sólidos leves e pesados, O esgoto in natura deve ser lançado em um tanque ou em uma fossa para que com o menor fluxo da água, a parte sólida possa se depositar liberando a parte líquida. Uma vez feito isso bactérias anaeróbias agem sobre a parte sólida do esgoto decompondo-o anaerobicamente. Esta decomposição é importante, pois torna o esgoto residual com menor quantidade matéria orgânica, pois a fossa remove cerca de 40 % da demanda biológica de oxigênio (DBO).

Devido à possibilidade da presença de organismos patogênicos, a parte sólida deve ser retirada, através de um caminhão limpa-fossas e transportada para um aterro sanitário.

Figura 75 - Funcionamento geral de um tanque séptico.



Fonte: NBR-7229.

#### 8.20.2.2 Filtro anaeróbico

Trata-se de um tanque que pode ter a forma cilíndrica ou prismática de seção retangular ou quadrada, dotada de fundo falso perfurado. O efluente da FS entra por esse fundo falso, atravessa os furos da laje que sustenta o material de enchimento (Brita nº4). A função do material de enchimento é permitir a fixação de um filme biológico, neste caso constituído por



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



bactérias e outros microrganismos anaeróbios, responsáveis pela degradação da matéria orgânica.

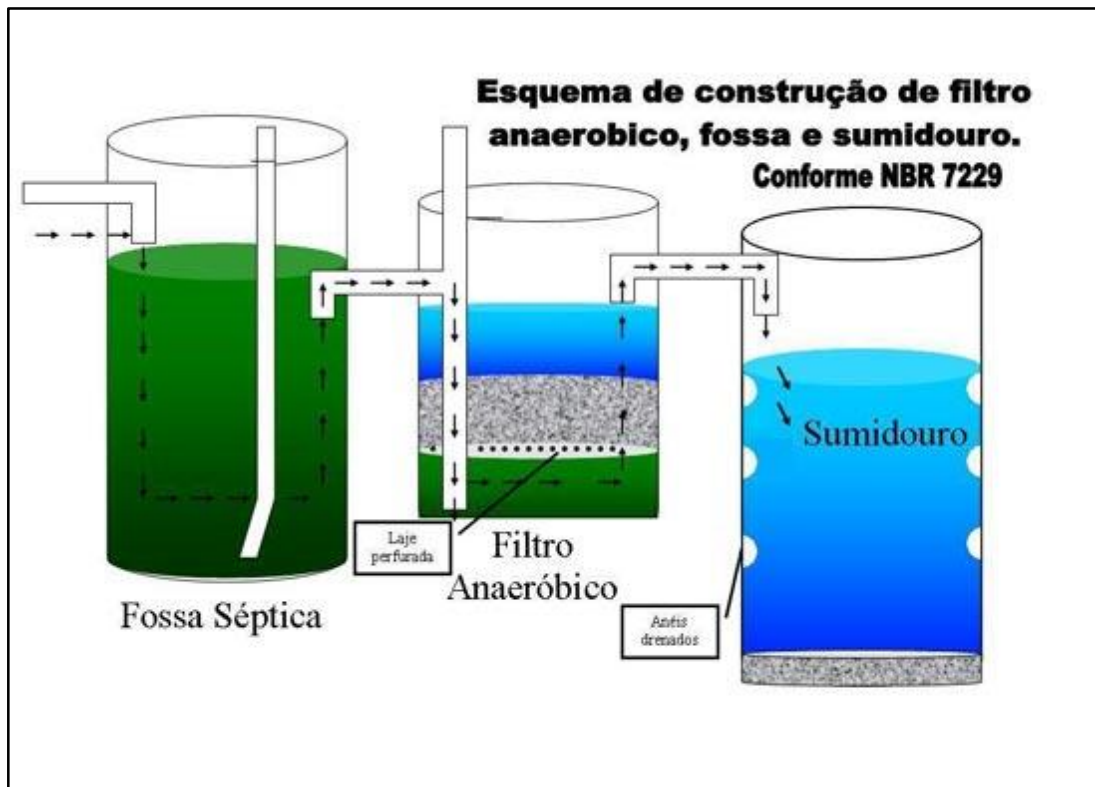
Os filtros anaeróbios apresentam efluentes clarificados e com baixa concentração de matéria orgânica. Não consomem energia, removem matéria orgânica dissolvida, tem baixa produção de lodo, a água tratada presta-se para disposição no solo, resistem bem às variações de vazão afluente, a construção e operação são simples, não necessitam de lodo inoculador nem recirculação de lodo. Entre as desvantagens citam-se a produção de um efluente rico em sais minerais e risco de entupimento.

#### 8.20.2.3 Sumidouro

Os sumidouros consistem em escavações, cilíndricas ou prismáticas, tendo as paredes revestidas por tijolos, pedras ou outros materiais. A disposição desses materiais deve ser tal que permita fácil infiltração do líquido no terreno.

Os sumidouros têm a função de poços absorventes, recebendo os efluentes diretamente das fossas sépticas e permitindo sua infiltração no solo. - Possuem vida útil longa, devido à facilidade de infiltração do líquido praticamente isento dos sólidos causadores da colmatagem.

Figura 76 - Esquema Fossa- Fitro - Sumidouro



Fonte: NBR-7229.

### 8.20.3 Fossa Séptica Biodigestora

A Fossa Séptica Biodigestora é um sistema de biodigestão anaeróbia que tem como objetivo substituir as fossas rudimentares, potenciais contaminadoras do solo e do lençol freático que são muito utilizadas em propriedades rurais que não tem acesso ao saneamento básico adequado.

O sistema tem como vantagens tratar o esgoto sanitário de forma eficiente e com baixo custo para os produtores rurais, além da produção do efluente que pode ser utilizado como fertilizante de alta qualidade na agricultura. A Fossa Séptica Biodigestora trata somente o esgoto do vaso sanitário (fezes e urina humana), não podendo ser incorporado a ele qualquer outro resíduo (GALINDO *et.al* ,2010).

A técnica é simples. Três caixas-d'água conectadas entre si são enterradas para manter o isolamento térmico. A primeira delas é ligada ao sistema de esgoto e recebe, uma vez por

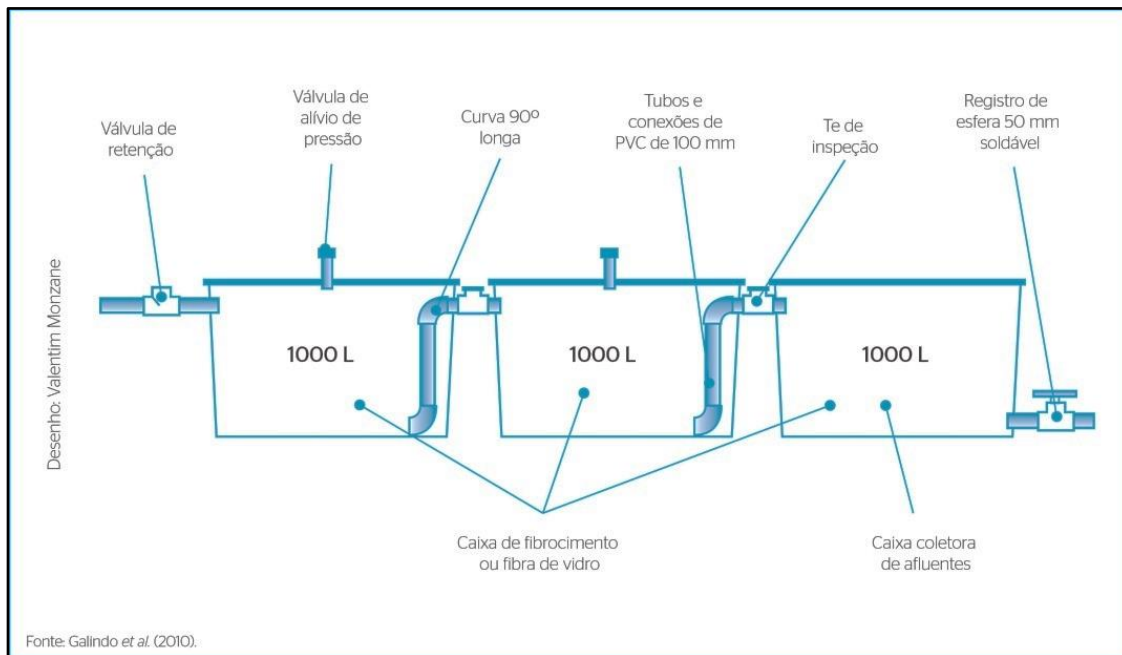


**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



mês, 20 litros de uma mistura com 50% de água e 50% de esterco bovino fresco. Este material, junto com as fezes humanas, fermenta. A alta temperatura e a vedação das duas primeiras caixas eliminam os patógenos. No final do processo, o líquido está sem micróbios e pode ser usado como adubo.

**Figura 77 - Sistema de Fossa Biodigestora**



Fonte: GALINDO ET.AL, 2010



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **9 DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS**

### **9.1 DISPOSIÇÃO GERAL**

Neste diagnóstico, o componente Drenagem e Manejo de Águas Pluviais pretende analisar os sistemas de drenagem natural, macrodrenagem e microdrenagem, apontando também os problemas existentes e potenciais, primários e secundários, na cartografia disponível para a região, destacando os seguintes temas: bacia hidrográfica, hidrografia, topografia, características de solos, índices de impermeabilização, cobertura vegetal, pontos críticos de instabilidade geotécnica e estações pluviométricas e fluviométricas.

O comportamento do escoamento superficial direto sofre alterações substanciais em decorrência do processo de urbanização de uma bacia ou micro bacia hidrográfica, principalmente como consequência da impermeabilização da superfície, o que produz maiores picos e vazões. Por isso, o crescimento urbano das cidades brasileiras tem provocado impactos na população e no meio ambiente, surgindo um aumento na frequência e no nível das inundações, prejudicando a qualidade da água e aumentando a presença de materiais sólidos no escoamento pluvial. Isto ocorre pela falta de planejamento, controle do uso do solo, ocupação de áreas de risco e sistemas de drenagem ineficientes. Com relação à drenagem urbana, pode-se dizer que existem duas condutas que tendem a agravar a situação (PMPA, 2005).

Os projetos de drenagem urbana têm como filosofia escoar a água precipitada o mais rápido possível para jusante. Este critério aumenta em várias ordens de magnitude a vazão máxima, a frequência e o nível de inundação de jusante.

O conhecimento das estruturas de saneamento existentes no município é imprescindível para avaliar adequadamente a demanda atual e futura, com vistas a proposição das alternativas e metas. A drenagem urbana é composta por um conjunto de obras que visam coletar, transportar e dar destino final às águas de chuva, que em excesso, sejam indesejáveis. Seu objetivo é essencialmente a prevenção a inundações, principalmente em áreas mais baixas, sujeitas a alagamentos, como também nas áreas marginais a cursos de água naturais.

O sistema de drenagem é considerado como composto por dois sistemas distintos,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



que devem ser planejados e projetados com critérios diferenciados de microdrenagem e macrodrenagem.

A microdrenagem é composta pelos seguintes elementos hidráulicos: sarjetas e Sarjetões; Bocas de Lobo; Caixas de Ligação; Galerias de Águas Pluviais; Poços de Queda e Poços de Visita e é definida pelo traçado das vias públicas. Normalmente é dimensionado para o escoamento de águas pluviais cuja ocorrência tem um período de retorno de até 10 anos.

A macrodrenagem compreende, basicamente, os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo do seu percurso contribuições da microdrenagem. Normalmente é projetado para cheias cujo período de retorno deve estar próximo de 100 anos.

Além desses dois sistemas tradicionais, vem sendo difundido o uso de medidas chamadas sustentáveis que buscam o controle do escoamento na fonte, através da infiltração ou detenção no próprio lote ou loteamento do escoamento gerado pelas superfícies impermeabilizadas, mantendo, assim, as condições naturais preexistentes de vazão para um determinado risco definido (TUCCI, 1995).

## 9.2 ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Não há plano diretor de esgotamento instituído no município.

## 9.3 USO E PARCELAMENTO DO SOLO

Pode-se observar que no município de Confresa há ausência de legislação específica que ordene o parcelamento do uso e ocupação do solo; ausência de Código de defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais e de Plano de Recursos Hídricos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 9.4 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM

O município de Confresa possui atualmente apenas três ruas, sendo BR 158, rua Jerusalém e Avenida Vilmar Fernandes, equipadas com sistema de rede coletora de águas pluviais o que é insuficiente para evitar alagamentos na região central do município. Cabe ressaltar que as ruas e avenidas novas, já estão projetadas com o sistema de drenagem urbana.

Problemas pontuais, em frente ao banco do Brasil, embora exista um sistema de drenagem, pode-se afirmar que foi subdimensionado, já que este ponto recebe contribuição das águas da avenida Centro Oeste e Industrial, com tubulações de diâmetros insuficientes para conduzir a totalidade de água precipitada, em determinado período do ano, sendo área de constante alagamento. Nesse ponto, é comum a realização de limpezas nas tubulações, com objetivo de otimizar o sistema de drenagem.

#### 9.5 INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

##### **9.5.1 Infraestrutura Administrativa e Operacional**

O manejo das águas pluviais e drenagem urbana de Confresa é corriqueiramente gerida pela administração direta do município, logo, a Prefeitura Municipal por meio da Secretaria de planejamento. Não ocorrendo à concessão do mesmo. Em geral, a Secretaria responde por todas as atividades previstas na Lei 11.445/07, isto é, planejamento, regulação, fiscalização e operação.

##### **9.5.2 Situação Atual do Sistema**

###### 9.5.2.1 Microdrenagem

Uma das grandes dificuldades de se escrever sobre microdrenagem no Brasil é que até o momento não temos normas da ABNT. As cidades, Estados, órgãos públicos,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



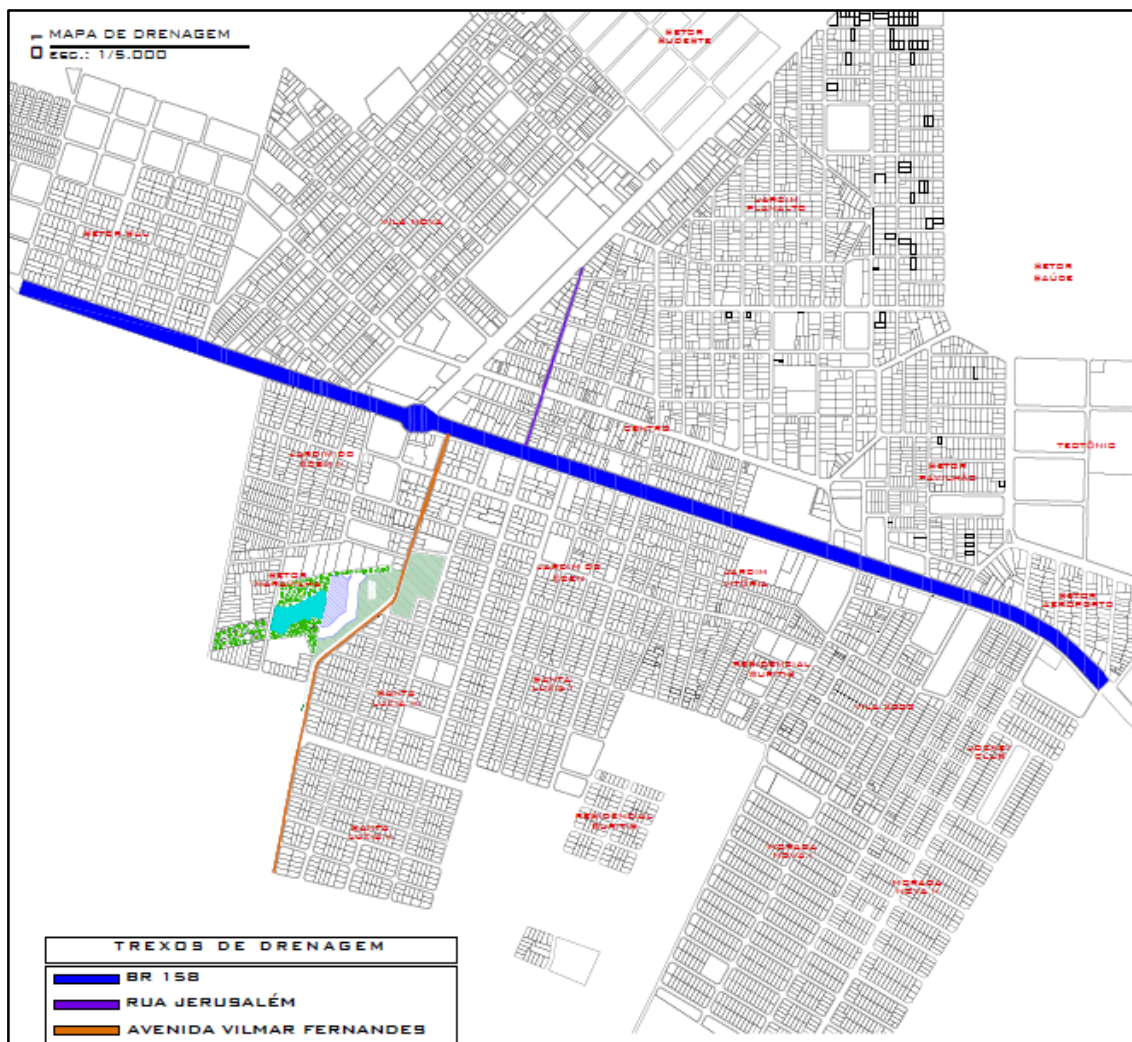
empreendedores adotam critérios muito diferentes um dos outros, sendo difícil e até impossível de se fazer uma padronização (TOMAZ, 2013).

Outra dificuldade é o período de retorno a ser adotado e recomenda-se um tempo de retorno de 25anos e em lugares como hospitais adotar o tempo de retorno de 50anos. Outro problema é que não há padronização das bocas de lobo e das alturas das guias sendo que cada problema tem que ser resolvido separadamente. As aberturas de bocas de lobo não podem superar o máximo de 0,15m, pois, causam fatalidades e processos judiciais. Outra indefinição é se deve considerar o tubo de galerias de águas pluviais:

- ✓  $y/D = 1,0$  (seção plena, PMSP);
- ✓  $y/D = 0,85$  (EPUSP);
- ✓  $y/D = 0,80$  (várias prefeituras, autor);
- ✓  $y/D = 0,75$  (esgotos sanitários ABNT);
- ✓  $y/D = 0,67$  (2/3 águas pluviais prediais ABNT) conforme (TOMAZ, 2013).

Em Confresa, três vias da cidade são atendidas com sistema de drenagem de águas pluviais (microdrenagem), que se concentram na BR 158, rua Jerusalém e Avenida Vilmar Fernandes. Que são insuficientes em quantidade e qualidade para coleta e condução das águas pluviais, daí o motivo de constantes alagamentos e áreas erodidas dentro da região urbana.

Figura 78: Vias com sistema de drenagem



Fonte: Acervo próprio

Apesar de já se tratar de um problema antigo, ainda gera muito desconforto para a população confresense, principalmente a área comercial, na região central, pois esse problema é recorrente a cada período chuvoso no município, pois há acúmulo de água nas ruas e avenidas da cidade. O problema não só impede a circulação de pedestres durante as chuvas, como também atrapalha o comércio local.

Segunda a secretaria de planejamento de Confresa, existem estudos e elaboração de projeto para que seja resolvido tais problemas,

Dentre os pontos mais críticos, pode-se destacar a área em frente ao Banco do Brasil, que



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



recebe contribuição das chuvas da Avenida Centro Oeste e da Avenida Industrial;

**Figura 79:** Área de alagamentos de Confresa



Fonte: Prefeitura municipal de Confresa

#### 9.5.2.2 Descrição do Sistema de Microdrenagem

O sistema de Microdrenagem de Confresa é composto por:

- ✓ Guia/meio fio;
- ✓ Sarjeta;
- ✓ Bocas de lobo/ bueiros;
- ✓ Galerias;
- ✓ Poços de visita;
- ✓ Trecho de galerias.

Todo o sistema de drenagem do município funciona por gravidade. Nas vias pavimentadas a água da chuva corre pelas sarjetas até a boca de lobo mais próxima ou grelhas, onde são captadas; nas vias não pavimentadas a água corre por gravidade na própria via.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 9.5.2.3 Macrodrenagem

A macrodrenagem compreende a rede de drenagem natural, existente antes da ocupação; São obras de retificação ou de embutimento dos corpos aquático, são de grande vulto, dimensionadas para grandes vazões e com maiores velocidades de escoamento. (TOMAZ, 2013)

O traçado da macrodrenagem obedece ao caminhamento natural dos corpos aquáticos; as áreas envolvidas são, na maioria, maiores que 3 km (grandes bairros, bacias hidrográficas). As vazões de projeto são oriundas de eventos com 20, 50 ou 100 anos de período de retorno.

Tomaz comenta que os sistemas de drenagem urbana deverão ser planejados concomitantemente ao planejamento urbano, sob pena de se construir um sistema de alto custo e deficiente, ou seja, os planos de urbanização deverão prever um projeto de drenagem urbana;

O município de Confresa dispõe de sistema de macrodrenagem, porém, apenas na BR 158, sendo que as outras regiões da cidade não possuem tal sistema. Como resultado da falta desse sistema, o município sofre com constantes alagamentos em áreas específicas.

#### 9.5.2.4 Pontos De Vulnerabilidade

As inundações em cidades brasileiras ocorrem cada vez com mais frequência e maior intensidade trazendo consequências à saúde, à infraestrutura e ao meio ambiente, aos serviços e à economia local. Portanto, a prevenção e mitigação vêm se tornando temas de grande interesse, reforçado após inúmeros alertas da comunidade científica sobre o risco do aumento da frequência e intensidade das chuvas e outros eventos extremos, em decorrência das mudanças ambientais e climáticas em larga escala (SUSTENTÁVEL., 2013).

A princípio, a área urbana do município de Confresa apresenta problemas relacionados à drenagem urbana, tendo consequências que implicam em intervenções, ou seja, medidas corretivas, como a limpeza constante da rede de drenagem existente, já que tal rede foi subdimensionada e o mínimo de acúmulo de sujeira, pode obstruir totalmente os canais, o que agrava ainda mais os problemas da população confresense quando se trata de alagamentos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



O município sofre com vários pontos vulneráveis a alagamentos, pode-se destacar o bairro João rocha, o bairro Araguaia Center, parte da avenida universitária e a região do lagoão.

#### 9.5.2.5 Estação Pluviométrica e Fluviométrica

Segundo pesquisas realizadas no site da ANA (Agência Nacional das Águas), o município de Confresa não possui estação fluviométrica, porém nas cidades circunvizinhas possuem estações pluviométricas e fluviométricas.

### 9.6 FISCALIZAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

O município não dispõe de uma legislação própria que torna obrigatória a existência de procedimentos sistemáticos de fiscalização para e aprovação prévia dos projetos a serem implantados. Em caso de manutenções no sistema de drenagem o corpo técnico da secretaria de obras, viação e serviços públicos acompanha os serviços.

#### 9.6.1 Nível de atuação da fiscalização em drenagem urbana.

O município de Confresa não dispõe de plano diretor, e nenhuma legislação específica que dispõe sobre os níveis de fiscalização em drenagem urbana. Cabe salientar que o plano diretor está em fase de elaboração.

### 9.7 ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO EM CONTROLE DE ENCHENTE E DRENAGEM URBANA

A Defesa Civil de Mato Grosso é o órgão responsável pelo conjunto de ações preventivas, de socorro assistencial e recuperativas, destinadas a evitar ou minimizar os



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



impactos de um desastre em âmbito Estadual, no entanto em casos de enchentes além da defesa civil também é acionado o corpo de bombeiros.

## 9.8 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E PROBLEMAS DE INUNDAÇÕES

Problemas de inundações é principal problema causado pela ineficiência e ou ausência do sistema de manejo de águas pluviais.

Os principais bairros que são prejudicados pela falta de uma drenagem profunda e superficial são: o bairro Jardim Éden, na rua Avenida Gameleira (Figura 80), e o bairro Jardim Vitoria

**Figura 80.** Casa inundada no Jardim Eden e Jardim Vitoria em Confresa



Fonte: Agencia de Notícias, 2018

## 9.9 OBRIGATORIEDADE DA MICRODRENAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS E RUAS

No município, não há legislação que determine a obrigatoriedade da implementação do sistema de microdrenagem em novos loteamentos e abertura de novas vias, problema este que pode ser evitado com a criação de um Plano diretor que dispõe sobre o uso e parcelamento do



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



solo no município. A prefeitura tem leis próprias específicas, em algumas zonas da área urbana, quando se trata de criação de bairros e loteamentos novos.

**9.10 SEPARAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM URBANA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ESGOTO NA REDE DE DRENAGEM**

O município possui rede coletora de águas pluviais em apenas três logradouros da área urbana, deste modo não se tem problemas com ligações clandestinas de esgoto na rede de águas pluviais e vice-versa, já o município também possui rede coletora de esgotamento sanitário em apenas parte da área urbana do município.

**9.11 SISTEMA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA DRENAGEM NATURAL E ARTIFICIAL**

A responsabilidade pela limpeza e manutenção do sistema de drenagem do município é da secretaria de infraestrutura do município.

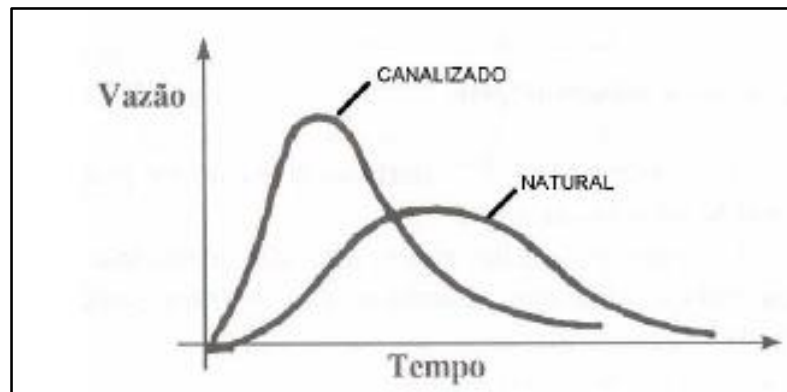
A limpeza do sistema é realizada quando há acúmulo de lixo ou terra nas tubulações de drenagem urbana, com objetivo de evitar entupimento da rede de drenagem urbana existente.

**9.12 SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA**

**9.12.1 Retardamento dos Escoamentos**

A aceleração dos escoamentos provocado pela impermeabilização das bacias e pelas canalizações em canais, comuns nos sistemas de drenagem convencionais, gera um aumento significativo nos picos de vazão da bacia, conforme observa-se na figura 43.

**Figura 81** - Comparação tipos de cobertura



Fonte: (Adaptado de TUCCI et al., 1995, p. 18)

Porém através de algumas técnicas de retardamento dos escoamentos, visando à ampliação dos tempos de concentração, através do aumento do tempo de percurso dos fluxos, consegue-se a redução destes picos de vazão.

De acordo com Canholi (1995) para se obter essa ampliação dos tempos de concentração, as seguintes medidas podem ser tomadas:

Maior manutenção possível dos traçados naturais, fixando-se as curvas e eventuais alargamentos existentes, conseguindo-se a majoração da capacidade através da ampliação das calhas;

- ✓ Redução das declividades a partir da introdução de degraus, ou quando possível, manter as declividades naturais;
- ✓ Adoção de revestimentos rugosos como gabiões, enrocamentos ou naturais, como vegetação e grama, compatíveis com as velocidades que se pretenda manter;
- ✓ Dotar a seção hidráulica de patamares (seções mistas), mantendo-se os escoamentos mais frequentes no leito menor. No leito maior deve ser incentivada a sua utilização como parques e áreas de lazer, implantando-se vegetação arbustiva e gramados, adotando-se medidas de combate as cargas difusas de poluentes;
- ✓ Para o escoamento de base, pode-se adotar uma canaleta no fundo da calha em pedra argamassada ou revestida em concreto para proteção contra erosão de pé, e facilitar os trabalhos de manutenção.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



### **9.12.2 Superfície de Infiltração**

Constitui-se na forma mais simples de dispositivos de drenagem de contenção na fonte, onde as águas drenadas percorrem uma superfície coberta por vegetação para que a mesma infiltre no solo.

Em áreas com subsolo argiloso ou pouco drenantes podem ser instalados subdrenos, evitando assim que surjam locais com água parada.

### **9.12.3 Vala de Infiltração**

As valas de infiltração constituem um sistema de condução, formado por depressões lineares, gramadas ou com solo nu, funcionando como um canal, promovendo uma desaceleração do escoamento e possibilitando a infiltração parcial da água do escoamento superficial. (SCHUELER et al., 1992 apud AGRA,2001).

E conveniente também a construção de pequenas barragens, para favorecer assim a infiltração e possibilitar a remoção de poluentes por filtragem. Ressaltando que o excesso de escoamento superficial, isto é, a parcela de água que não infiltrou, seja direcionada à rede pluvial. Pois tal medida é tida como complementar.

**Figura 82** - Exemplo de vala de infiltração.

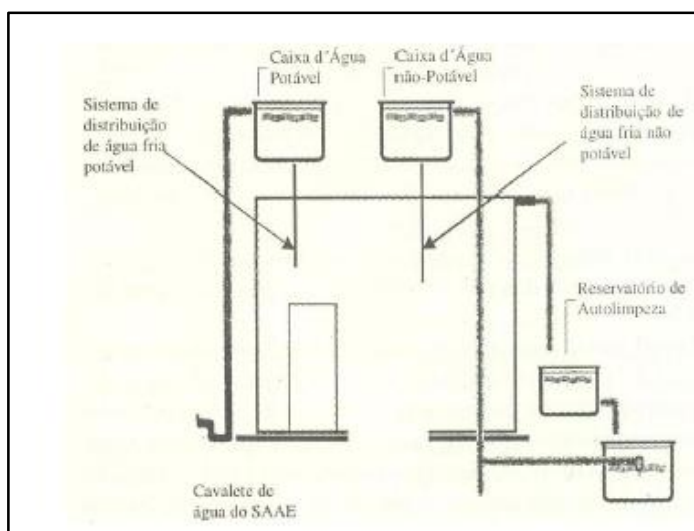


Fonte: MundoGEO.com

De acordo com Nogueira (2004), apenas a primeira água de chuva coletada em um telhado, vem contaminada e lavando a poluição atmosférica e do próprio telhado, inclusive de sua lixiviação, estando carregados de poeira, esporos de fungos, algas, micro-organismos, ácidos, e os supracitados metais, etc.

Tomaz (2003) apresenta um modelo de aproveitamento de água de chuva que é voltado à microbacias de telhados de áreas residenciais, comerciais e industriais.

**Figura 83** - Esquema de sistema de aproveitamento de água da chuva



Fonte: TOMAZ, 2003, p. 23

Esse é um esquema de sistema dual, no qual existe um abastecimento de água potável pela concessionária, e um sistema paralelo de água não-potável obtida através do reaproveitamento da água de chuva.

Esse deve ser o sistema existente futuramente nas residências, onde a rede de água não-potável deverá ser destinada principalmente a descargas de vasos sanitários, podendo ser utilizada também para lavagem de roupas, irrigação de jardins e plantas, lavagem de carro e pisos, entre outros.

Ainda segundo o autor, pesquisas realizadas no Japão demonstraram que com o reuso da água (água de chuva ou água servida) para fins não-potáveis, conseguiu-se reduzir o consumo de 30% da água potável.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



9.13 PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS DE CHUVA

Fundo de vale é o ponto mais baixo de um relevo acidentado, por onde escoam as águas das chuvas, formando uma calha que recebe a água proveniente de todo seu entorno, podendo ser considerado como um dreno natural de uma determinada região, (MEIO AMBIENTE TÉCNICO, 2012).

As áreas de fundo de vale possuem importância significativa para os sistemas hidrográficos, pois concentram o escoamento superficial e subsuperficial, recebem escoamento extra derivado de picos pluviométricos, e atuam como zonas de ampliação do leito do canal para possibilitar o escoamento de cargas adicionais de materiais e água. Vale ressaltar que ao longo dos canais fluviais estão situadas importantes faixas de vegetação ciliar que possuem a função de interceptar parte da precipitação, amenizando o impacto das gotas com a superfície a consequente desagregação das partículas do solo, reduzindo assim o processo de erosão (TRENTIN; SIMON, 2009).

Apesar da importância ambiental e paisagística, o que é comum verificar é a degradação dos fundos de vales nas áreas urbanas, com a retirada da vegetação, áreas de preservação permanentes, a movimentação de terra e a ocupação intensiva do solo. Estas intervenções aceleram o escoamento superficial e a erosão do solo, assoreando os cursos d'água e provocando enchentes. A consequência desse processo é a transformação da região de fundo de vale em uma área desvalorizada e pouco integrada ao tecido urbano, sem o aproveitamento do seu potencial pela comunidade (CARDOSO, 2009).

Destaca-se, que os fundos de vale devem ser considerados durante o processo de expansão da estrutura urbana, pois, a ocupação inadequada destas zonas pode gerar conflitos ambientais resultando diminuição da área em que o rio desempenha sua dinâmica fluvial. Estes fatores incidem diretamente sobre as populações que ocupam áreas marginais de cursos de água, uma vez que eventuais enchentes, intrínsecas aos canais fluviais, não tardam a aparecer. Deve-se preservar as áreas reservadas pela natureza para o transbordamento dos cursos d' água.

Para elaboração do mapa apresentado foram utilizados os dados de hidrografia da SEMA-MT, com os dados de elevação do Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), sobrepondo-os ao



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



mapa base do *Satellite Pour l'Observation de la Terre (SPOT)*, 2008. A indicação dos fundos de vale apresenta um erro médio de 7 metros, devendo então para definir precisamente o fundo de vale o levantamento em campo.

#### 9.14 CAPACIDADE LIMITE DAS BACIAS CONTRIBUIENTES PARA A MICRODRENAGEM

Diversos métodos podem ser utilizados para se conhecer a capacidade limite das bacias contribuintes para sistemas urbanos de drenagem, entre estes métodos se encontra fórmulas empíricas que fornecem a vazão drenada por uma determinada área de bacia, métodos estatísticos que implicam na análise de séries históricas de vazão e ajustes a distribuições estatísticas de extremos, e métodos conceituais nos quais as equações que descrevem o sistema hidrológico urbano são decorrentes de uma interpretação física dos fenômenos envolvidos (POMPÊO, 2001).

Em geral estes métodos utilizam a declividade do terreno (rua), topografia do terreno, a intensidade da precipitação, área da bacia, entre outros. Um destes métodos é o Racional que oferece estimativas satisfatórias e por ser bastante simples é utilizado em muitos projetos de sistemas urbanos de drenagem. Este método usa como variáveis de cálculo o coeficiente de escoamento (coeficiente runoff “C”) que é a relação entre deflúvio superficial direto máximo e a intensidade média da chuva, trata da impermeabilidade do terreno. Ainda usa a intensidade média de chuva na bacia (i), para uma duração de chuva igual ao tempo de concentração da bacia em estudo, sendo que esse tempo é, usualmente, o requerido pela água para escoar desde o ponto mais remoto da bacia até o local de interesse. Outra variável importante para cálculo é área da bacia (A). Utilizando essas variáveis, é possível estimar a vazão em função do período de retorno de uma chuva de projeto, aplicando na formula geral do método racional:

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = C \cdot i \text{ (mm/h)} \cdot A \text{ (km}^2\text{)}$$

Para verificar se a estrutura do sistema de drenagem é suficiente para escoar as águas pluviais, se faz necessário o cadastro técnico do sistema de drenagem do município, com informações reais das dimensões do sistema. Ainda são necessárias informações quanto à



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



topografia do local, sendo que neste estudo utilizou-se dados de levantamento por meio de imagens, não sendo estas precisas o suficiente para o cálculo das vazões projetadas para os sistemas de microdrenagem das bacias urbanas. Portanto quando da instalação, ampliação ou manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais na área urbana deste município se faz necessário o levantamento destes dados de forma precisa, a fim de assegurar a eficiência deste sistema.

#### 9.15 RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO.

A rede coletora de águas pluviais do município é muito pequena, em relação a quantidade de vias públicas existentes, logo, não foi possível analisar as receitas operacionais e despesas de Custeio e Investimento pela falta de informações existentes sobre a prestação dos serviços de limpeza, manutenção, além de máquinas e equipamento necessários para desenvolver estas atividades no município.

#### 9.16 REGISTROS DE MORTALIDADE POR MALÁRIA

Condições inadequadas dos serviços de saneamento possuem tendência em gerar índices significativos de morbidade causada por doença infecciosa. A malária é a principal causa parasitária de morbidade e mortalidade em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento onde implica sérios custos sociais e econômicos, onde há carência de serviços destinados à drenagem urbana (FUNASA, 2006).

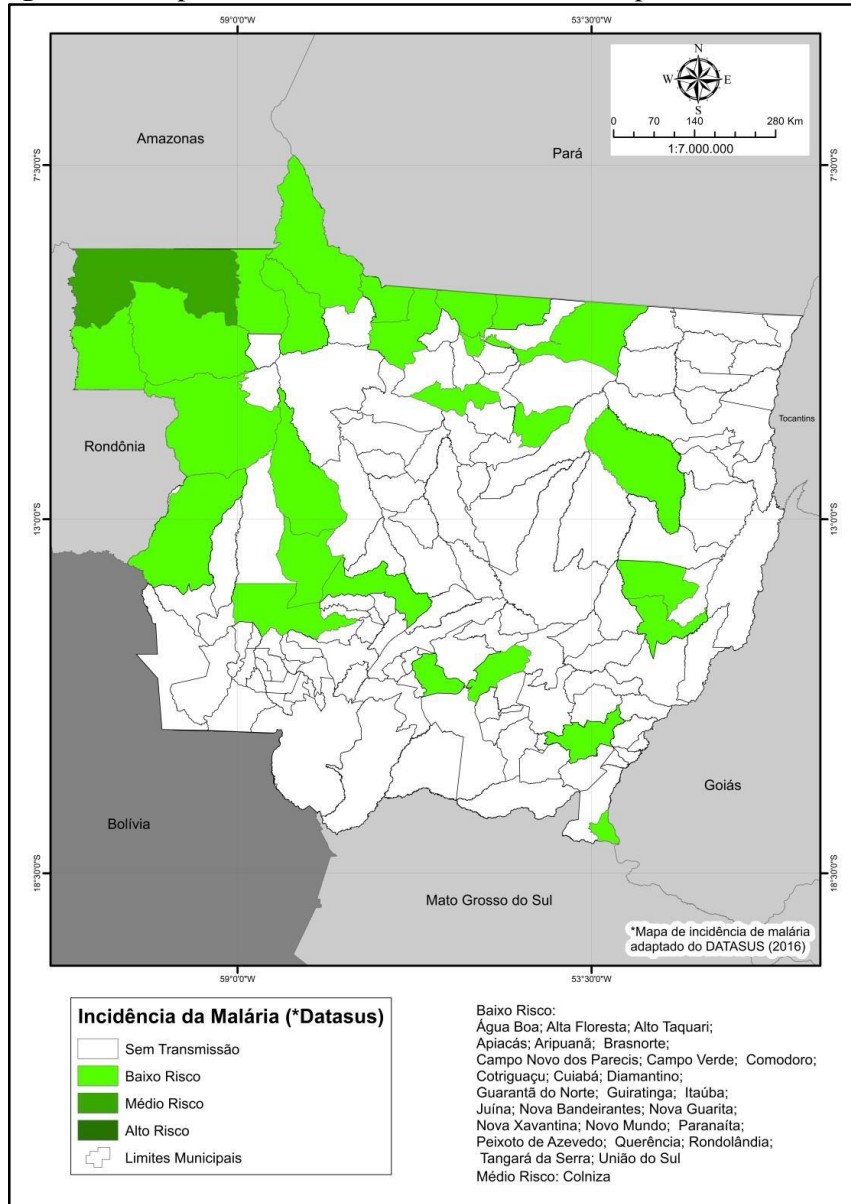
O Datasus (2014) possui um estudo demonstrando a incidência parasitária anual (IPA) nos municípios do Brasil, sendo classificados em Alto risco (IPA > 50 casos por 100 habitantes), médio risco (IPA entre 10 e 50 casos por 100 habitantes), baixo risco (IPA menor que 10 casos por 100 habitantes) e sem risco. De acordo com este estudo, o município de Confresa não apresenta risco de contaminação por malária. (Figura 84)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



Figura 84 . Mapa de incidência de malária nos municípios de Mato Grosso



Fonte: DATASUS, 2016

9.17 INDICADORES OPERACIONAIS, ECONOMICO-FINANCEIROS,  
ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇO PRESTADOS

O município de Confresa não possui equipe e receita exclusiva para prestar os serviços no sistema de drenagem urbana, desse modo não é possível mensurar os custos, dificultando a obtenção de dados capazes de estabelecer indicadores operacionais, econômicos financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **10 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

### **10.1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS**

O termo lixo tem origem no latim *lix*, cinzas ou *lixívia*. *Resíduo*, também originada do latim, significa o que resta de certas substâncias (CORNIERI, 2011). No Brasil, atribuiu-se ao lixo, conforme a norma técnica ABNT NBR 10004 (ABNT, 2004), a designação resíduo sólido, que por sua vez é definido como:

Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004, p.1).

Zaneti (2006) interpreta que a sociedade contemporânea re-significa o conceito de lixo em resíduos sólidos, apenas enquanto houver agregação de valor de mercado. Sob a mesma perspectiva, Leite (2006) argumenta que o conceito de lixo, resíduo e reciclagem, modificam-se segundo as circunstâncias em que estão inseridos: “Seu uso na linguagem se distingue de outras acepções adotadas consoante a visão institucional ou de acordo com seu significado econômico” (p.13). Assim, ao longo das últimas décadas a percepção de imundície, inutilidade e descartabilidade imputados ao lixo tornaram-se questionáveis, a partir do desenvolvimento e implementação de atividades de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, atribuindo-lhes valor de mercado, de matéria prima ou de bens de consumo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## 10.2 BASE LEGAL E PROJETOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O município de Confresa não possui plano específico para o limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e também não possui plano diretor do município, o qual contem normas pertinentes ao tema.

## 10.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Diversas são as formas de classificação dos resíduos sólidos, sendo comumente encontradas categorizações quanto aos riscos de contaminação ambiental e quanto à natureza ou origem do resíduo (MONTEIRO, *et al.*, 2001). De modo geral caracterização dos resíduos sólidos tem como finalidade: conceber alternativas de destinação final ambientalmente adequadas aos resíduos sólidos gerados em um local; viabilizar a implantação de sistemas de tratamento contendo tecnologias compatíveis aos atributos locais; bem como analisar a possibilidade de aproveitamento de materiais recicláveis presentes no lixo. O Quadro 20 apresenta a classificação dos resíduos sólidos quanto aos potenciais riscos de contaminação propostos pela ABNT NBR 10004.

**Quadro 20.** Classificação dos resíduos sólidos quanto aos riscos de contaminação ambiental.

Classificação		Características	Exemplo
Resíduos Classe II – Não-Perigosos	Resíduos Classe I – Perigosos	Resíduos que em função de suas propriedades físico-químicas e infectocontagiosas, apresentam periculosidade ao meio ambiente e à saúde pública ou que apresentem pelo menos uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade	Solventes, lodos provenientes de tratamentos de efluentes líquidos, tintas, pilhas, lâmpadas fluorescentes.
	Resíduos classe II A – Não inertes	Resíduos que não se adequam às classificações de Resíduos classe I - Perigosos ou classe II B – Inertes. Podem apresentar as seguintes características: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.	Resíduos orgânicos
	Resíduos classe II B – Inertes	Resíduos que, quando amostrados representativamente, conforme a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, segundo ABNT NBR 10006, não apresentarem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, dureza, turbidez e sabor.	Rochas, tijolos, vidros e alguns tipos de plásticos e borrachas que não são imediatamente decompostos.

Fonte: ABNT, 2004.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



A origem é um critério fundamental para a caracterização dos resíduos sólidos (MONTEIRO, *et al.*, 2001; CEMPRE, 2010). Nesta perspectiva, os resíduos podem ser categorizados em diversos grupos, identificados no Quadro 21.

**Quadro 21.** Classificação dos resíduos sólidos quanto à origem.

<b>Classificação</b>	<b>Origem</b>
<b>Resíduos Domiciliares</b>	Originados das atividades cotidianas das residências
<b>Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços</b>	Resíduos gerados em atividades comerciais, como: bares, lojas, supermercados, restaurantes, agências bancárias, escritórios, entre outros.
<b>Resíduos de Serviços Públicos de Limpeza Urbana</b>	Resíduos encontrados em logradouros públicos, tais como folhas, galhos, terra e areia, bem como os descartados irregularmente pela população, como: papéis, restos de embalagens, alimentos, entulho e bens considerados inservíveis.
<b>Resíduos de Serviços de Saúde</b>	Resíduos sépticos e/ou assépticos oriundos de hospitais, laboratórios, clínicas veterinárias, farmácias, postos de saúde, consultórios odontológicos, entre outros, que contem e/ou podem conter microorganismos patológicos.
<b>Resíduos da Construção Civil</b>	Provenientes de construções, demolições e reformas de obras civis, abrangendo ainda os resíduos resultantes da escavação e preparação de terrenos para obras de construção civil.
<b>Resíduos Industriais</b>	Resíduos derivados de atividades industriais, como indústrias alimentícias, metalúrgica, têxtil, etc.
<b>Resíduos Agrossilvopastoris</b>	Resíduos resultantes de atividades agropecuárias e silviculturais.
<b>Resíduos de Serviços de Transportes</b>	Resíduos sépticos e/ou assépticos oriundos de aeroportos, ferrovias, portos e terminais rodoviários.
<b>Resíduos de Mineração</b>	Originados de atividades de beneficiamento, extração ou pesquisa de minérios.

Fonte: Monteiro (2001), CEMPRE (2010) e MMA (2011).

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) incluem os resíduos de origem domiciliar, os gerados em atividades comerciais de pequeno porte (lojas, restaurantes, escritórios, supermercados, entre outros) e os resíduos oriundos dos serviços de limpeza urbana. Esses resíduos são de atribuição e responsabilidade exclusivas da administração municipal, cabendo



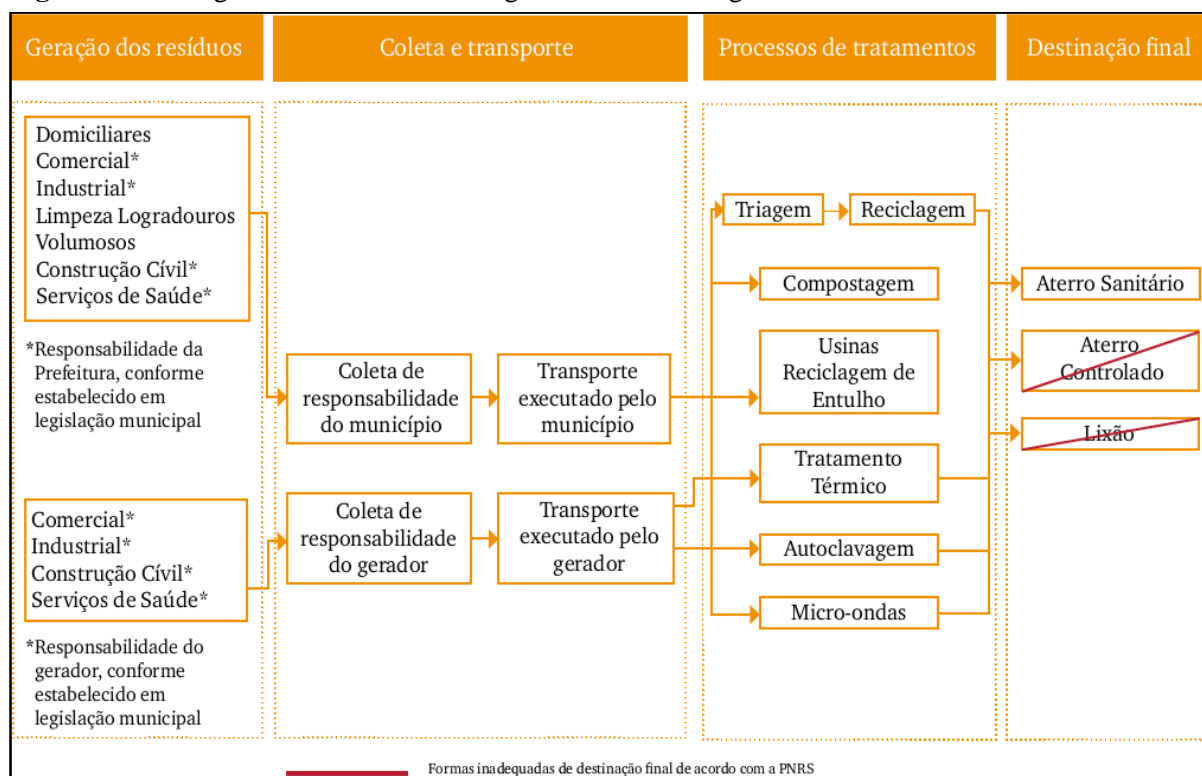
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



às prefeituras o seu gerenciamento (MONTEIRO, *et al.* 2001;CEMPRE, 2010). A Figura 61 exibe as fases do gerenciamento integrado de resíduos sólidos domiciliares (PWC, 2011) onde se observa o circuito dos RSU, desde suas fontes geradoras até a destinação final ambientalmente adequada.

A gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, devido sua complexidade, necessita de equipamentos, instalações, força de trabalho técnica e especializada, além de alternativas tecnológicas que visem mitigar os impactos ambientais oriundos da produção de resíduos e, principalmente, a busca por parcerias eficientes. Depende, sobretudo, dos múltiplos protagonistas envolvidos neste circuito: a população, atuando na redução do consumo e segregação dos resíduos na fonte; os grandes geradores, responsáveis pelos próprios rejeitos; os catadores organizados em cooperativas; os estabelecimentos que tratam da saúde, tratando seus resíduos; e a prefeitura e seus agentes, instituições e empresas contratadas (MONTEIRO, *et al.*, 2001).

**Figura 85.** Fluxograma de um sistema de gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos Domiciliares.



Fonte: Extraído de PWC (2011).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 10.4 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (RSD)

Os resíduos domiciliares e comerciais são os resíduos provenientes das atividades domésticas e dos estabelecimentos comerciais compostos por restos de alimentos, embalagens plásticas, papel higiênico, sacolas plásticas, papel, papelão, latas de alumínio, madeira, borracha e materiais cerâmicos. Estes resíduos, conforme a ABNT NBR 10.004/2004, são classificados como Resíduos classe II A – Não inertes que são aqueles resíduos que possuem propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

O tratamento dos resíduos consiste na reutilização, na reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético de modo a minimizar os impactos ambientais e danos a saúde pública.

O processo necessário para a disposição final adequada dos lixos domiciliar e comercial é o aterro sanitário, com uso de técnicas de engenharia com material inerte e impermeável de forma que direcione todo o chorume da matéria putrescível para estações de tratamento de efluentes e os gases produzidos tenha aproveitamento energético e/ou queima dos mesmos.

São de responsabilidade Prefeitura Municipal de Confresa, através da Secretaria de infraestrutura, a coleta, o Transporte, os serviços de varrição das ruas, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

A tabela a seguir, que apresenta a situação do domicílio referência ano 2010 quanto a coleta e destinação dos resíduos sólidos produzidos no município.

**Tabela 5** - Coleta e destinação dos resíduos sólidos produzidos no município

Situação do domicílio	Destino do lixo	Nº de domicílios
	Coletado	4.665
	Jogado no rio	03
	Coletado por serviço de limpeza	4.665
	Queimado (na propriedade)	2.020
	Enterrado (na propriedade)	229
	Jogado em terreno baldio	343
	Outro destino	26

Fonte: IBGE 2013



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



### 10.5 GERAÇÃO DE RESÍDUOS

A geração de resíduos sólidos é um indicador muito importante para o dimensionamento dos serviços de manejo de resíduos, estando diretamente relacionada ao Produto Interno Bruto (PIB) de uma região, à dimensão dos aglomerados urbanos e às suas principais atividades produtivas. Leite (2006) menciona uma série de fatores influentes na geração de resíduos, como: demográficos, ambientais; econômicos; sanitários; comunitários; culturais; padrões de consumo; setores de atividades predominantes; variações sazonais; turismo; condições climáticas; hábitos; nível educacional; entre outros. A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) também está diretamente ligada ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicador que combina dados de atividade econômica com níveis de educação e saúde, uma vez que, quanto maior o IDH de uma região, maior a geração de RSU (ESPINOZA, *et al.*, 2011).

No Brasil, observa-se o aumento na geração de resíduos sólidos urbanos. A comparação entre os dados expostos na Tabela 32 demonstra um aumento de 2,08% no índice de geração *per capita* de RSU e um acréscimo de 2,90% na quantidade total gerada. Tais índices ultrapassam o crescimento da população urbana registrado entre 2013 e 2014, que foi de 0,9% (ABRELPE, 2014; 2015).

**Tabela 6.** Quantidade de RSU gerados no Brasil entre 2013 e 2014.

Região	2013		2014	
	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)
Norte	17.013.559	15.169 / 0,892	17.261.983	15.413 / 0,893
Nordeste	55.794.707	53.465 / 0,958	56.186.190	55.177 / 0,982
Centro-Oeste	14.993.191	16.636 / 1,110	15.219.608	16.948 / 1,114
Sudeste	84.465.570	102.088 / 1,209	85.115.623	105.431 / 1,239
Sul	28.795.762	21.922 / 0,761	29.016.114	22.328 / 0,770
Brasil	<b>201.062.789</b>	<b>209.280 / 1,041</b>	<b>202.799.518</b>	<b>215.297 / 1,062</b>

Fonte: Adaptado de ABRELPE (2014; 2015).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



O ente responsável pela gestão dos resíduos sólidos em Confresa não realiza a pesagem diária dos resíduos sólidos coletados no município, inviabilizando o diagnóstico da geração *per capita* por habitante/dia. Dessa forma, considerando que os resíduos sólidos domiciliares urbanos, resíduos de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, bem como de varrição, são coletados conjuntamente pela administração pública, concebeu-se uma geração *per capita* de 0,750kg/hab./dia.

#### 10.6 CARACTERIZAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A caracterização dos resíduos sólidos gerados em um município é essencial, pois permite a elaboração do sistema de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos. No caso da elaboração de programas de coleta seletiva, o conhecimento da composição dos resíduos gerados permite o melhor dimensionamento das unidades de triagem e suas áreas de descarga, separação e acondicionamento de materiais recicláveis. A Tabela 34 apresenta a composição gravimétrica média dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil para o ano de 2008.

**Tabela 7.** Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, em 2008.

<b>Resíduos</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Quantidade (t/dia)</b>
<b>Matéria orgânica</b>	49,97	94.335,10
<b>Materiais Recicláveis</b>	33,81	63.821,00
<b>Papel, papelão e tetrapak</b>	12,71	23.997,40
<b>Plástico filme</b>	8,70	16.399,60
<b>Plástico rígido</b>	4,50	8.448,30
<b>Metais</b>	2,80	5.293,50
<b>Vidro</b>	2,30	4.388,60
<b>Aço</b>	2,23	4.213,70
<b>Alumínio</b>	0,57	1.079,90
<b>Outros</b>	16,22	30.618,90
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>188.775,00</b>

Fonte: Adaptado de IPEA (2012).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Destaca-se, na tabela anterior, a presença significativa de outros materiais na composição dos resíduos sólidos urbanos, como: borrachas, tecidos, couro, trapos, pilhas, sapatos, baterias, CDs, celulares, relógios, rádios, eletrodomésticos, ferramentas, lâmpadas fluorescentes, brinquedos, entre outros.

Cabe ressaltar que os elevados índices de matéria orgânica sugerem que uma coleta seletiva específica de materiais recicláveis não pode ser considerada a solução para a questão dos resíduos sólidos urbanos, uma vez que, que não considera a parcela orgânica presente no lixo. Sendo, portanto, necessário o planejamento de soluções que abranjam esse tipo de resíduos, como a compostagem, por exemplo.

Em Confresa a composição gravimétrica dos resíduos sólidos não foi realizada, sendo por isso empregada a média apresentada pelo IPEA (2012) como estimativa de geração.

#### 10.7 SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Atualmente, o serviço de limpeza pública é realizado pela prefeitura municipal de Confresa, sendo que a Secretaria de Infraestrutura é responsável pela execução, acompanhamento e gestão dos resíduos sólidos municipais. A coleta de resíduos é feita pelo sistema porta a porta na área urbana e em parte da área rural, no distrito de Veranópolis, a disposição dos resíduos é feito no lixão do município.

#### 10.8 ORIGEM E GERAÇÃO: ASPECTOS QUANTITATIVOS E PRODUÇÃO *PER CAPITA*

A geração de resíduos sólidos é um indicador muito importante para o dimensionamento dos serviços de manejo de resíduos, estando diretamente relacionada ao Produto Interno Bruto (PIB) de uma região, à dimensão dos aglomerados urbanos e às suas principais atividades produtivas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Leite (2006) menciona uma série de fatores influentes na geração de resíduos, como: demográficos, ambientais; econômicos; sanitários; comunitários; culturais; padrões de consumo; setores de atividades predominantes; variações sazonais; turismo; condições climáticas; hábitos; nível educacional; entre outros.

A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) está diretamente ligada ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicador que combina dados de atividade econômica com níveis de educação e saúde, uma vez que, quanto maior o IDH de uma região, maior a geração de RSU (ESPINOZA, *et al.*, 2011).

No Brasil, observa-se o aumento na geração de resíduos sólidos urbanos. A comparação entre os dados expostos na Tabela 32. Demonstra um aumento de 2,08% no índice de geração *per capita* de RSU e um acréscimo de 2,90% na quantidade total gerada. Tais índices ultrapassam o crescimento da população urbana registrado entre 2013 e 2014, que foi de 0,9% (ABRELPE, 2014; 2015)

**Tabela 8 - Quantidade de RSU gerados no Brasil entre 2013 e 2014.**

Região	2013		2014	
	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)
Norte	17.013.559	15.169 / 0,892	17.261.983	15.413 / 0,893
Nordeste	55.794.707	53.465 / 0,958	56.186.190	55.177 / 0,982
Centro-Oeste	14.993.191	16.636 / 1,110	15.219.608	16.948 / 1,114
Sudeste	84.465.570	102.088 / 1,209	85.115.623	105.431 / 1,239
Sul	28.795.762	21.922 / 0,761	29.016.114	22.328 / 0,770
Brasil	<b>201.062.789</b>	<b>209.280 / 1,041</b>	<b>202.799.518</b>	<b>215.297 / 1,062</b>

Fonte: Adaptado de ABRELPE (2014).

Na Região Centro oeste o índice de geração *per capita* de RSU aumentou 0,3%, apesar do crescimento não ser tão expressivo, cabe ressaltar que a região é a segunda maior no país em geração *per capita* de resíduos entre 2013 e 2014.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Os dados da tabela anterior expõem uma tendência crescente de geração *per capita* proporcional ao aumento demográfico nos aglomerados urbanos, às atividades produtivas e ao desenvolvimento econômico das regiões brasileiras, indicando a necessidade de se reformular as políticas públicas aplicadas ao setor para cidades de dimensões distintas.

Em Mato Grosso, o índice de geração *per capita* de RSU correspondia a 0,853kg/hab./dia, em 2014, 45,1% dos municípios realizavam a destinação final dos resíduos sólidos em bolsões de lixo e 17,3% em aterros controlados, segundo ABRELPE (2014).

O ente responsável pela gestão dos resíduos sólidos em Confresa – MT é a prefeitura municipal, representada nesse ato pela secretaria infraestrutura, sendo que a mesma realiza a coleta e transporte até um lixão municipal. Não é realizada a pesagem diária dos resíduos sólidos coletados no município, embora os gestores tenham conhecimento do número de vezes diárias que os caminhões de coleta vão até o lixão para depositar os resíduos. Adotou-se então média, proposta em bibliografias, com relação a produção *per capita* de resíduos, que a geração *per capita* de resíduos na área urbana e no distrito de Veranópolis do município de Confresa é de 0,750 Kg/Hab./dia.

#### **10.8.1 Geração Per capita em Eventos Municipais**

Considerando que o município tem eventos festivos em datas específicas do ano, onde recebe visitantes de cidades vizinhas, o que aumenta bruscamente o número de pessoas no município, aumentando automaticamente a produção de resíduos. A limpeza dos locais de eventos é feita pela equipe da prefeitura e os resíduos coletados vão para o lixão do município, porém, sem controle de peso.

#### **10.9 ACONDICIONAMENTO**

A eficiência e eficácia do processo de coleta e transporte de RSU está diretamente relacionada à forma de acondicionamento, armazenamento e disposição dos recipientes no local, dia e horários estabelecidos pelo órgão de limpeza urbana para a coleta. A população tem,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



portanto, participação determinante na execução deste serviço, à medida que o acondicionamento adequado dos resíduos tende a:

- ✓ Evitar acidentes, como o espalhamento de resíduos pela calçada e via;
- ✓ Evitar a proliferação de vetores, como ratos, baratas e moscas;
- ✓ Reduzir o impacto visual e olfativo;
- ✓ Minimizar a heterogeneidade dos resíduos (caso haja coleta seletiva); e
- ✓ Facilitar a realização da etapa da coleta.

A forma de acondicionamento dos resíduos é, geralmente, determinada pelo volume, composição, tipo e frequência de coleta, sendo de total responsabilidade do gerador. À administração pública cabe a fiscalização, regulamentação e educação ambiental com vistas a proporcionar as condições sanitárias apropriadas ao processo de acondicionamento e coleta.

Em Confresa, a maior parte dos domicílios emprega sacolas plásticas, provenientes de supermercados, para o acondicionamento dos resíduos. Além disso, são empregados recipientes, como tambores, caixas de papelão e latas metálicas para o armazenamento. A figura apresenta algumas formas de acondicionamento dos resíduos no município.

**Figura 86:** Formas de acondicionamento em Confresa



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**10.10 COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

**10.10.1 Área urbana e Distrito de Veranópolis**

Os serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras Públicas.

A cobertura dos serviços de coleta de resíduos sólidos atende 100% da área urbana e o distrito de Veranópolis, na área rural.

Na área urbana a coleta é realizada na modalidade porta a porta, de segunda à sexta-feira, durante o período diurno e noturno, apresentando frequência alternada. A coleta também é feita no domingo, apenas no local onde acontece a feira de agricultura familiar, ressaltando que a coleta é feita antes e depois do evento.

**Figura 87:** Área urbana de Confresa e Lixão municipal



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Considera-se que haja regularidade nos serviços de coleta de lixo, dando à população certa confiança no tocante aos dias da coleta, especialmente na área central da cidade. Mesmo com a coleta regular de resíduos sólidos urbanos, acontece, mesmo que em pequenas proporções, formação de bolsões de lixo. Isso ocorre por que a população, tende a querer se livrar do resíduo produzido o mais rápido possível e acaba jogando em beira de estradas e ou terrenos baldios. Cabe ressaltar a importância da sensibilização da comunidade em todos os setores do saneamento.

**Figura 88:** Formação de bolsão de lixo.



Fonte; Prefeitura municipal de Confresa

São empregados cinco veículos na limpeza urbana, sendo três compactadores (Um da prefeitura e dois locados) e dois do tipo caçamba aberta para a execução do serviço de coleta, com capacidade de 12 m<sup>3</sup>, cada.

**Figura 89:** Veículo de coleta regular de RSU



Fonte: Acervo próprio

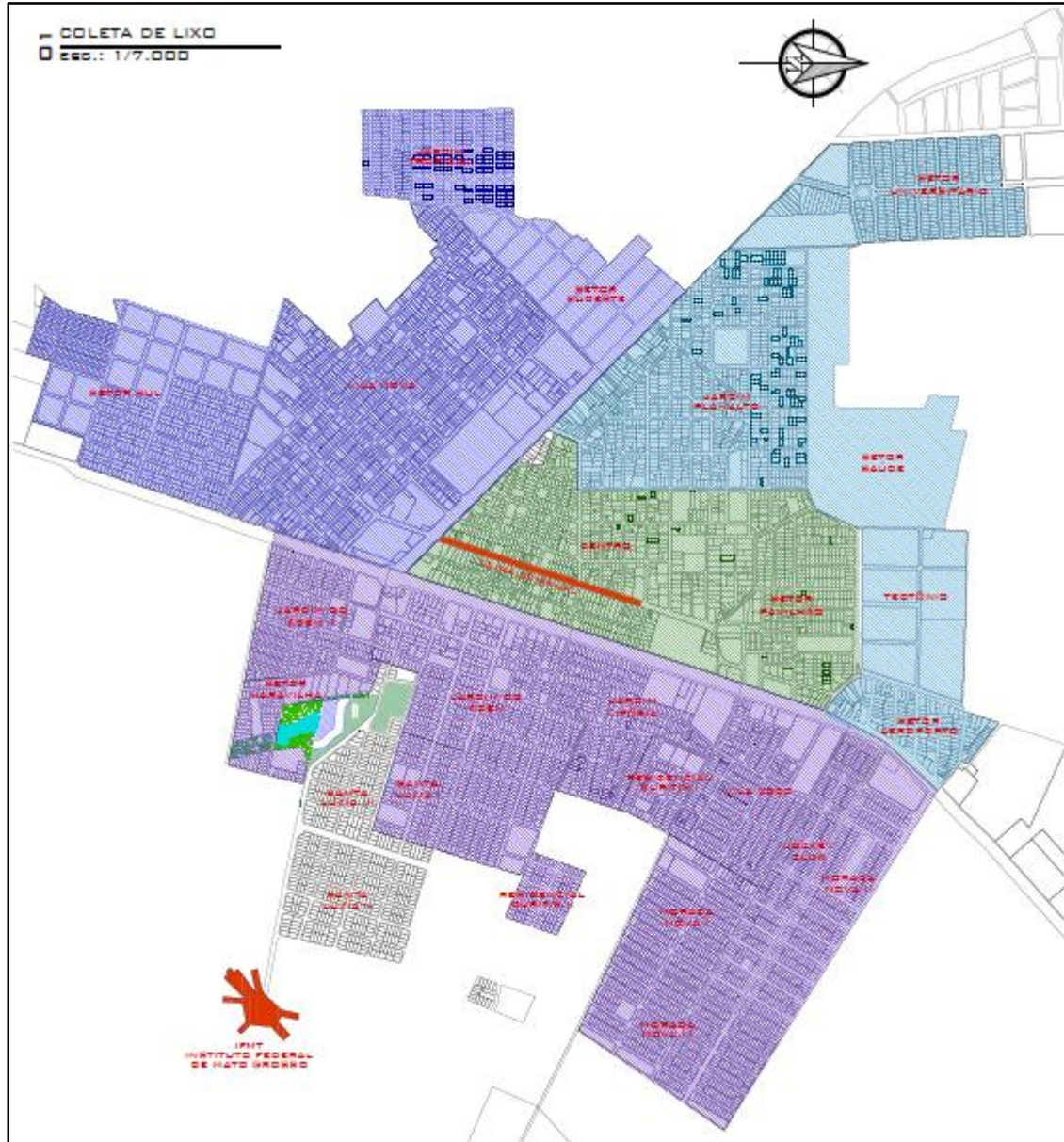
Figura 90: Equipamento de coleta de RSU



Fonte: Acervo próprio

Os profissionais da coleta de resíduos sólidos utilizam os seguintes equipamentos de proteção individual durante a operação de coleta: luvas, máscara e bonés. Durante a coleta, os materiais provenientes da varrição, poda, resíduos volumosos e entulhos também são coletados e encaminhados para o aterro a céu aberto (lixão).

Figura 91: Rotas de coleta de RSU



Fonte: Acervo Próprio

### Rota – Confresa

- ✓ Diário – centro
- ✓ Domingo – Avenida centro oeste – antes e depois da feira
- ✓ Equipe A – Começa a rota segunda e termina quarta ao meio dia  
 Na parte da tarde recomeça a rota e termina sexta-feira

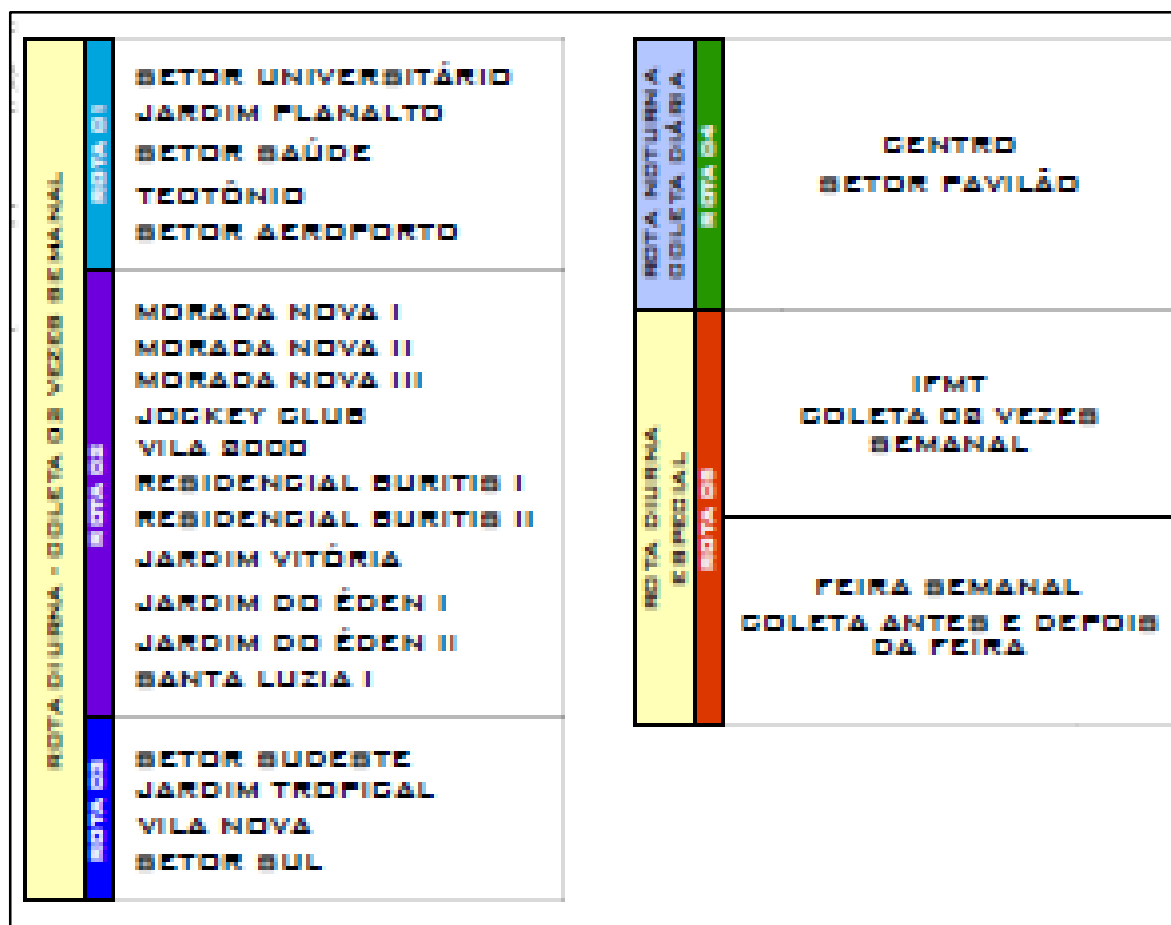


**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



- ✓ Equipe B – Segunda e terça – 2000, morada nova, vitória e jardim do edem
- ✓ Termina quarta de manhã e recomeça a rota quarta a tarde e termina sexta-feira
- ✓ Sábado – distrito de Veranópolis
- ✓ Centro – coleta noturna

**Figura 92:** Regularidade de coleta de RSU



Fonte: Acervo próprio

Na comunidade rural, distrito de Veranópolis, atendidas pelo serviço, a coleta é realizada aos sábados e os resíduos coletado é transportado e disposto no mesmo local que os resíduos coletados na área urbana.

Figura 93: Percurso do Distrito ao lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

### 10.10.2 Área rural do município de Confresa

Nas áreas rurais, onde não há coleta dos resíduos sólidos, é costume entre os habitantes a realização da queima dos resíduos, especialmente plásticos e papéis, enquanto os resíduos orgânicos são empregados na alimentação de animais, como cães, gatos, porcos e galinhas. A ausência de meios eficazes para descarte, de uma logística reversa eficiente e de fiscalização, propicia que até mesmo resíduos perigosos, como embalagens de produtos agrossilvipastoris, sejam queimadas.

**Figura 94:** Local para queima de resíduos na área rural



Fonte: Acervo próprio.

Em pequenos aglomerados é comum criar uma área específica, nas proximidades, para descarte de resíduos.

**Figura 95:** Bolsões de lixo na área rural



Fonte: Acervo próprio

#### 10.11 ESTRUTURA OPERACIONAL DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA

Os serviços de limpeza urbana, como varrição de ruas e logradouros públicos, poda de árvores, capinação, roçagem, pintura de meio fio, remoção de animais mortos e limpeza de cemitérios são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Confresa e o principal órgão responsável pela execução e fiscalização dos serviços é a Secretaria Municipal de Obras Públicas.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Os serviços são realizados por uma equipe constituída por 25 profissionais, assim distribuídos:

- ✓ 4 motoristas;
- ✓ 12 coletores;
- ✓ 4 varredores;
- ✓ 5 profissionais para serviços especiais.

A administração pública do município não realiza ações de educação ambiental com ênfase em limpeza pública e geração de resíduos. O tema é trabalhado apenas nas escolas como parte curricular dos conteúdos administrados. Nas reuniões de mobilização social os moradores apontaram a carência de lixeiras públicas no município.

#### 10.12 TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A disposição final dos resíduos sólidos gerados na área urbana do município de Confresa e do distrito de Veranópolis é realizada no Aterro a céu aberto Municipal, área da prefeitura municipal, localizado a aproximadamente 2 km da área urbana. Os resíduos são depositados no solo, a céu aberto, sem nenhum critério e/ou técnica para disposição, inexistindo, assim, qualquer tipo de controle quanto ao tipo de resíduo depositado. Na área em questão são dispostos todos os tipos de resíduos produzidos no município, inclusive os de saúde, que são queimados por funcionário do serviço de saúde. A Figura 96 mostra a localização da disposição final dos resíduos a céu aberto.

**Figura 96** : Acesso ao lixão municipal



Fonte: Acervo próprio



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Uma vez por semana, a Secretaria Municipal de Obras Públicas encaminha um trator esteira, que realiza a raspagem dos resíduos a nível do solo e limpeza da via de acesso. A ação é realizada com o intuito de liberar espaço na área, permitindo o lançamento de mais resíduos.

No lixão há a circulação de micro e macro vetores, que se alimentam dos resíduos, como: moscas, cães, jumentos e urubus; além de focos de fogo e fumaça.

**Figura 97:** Presença de animais no lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

No local há catadores, que retiram seu sustento do lixão, a partir da coleta de garrafas PET's, alumínio e cobre; os mesmos não utilizam EPI. O município não apresenta cooperativa de catadores.

Não existe no município serviço de coleta seletiva. Em geral os materiais passíveis de reciclagem, especialmente metais, são vendidos a um comprador de sucatas, que atua no município.

Durante mais de dez anos o município usou uma outra área, para depósito de RSU, atualmente esse local recebeu cobertura de terra e fez-se então uma pista de motocross. Nessa área ainda acontece a queima de resíduos de serviço de saúde e também a descarga do caminhão limpa fossa.

Figura 98 : Antigo Lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

### 10.13 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA

Os serviços de limpeza urbana, como varrição de ruas e logradouros públicos, poda de árvores, capinação, roçagem, pintura de meio fio, remoção de animais mortos e limpeza de cemitérios são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Confresa - MT e o principal órgão responsável pela execução e fiscalização dos serviços é a Secretaria Municipal de Infraestrutura.

A administração pública do município não realiza ações de educação ambiental com ênfase em limpeza pública e geração de resíduos, embora muito já se debate sobre o tema em secretarias específicas da gestão municipal, bem como em escolas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**10.13.1 VARRIÇÃO CAPINA E ROÇAGEM**

Os serviços de varrição capina e roçagem das vias e logradouros públicos são realizados no centro da cidade, ocorrendo, geralmente, durante o período matutino. A varrição é executada ininterruptamente de segunda a sexta-feira, enquanto a capina e roçagem, eventualmente.

A capina e roçagem são executadas de duas maneiras no município: manual e química. Na forma manual é empregada a enxada como instrumento de trabalho, apresentando baixa eficiência, devido à força e desgastes necessários à execução do serviço.

Na capina química são utilizados herbicidas, classificados como agrotóxicos, que permitem o controle e eliminação da vegetação rasteira. A prática de capina química em áreas urbanas foi proibida pela ANVISA, em janeiro de 2010, uma vez que, expõe a população ao risco de intoxicação, além de contaminar a fauna e a flora local, não havendo, portanto, defensivo agrícola registrado para tal finalidade.

Os resíduos oriundos dos serviços de varrição capina e roçagem são coletados durante a coleta convencional ou em coleta especial, quando solicitado e encaminhados ao Lixão Municipal.

**10.13.2 SUPRESSÃO E PODA DE ÁRVORES**

A supressão e poda de árvores pode ser realizada por diversos intuitos, como: aspectos estéticos, adequando a copa das árvores a outras perspectivas urbanísticas; corrigir defeitos estruturais, permitindo uma junção mais saudável entre galhos e tronco; reparar a copa de árvores danificadas; bem como devido a interferências sobre a iluminação pública, fiação condutora de energia elétrica, sinalização de trânsito ou com as fachadas e edificações, reduzindo, assim, o risco potencial de acidentes.

De acordo com os profissionais de limpeza urbana, a poda de árvores é realizada eventualmente, sempre que necessário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



São empregados basicamente dois tipos de poda no município, a de formação e a de manutenção. A poda de formação tem por intuito orientar o crescimento da árvore, sendo, por isso realizada na fase jovem. Basicamente, são eliminados galhos baixos, que tendam a dificultar a passagem de pedestres ou veículos; galhos defeituosos e desorganizados; assim como, galhos altos que possam ocasionar conflito com fiações.

A poda de manutenção é realizada em árvores adultas com vistas a conter eventuais quebras de galhos malformados ou secos, além disso, harmoniza a coexistência entre as instalações urbanas e a árvore.

A poda é executada de maneira manual, empregando os seguintes instrumentos: escada, tesoura de poda e vassoura. Cabe ressaltar que a equipe da prefeitura do município realiza poda de arvores apenas em espaço público, pois a frente da casa é de responsabilidade do morador.

Os resíduos gerados pelos serviços de varrição capina, roçagem e poda de árvores são coletados pelo caminhão tipo basculante e encaminhados ao Lixão Municipal.

### **10.13.3 ANIMAIS MORTOS**

De acordo com moradores do município, tanto na área urbana quanto rural, é comum a prática do lançamento de animais mortos em terrenos baldios e as vezes são enterrados, o que acentua o processo depredatório do ambiente.

### **10.13.4 LIMPEZA DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS E CORPOS DE ÁGUA**

No que tange aos serviços de limpeza e manutenção de galerias de água pluvial e corpos d'água, os mesmos são realizados eventualmente, conforme a necessidade. Sendo executados pelos profissionais da varrição, capina e roçagem.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



**10.13.5 LIMPEZA DE FEIRAS**

Como o município possui um local específico para realizar feira, limpeza desse local é feito, pela prefeitura, antes e imediatamente após o evento.

**Figura 99:** Feira Municipal



Fonte: Prefeitura Municipal

**10.13.6 Manutenção de cemitérios**

Os resíduos sólidos de cemitérios são formados pelos restos de flores, vasos, resíduos de construção e reforma de túmulos, velas e restos de madeiras. Nas datas especiais, como é o dia de finados, há aumento na geração desses resíduos.

Os cemitérios são potenciais impactantes ambientais, principalmente quanto ao risco de contaminação de águas subterrâneas e superficiais devido à liberação de fluidos húmidos, substância esta gerada com a decomposição dos corpos (Funasa, 2007).

Existe um cemitério no município de Confresa, que conta com os serviços de um coveiro que faz sua manutenção periodicamente. Os resíduos são acondicionados e dispostos para a coleta regular, que segue para o local de disposição final, no lixão do município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 10.14 BOLSÕES DE LIXO

Constatou-se por mais que o município tenha coleta regular de RSUD, ainda ocorre, por parte da população, algumas formações de depósitos de lixo em terrenos baldios. Cabe salientar a importância de implementação de políticas eficientes de educação ambiental junto à população, bem como ações de fiscalização.

#### 10.15 RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) compreendem os resíduos provenientes de toda atividade de natureza médico-assistencial humana ou animal. São os resíduos que se originam em clínicas, hospitais, farmácias, centros de pesquisa em saúde e farmacologia, além de medicamentos fora do prazo de validade, necrotérios, funerárias, medicina legal e barreiras sanitárias (BRASIL, 2006).

De acordo com a RDC ANVISA N. 306/2004 e a Resolução CONAMA N. 358/2005, os resíduos de serviços de saúde são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E, descritos abaixo.

- ✓ *Grupo A:* abrange os resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Divide-se em cinco subgrupos relacionados ao tipo de origem. Exemplos: culturas de microrganismos, carcaças, peças anatômicas, bolsas transfusionais de sangue, dentre outros.
- ✓ *Grupo B:* substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de corrosividade, inflamabilidade, toxicidade e reatividade. Exemplos: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, etc.
- ✓ *Grupo C:* materiais provenientes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Exemplo: serviços de medicina nuclear e radioterapia etc.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ *Grupo D:* não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, como restos de alimentos, resíduos das áreas administrativas, entre outros.
- ✓ *Grupo E:* materiais perfuro cortantes ou escarificantes, como: lancetas, agulhas, ampolas de vidro, lâminas de bisturi, pontas diamantadas, espátulas e outros similares.

**10.15.1 Origem e geração: aspectos quantitativos e produção per capita**

O município de Confresa apresenta 12 estabelecimentos de saúde, a maioria na área urbana. A RDC ANVISA N. 306/2004 delibera sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, atribuindo aos serviços geradores dos resíduos a responsabilidade de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Segundo a Resolução CONAMA N. 358/2005, o gerenciamento dos RSS, da origem à disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e ocupacional, é de responsabilidade dos geradores. Nenhum dos estabelecimentos de saúde do município apresenta Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

A Prefeitura Municipal de Confresa contratou uma empresa especializada no manejo desse tipo de resíduo. Que deverá atender com frequência alternada na área urbana e quinzenalmente na zona rural, como exposto a seguir:

- ✓ Coleta diária de RSS - Hospital municipal
- ✓ Semanal (quinta ou sexta feira) – Posto de saúde do Jardim Planalto
- ✓ - Posto de saúde de Vila Nova
- ✓ - Posto de saúde d Vila 2000
- ✓ - SISAC
- ✓ - CTA (Centro de testagem e aconselhamento)
- ✓ - CAP
- ✓ - Posto de saúde Fontoura
- ✓ - Laboratório Municipal





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**Figura 100:** Hospital municipal



Fonte: Acervo próprio

### 10.15.2 Solução aplicada para o manejo dos RSS

O Contrato CPL 260 / 2017, firmado entre a empresa BIO RESIDUOS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA e a Prefeitura Municipal de Confresa, apresenta soluções ambientalmente correta para o transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos e serviços de saúde do grupo A, B e E, no município.

A empresa contratada foi a **BIO RESIDUOS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA**, inscrita no CNPJ nº. 22.096.126/0001-44, situado à Rua Mario Rossignolo nº 406 Bairro Distrito Industrial, na cidade de Rondonópolis-MT CEP: 78.745-790 e o objeto do contrato é transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos e serviços de saúde do grupo A, B e E, para uso pela Secretaria Municipal de Saúde.

A prestação de serviços, de acordo com as especificações, apresenta os seguintes custos:

**Figura 101:** Preços praticados

ITEM	QUANT	UND	DESCRIÇÃO	V. UNIT.	V. TOTAL
1	12.000	Kg	transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos e serviços de saudo do grupo A, B e E	R\$ 9,50	<b>RS 114.000,00</b>

Fonte: Prefeitura Municipal de Confresa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Essa forma adequada de manejo com os resíduos de serviço de saúde passa a vigorar a partir do mês de outubro de 2017.

### **10.15.3 Tratamento e Destinação Final**

Em Confresa, o tratamento e destinação final dos resíduos de serviço de saúde também são realizados pela empresa privada Centroeste Ambiental (Bio Resíduos), localizada em Rondonópolis, onde ocorrerá o tratamento e o destino final dos resíduos.

### **10.15.4 Resíduos sólidos de serviços de saúde da área rural**

O posto de Saúde da comunidade Pé de Caju, não tem sus RSS coletados, logo, parte dos resíduos produzidos nessa instituição de saúde é queimado em forno rústico e parte é depositado em valas e quando a vala enche, tampa com terra e abre outra vala na proximidade.

## **10.16 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Os Resíduos da Construção Civil (RCC) correspondem aos resíduos originados a partir da execução de obras e infraestrutura, como: agregados, restos de pedregulhos, areia, argamassas, aço, madeira, materiais cerâmicos, tintas, solventes, dentro outros. A Resolução CONAMA N.307/2002 é o instrumento legal que delibera sobre os RCC, definindo os geradores, tipos de resíduos e as ações a serem realizadas em relação à geração e destinação.

Os RCC classificam-se em:

- ✓ *Classe A:* resíduos reutilizáveis ou recicláveis originados de serviços de construção, demolição, reformas, reparos, terraplanagem, etc.
- ✓ *Classe B:* resíduos recicláveis para outras destinações, como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ *Classe C:* resíduos que não apresentam tecnologias desenvolvidas ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua recuperação ou reciclagem.
- ✓ *Classe D:* resíduos perigosos resultantes de processo de construção, como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde; assim como demais materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde em sua composição.

No que tange aos Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC) produzidos em Confresa, os mesmos tendem a ser reutilizados pela população para aterro, tanto na área urbana quanto na área rural, pois, cada morador é responsável pelo transporte desse tipo de resíduo até o lixão do município. Não é difícil encontrar RCC dispostos em terrenos baldios.

#### **9.1.1 Origem e Geração: aspectos quantitativos**

Não há informações no município de Confresa, quanto as características de resíduos sólidos da construção civil. Sabe-se que o município possui uma empresa de pega tudo, com caçambas para que os resíduos sejam depositados e posteriormente coletados.

#### **9.1.2 Acondicionamento e Coleta**

Os resíduos sólidos da construção civil, oriundos de pequenas reformas e construções, geralmente é acondicionado em caixas e ou sacos e dispostos para a coleta regular e em obras maiores, onde a geração de RCC é considerada grande, o proprietário se encarrega de do transporte em carrocerias do carro ou contratando empresa especializada.

#### **9.1.3 Tratamento e Destinação final**

O destino adequado para os resíduos da construção civil, estão estabelecidos na resolução CONAMA 307/2002, das seguintes formas:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Os resíduos provenientes da construção civil do município de Confresaé levado para o lixão do município, mas não é raro o depósito em terrenos baldios.

#### 10.17 RESÍDUOS PASSÍVEIS DE LOGÍSTICA REVERSA

O Decreto Federal N. 7.404, de 23 de dezembro de 2010, compreende a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento socioeconômico, caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Dessa forma, além dos fluxos diretos tradicionalmente considerados, a logística reversa engloba também o retorno, isto é, o fluxo reverso de produtos e seus componentes, tais como: embalagens vazias, produtos não consumidos, produtos a serem remanufaturados, produtos usados passíveis de reciclagem, dentre outros.

O artigo 33 da Lei Federal N. 12.305/2010, obriga a estruturação e implementação de sistemas de logística reversa, independentemente dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, a partir do retorno dos produtos, após o uso pelo consumidor, para fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



- ✓ Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso.
- ✓ Pilhas e baterias.
- ✓ Pneus.
- ✓ Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens.
- ✓ Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- ✓ Equipamentos eletroeletrônicos (EE) e seus componentes.

O município de Confresa não apresenta políticas ambientais que discutam a importância da logística reversa juntos aos municípios. Dessa forma, quase todos os resíduos sólidos passíveis de logística reversa, como pilhas, baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes, eletrônicos, embalagens de óleos lubrificantes e produtos agrossilvopastoris, são encaminhados ao Lixão Municipal.

Alguns produtores encaminham as embalagens de agrotóxicos aos revendedores, entretanto, é prática comum, na área rural do município, a queima das embalagens.

De acordo com o manual de orientação para elaboração de Planos de Gestão de Resíduos Sólidos do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2012), a taxa de geração de resíduos de logística reversa por habitante é de:

- ✓ 2,60 kg/ano. hab de equipamentos eletroeletrônicos;
- ✓ 2,90 kg/ano. hab de pneus;
- ✓ 4,34 unidade/ano. hab de pilhas;
- ✓ 0,09 unidade/ano. hab de baterias;
- ✓ 4 unidade/ano. hab de lâmpadas incandescentes;
- ✓ 4 unidade/ano.hab lâmpadas fluorescentes.

#### **10.17.1 Resíduos Eletroeletrônicos**

Os resíduos eletrônicos do município de Confresa, são acondicionados em sacolas de mercado, ou sacos específicos de lixo, por seus usuários e dispostos na rua para a coleta regular.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



O destino final dos resíduos de eletroeletrônicos é o lixão do município de Barra do Garças, juntamente com os resíduos domésticos coletados no município.

A geração de resíduos eletroeletrônicos é resultado do consumismo, cada vez mais crescente, o que passa a ser problema ambiental.

Estes produtos podem conter chumbo, cádmio, arsênio, mercúrio, éter, entre outras substâncias perigosas. Podem ser de pequeno e grande porte, como por exemplo: dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos, geladeiras, lavadoras e fogões, micro-ondas, ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores entre outros equipamentos eletrônicos da cidade.

#### **10.17.2 Pilhas e Baterias**

Os resíduos como pilhas e baterias do município de Confresa são coletados juntamente com os resíduos domésticos e comerciais. O acondicionamento é feito em sacos de lixo ou em sacolas de supermercado e coletado pela prefeitura municipal. O destino final dos resíduos é o lixão do município.

As pilhas e baterias são de várias dimensões, desde os dispositivos de muito pequeno porte até as baterias automotivas. As pilhas e baterias podem conter um ou mais dos seguintes metais, como: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) entre outros. Esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são classificadas como "Resíduos Perigosos – Classe I".

#### **10.17.3 Agrotóxicos, e Embalagens**

O município de Confresa, os estabelecimentos agrícolas são responsáveis pelo acondicionamento e entrega das embalagens de agrotóxicos para a empresas responsáveis pela coleta e destinação final.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Esse tipo de resíduo apresenta elevado risco de contaminação humana e ambiental se descartado de forma inadequada.

As Leis 7.802/1989 e 9.974/2000, regulamenta responsabilidade sobre a destinação adequada das embalagens a todos os segmentos envolvidos diretamente com os agrotóxicos: fabricantes, revendas (canais de comercialização), agricultores (usuários) e poder público (fiscalizador). A partir dessa regulamentação, foi criado em 2002 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), entidade que representa as indústrias fabricantes de produtos fitossanitários.

O município de Confresa possui um posto de recebimento desse tipo de resíduo, formado pela Associação de Produtos Agropecuários do Baixo Araguaia, em parceria com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

#### **10.17.4 Pneus**

Os pneus inservíveis do município de Confresa têm o mesmo destino do RSU do município. São muitos os problemas ambientais gerados pela destinação inadequada dos pneus. Se deixados em ambiente aberto, sujeito a chuvas, os pneus acumulam água, servindo como local para a proliferação de mosquitos. Se encaminhados para aterros de lixo convencionais, provocam "ocos" na massa de resíduos, o que causa instabilidade do aterro.

#### **10.17.5 Lâmpadas Fluorescentes**

Os resíduos como lâmpadas do município de Confresa tem como destino final o lixão do município.

O pó, material luminoso no interior das lâmpadas fluorescentes, contém mercúrio, que é liberado, quando são quebradas, queimadas ou enterradas em aterros sanitários, o que as transforma em resíduos perigosos já que trata-se de um elemento tóxico, que afeta o sistema nervoso humano e, quando inalado ou ingerido, pode causar problemas fisiológicos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**10.17.6 Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens**

Os óleos lubrificantes representam um risco de contaminação ambiental, sendo classificados como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10.004/04. Podem ser gerados no comércio e também nos domicílios.

A Resolução nº 362 de 23 de junho de 2005 estabelece diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante. Define-se óleo lubrificante usado ou contaminado como o óleo que em decorrência do seu uso normal ou por motivo de contaminação tenha se tornado inadequado à sua finalidade original. Estabelece ainda que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e que o produtor, importador e revendedor de óleo lubrificante acabado e o gerador de óleo lubrificante usado, são responsáveis pelos recolhimentos destes produtos.

O município de Confresa não tem controle de quantidade, tratamento e destino dos resíduos dessa natureza.

**10.17.7 Estimativa de Geração de resíduos da Logística Reversa**

Logística reversa, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial que os produziu para um novo ciclo de aproveitamento. Este conjunto de resíduos é constituído por produtos eletroeletrônicos, pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista); óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e os agrotóxicos.

No município de Confresa não há quantificação dos resíduos gerados, passíveis da logística reversa.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**10.17.8 Identificação dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, da lei 12.305/2010**

A Lei Federal no 12.305/2010 define a Logística Reversa como instrumento destinado a garantir o fluxo de retorno dos resíduos ao ciclo produtivo, viabilizando sua coleta e restituição ao setor empresarial (fabricantes, importadores), responsável por sua destinação final ambientalmente adequada. Ainda de acordo com a referida normativa, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- ✓ Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;
- ✓ Pilhas e baterias;
- ✓ Pneus;
- ✓ Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- ✓ Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- ✓ Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;
- ✓ Embalagens plásticas, metálicas ou de vidro de produtos comercializados, bem como demais produtos e embalagens

O município de Confresa possui grandes estabelecimentos, e a maioria deles comercializam produtos que são sujeitos à logística reversa e ao plano de Gerenciamento de resíduos, podendo destacar:

- ✓ Supermercado Economia, Amigão, entre outros.
- ✓ Auto peças Sena, Aguiar, BR, etc.;
- ✓ Auto Postos de Combustíveis Serve mais, Araúna Caíque, etc.;
- ✓ Drogaria Confresa, Bem estar, Castilho, etc.;
- ✓ Amaggi agropecuária
- ✓ Frigorífico JBS.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 10.18 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

A Política Nacional Dos Resíduos Sólidos disciplina os resíduos sólidos industriais e a Resolução CONAMA 313/02, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. As empresas devem manter um inventário do que é gerado nos processos produtivos e estes devem ser submetidos às agências ambientais, com frequência anual, segundo a classificação (resíduos classe I, II A II B) da NBR 10004/2004, que também disponibiliza uma lista de resíduos e contaminantes perigosos. Em alguns casos, de acordo com a NBR 10005, podem ser necessários testes de lixiviação para determinar e classificar os resíduos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS define resíduos industriais como aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais, podendo incluir material perigoso, que necessita de tratamento especial.

A Prefeitura de Confresa não realiza coleta desse tipo de resíduo, sendo assim, o gerador é o responsável pelo acondicionamento, transporte e disposição final adequado dos mesmos

#### 10.19 RESÍDUOS DOS PORTOS E AEROPORTOS

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), incluem os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários, os gerados em terminais alfandegários e em passagens de fronteira (BRASIL, 2010). Cabe ao gerador a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos e as empresas responsáveis por terminais (rodoviários/ferroviários), estando sujeitos à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

O município de Confresa possui um aeroporto, que atende as demandas da população principalmente na área da saúde em casos de urgências, porém, não há tratamento diferenciado para os resíduos produzidos nesse local.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



#### 10.20 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Resíduos de serviços públicos de saneamento são aqueles gerados em atividades relacionadas ao tratamento da água, ao tratamento do esgoto sanitário, e a manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais.

Em Confresa, os resíduos sólidos oriundos aos serviços de limpeza e manutenção de galerias de água pluvial e corpos d'água tem o mesmo destino dos RSU do município, ou seja, segue para o lixão municipal. Com relação aos resíduos produzidos no sistema de tratamento de água, a concessionária é responsável pelo manejo do mesmo.

#### 10.21 RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO

O município de Confresa não está vinculado a uma agência reguladora, conforme prevê o artigo V da Lei nº 11.445 / 2007, de forma geral, a remuneração dos serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos é feita por via taxa, compreendem: a varrição, lavagem e capinação de vias e logradouros; a limpeza de córregos, galerias pluviais, boca de lobo, bueiros e irrigação; além da “coleta de lixo e resíduos domiciliares”. Os valores de taxa por categoria de usuário podem ser vistos a seguir:

Remuneração mensal dos profissionais dos serviços de limpeza urbana

- ✓ Motorista (Caminhão Caçamba) - R\$ 1.500,00, cada;
- ✓ Serviçais Gerais (Recolhimento dos entulhos) - R\$ 1.000,00, cada;

Remuneração mensal dos profissionais da coleta de lixo doméstico

- ✓ Motorista (Caminhão Lixo) - R\$ 1.500,00 cada;
- ✓ Serviçais Gerais (Coletadores de Lixo) - R\$ 1.000,00 casa;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C**



A cobrança pelos serviços de coleta de resíduos residenciais é realizada em forma de taxa, cobrada juntamente com o IPTU.

Os serviços de limpeza urbana, vinculados à Secretaria de Obras Públicas não são cobrados dos munícipes.

## 10.22 EXISTENCIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS

### 10.22.1 Coleta seletiva

O município de Confresa não possui programas de valorização de resíduos.

### 10.22.2 Reciclagem

No município de Confresa, não há cooperativas ou qualquer outra associação cuja atividade seja reciclagem, já que não há coleta seletiva no município.

Uma escola do município criou um projeto, Reciclando com Arte, onde os móveis inservíveis, que seriam descartados, são transformados em peças novas.

### 10.22.3 Compostagem

Não é feita a compostagem dos resíduos orgânicos no município de Confresa.

## 10.23 PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Considera-se que a área do Lixão no município de Confresa é uma área potencialmente poluída, tendo em vista a contaminação do solo, devido à disposição dos resíduos sólidos e, principalmente, devido ao chorume gerado por estes resíduos. Além da contaminação do solo,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



o chorume gerado pela deposição de resíduos não inertes, juntamente com o acúmulo de água pluvial contaminada incrementa os impactos negativos observados no local.

O Lixão Municipal localiza-se próximo a ETE, sendo que o acesso para a estação de tratamento de esgoto é entra o lixo disposto do município. Dessa forma, o Lixão Municipal é considerado um passivo ambiental, tendo em vista, que a disposição de resíduos foi executada em solo desprovido de impermeabilização e o sistema não contemplava mecanismos de coleta e tratamento de chorume, além de coleta e queima de gases.

Outro passivo ambiental é a área do antigo lixão do município, por motivos idênticos ao do atual, porém com agravante que esta área recebe efluentes líquidos que é disposto pelo caminhão limpa fossa e também recebe RSS, onde é feita a queima desse tipo de resíduo.

### **10.23.1 Impactos Ambientais**

Impacto ambiental pode ser definido, segundo CONAMA, como interferências biológicas, químicas e físicas no meio ambiente levadas como resultado do sistema produtivo humano, que tem consequências na saúde, segurança, bem-estar da população, seja entre os seres humanos como também nos biomas. É uma alteração física ou funcional em qualquer um dos componentes ambientais e essa alteração pode ser qualificada e, muitas vezes, quantificada. Pode ser favorável ou desfavorável ao ecossistema ou à sociedade.

Os impactos gerados pela disposição dos resíduos sólidos, são físicos e biológicos e estão ligados à operação do mesmo de forma inadequada. Dentre vários impactos causado por um lixão desativado, no município de Confresa, pode-se destacar:

### **10.23.2 Desvalorização imobiliária**

Áreas que estão localizadas próximas a área do antigo lixão, apesar de desativado, ainda gera incômodo social.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**10.23.3 Supressão de vegetação**

O antigo lixão do município, sofreu supressão da vegetação nativa, através do constante uso do fogo para reduzir o volume de resíduos. Apesar da vegetação ter recoberto parte dessa área, é possível notar que se trata de uma área impactada ambientalmente.

**10.23.4 Poluição do Solo**

A percolação do chorume no solo é um fator impactante, já que os resíduos foram dispostos sem nenhuma proteção. A esse líquido podem somar-se outros que percolam através da massa e arrastam elementos tóxicos prejudiciais ao sistema ecológico das águas.

**10.23.5 Degradação da Qualidade da Água**

O município possui dois cursos hídricos de suma importância, são eles o Rio Garças e o Rio Araguaia, um dos grandes responsáveis pela atividade turística do município. Assim, o líquido oriundo dos resíduos sólidos urbanos, torna-se um potencial poluidor, já que possui grandes cargas orgânicas e de metais pesados resultante de materiais eletrônicos, pilhas e baterias.

**10.24 MEDIDAS MITIGADORAS**

O isolamento da área e retirada do fator de degradação representam a ação inicial de todo e qualquer projeto de restauração, sendo essa a principal e mais importante medida a ser tomada.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**10.24.1 Retirada do fator de degradação**

Adequando-se à Lei Federal 12.305/2010, os resíduos depositados devem ser retirados e enviados a uma disposição adequada. Estes resíduos deverão ser coletados, tratados e descartados em acordo com a legislação sanitária estadual e federal.

**10.25 POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS, CONSIDERANDO, NOS CRITÉRIOS DE ECONOMIA DE ESCALA, A PROXIMIDADE DOS LOCAIS ESTABELECIDOS E AS FORMAS DE PREVENÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS**

Os resíduos sólidos oriundos de Confresa são destinados até o lixão do município, no entanto, o mesmo não comporta o volume de lixo produzido no município. Faz-se então necessário criar alternativas ambientalmente adequadas para essa finalidade.

A possibilidade de um consórcio entre Confresa, Vila Rica, Porto Alegre do Norte, cidades vizinhas, já é assunto discutido entre os gestores municipais. Cabe ressaltar que o município de Confresa está entre os municípios citados.

Conforme preconiza a Lei Federal nº. 12.305/2010, as soluções consorciadas ou compartilhadas constituem um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Entre vários benefícios de consórcios, pode-se destacar a racionalização dos investimentos, avanço na governança, já que os consórcios são constituídos de prefeituras compartilhando a gestão com a sociedade civil.

Por diversos aspectos o consórcio intermunicipal se torna soluções viáveis, principalmente para o cumprimento das obrigações constitucionais.

Os arranjos intermunicipais, bem como a infraestrutura mínima necessária e a viabilidade logística para a implantação de um consórcio para gerir os resíduos sólidos devem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



considerar as vias de acesso ao município sede e as distâncias das demais cidades ao ponto de disposição final, bem como a logística do transporte dos resíduos dos municípios envolvidos.

**10.26 INFRAESTRUTURA MINÍMA NECESSÁRIA PARA A GESTÃO  
CONSORCIADA DOS RESÍDUOS**

Nos três municípios, deve-se instalar de uma Unidade de Triagem de Resíduos, onde os resíduos são separados e valorizados, e apenas os rejeitos segue para a disposição final em aterro sanitário.

Nos municípios onde não será implantado o aterro consorciado, deverá ser instalada uma Unidade de Transbordo, que proporciona uma maior eficiência do processo.

**10.27 INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS,  
ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS**

No tocante aos indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados, o município de Confresa - MT, não apresenta indicadores para avaliação.

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) estabeleceu alguns indicadores para avaliação e acompanhamento financeiro e operacional de manejo dos resíduos sólidos. Esses dados, que são disponibilizados ao SNIS pelo próprio município, desde o ano de 2012, em sua maioria apresentam-se incompletos, inconsistentes e pouco coerentes com a realidade.

O indicador de desempenho financeiro é obtido pela razão da receita operacional direta e as despesas totais com os serviços, sendo o resultado apresentado em percentual.





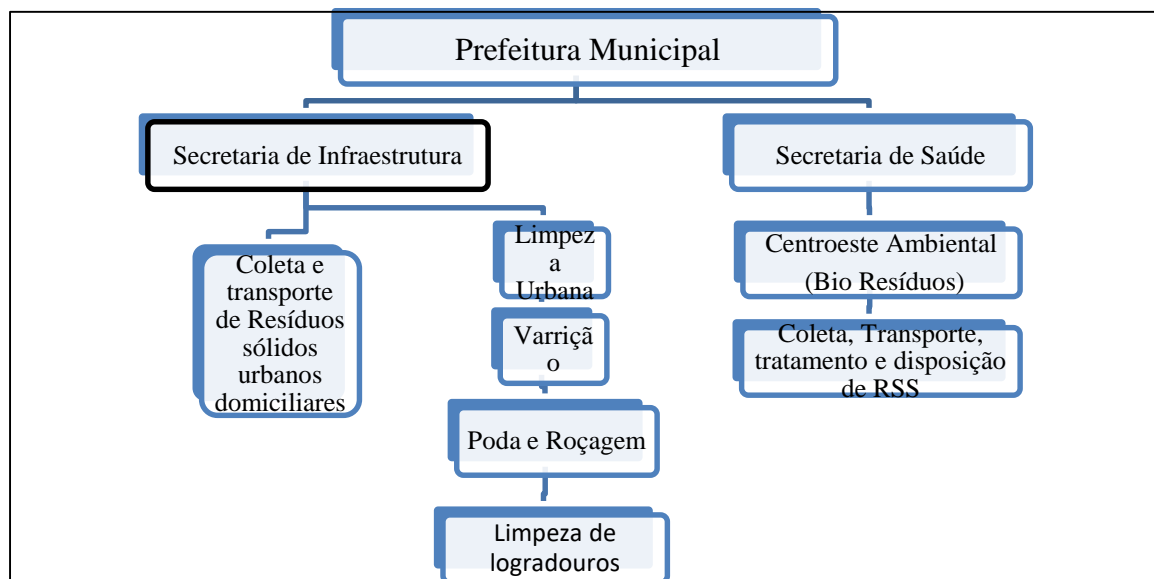
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



10.28 ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO E DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL

O organograma da secretaria de infraestrutura do município de Confresa, se apresenta da seguinte forma:

Figura 102 Organograma dos serviços de limpeza urbana



Fonte: Prefeitura Municipal

10.29 IDENTIFICAÇÃO DE CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO PARA O ATENDIMENTO ADEQUADO DA POPULAÇÃO

O serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município de Confresa é de responsabilidade do Poder Público Municipal, sendo que os serviços são executados pela secretaria de Infraestrutura.

A Principal carência do Poder Público Municipal é a falta de qualificação técnica, para os serviços, entre as deficiências, estão:

- ✓ Ausência de programas de coleta seletiva;
- ✓ O município não possui nenhuma associação, ou incentivo aos catadores de recicláveis;
- ✓ Deposição de resíduos da construção civil e resíduos sólidos em locais inadequados;
- ✓ Ausência de programas de Educação Ambiental.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **11    ÁREA RURAL**

Segundo o Censo do IBGE (2010) cerca de 16% da população brasileira vive em áreas rurais, já em Mato Grosso são cerca de 18%, que resultam em aproximadamente 552.321 pessoas. Muitas destas pessoas vivem de atividades agrícolas familiares e outras de grandes e extensas plantações, aglomeradas ou residentes e residências dispersas possuem os mesmos direitos da população urbana. A Lei nº11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e entre as suas diretrizes no art.48, destaca-se:

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.

Entre os objetivos (art. 49), destaca-se:

IV - Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados.

Também na Lei Federal 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico e que determina a obrigatoriedade da universalização dos sistemas de saneamento básico, ou seja, a zona rural deverá prover de planejamento para os sistemas de saneamento previstos na Lei.

Deste modo, o diagnóstico de saneamento é importante para propor melhorias e condição de vida saudável para a população da zona rural. Dentre estes destacam-se os distritos e assentamentos pertencentes ao território municipal.

A Prefeitura Municipal informou que para as fazendas e chácaras localizadas dentro do território municipal, realiza constantemente a manutenção das estradas vicinais com o nivelamento e cascalhamento, permitindo deste modo a facilidade na locomoção destes moradores. Foi informado que de acordo com estimativas, cerca de 80% das estradas vicinais de Confresa encontram-se em perfeito estado de conservação. Para o abastecimento de água, os moradores perfuram poços para captação de água, não havendo qualquer tipo de licença ambiental destes dispositivos. O tratamento de esgoto é feito com a construção de fossas negras e é comum a prática de enterrar lixo e/ou queimar estes para a minimização de seu volume.

Conforme já descrito no item 4.4, a distribuição dos assentamentos rurais de Confresa. De uma maneira genérica será feito uma análise do assentamento e com atenção maior o distrito de Veranópolis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO C



11.1 ASSENTAMENTOS E O DISTRITO DE VERANÓPOLIS

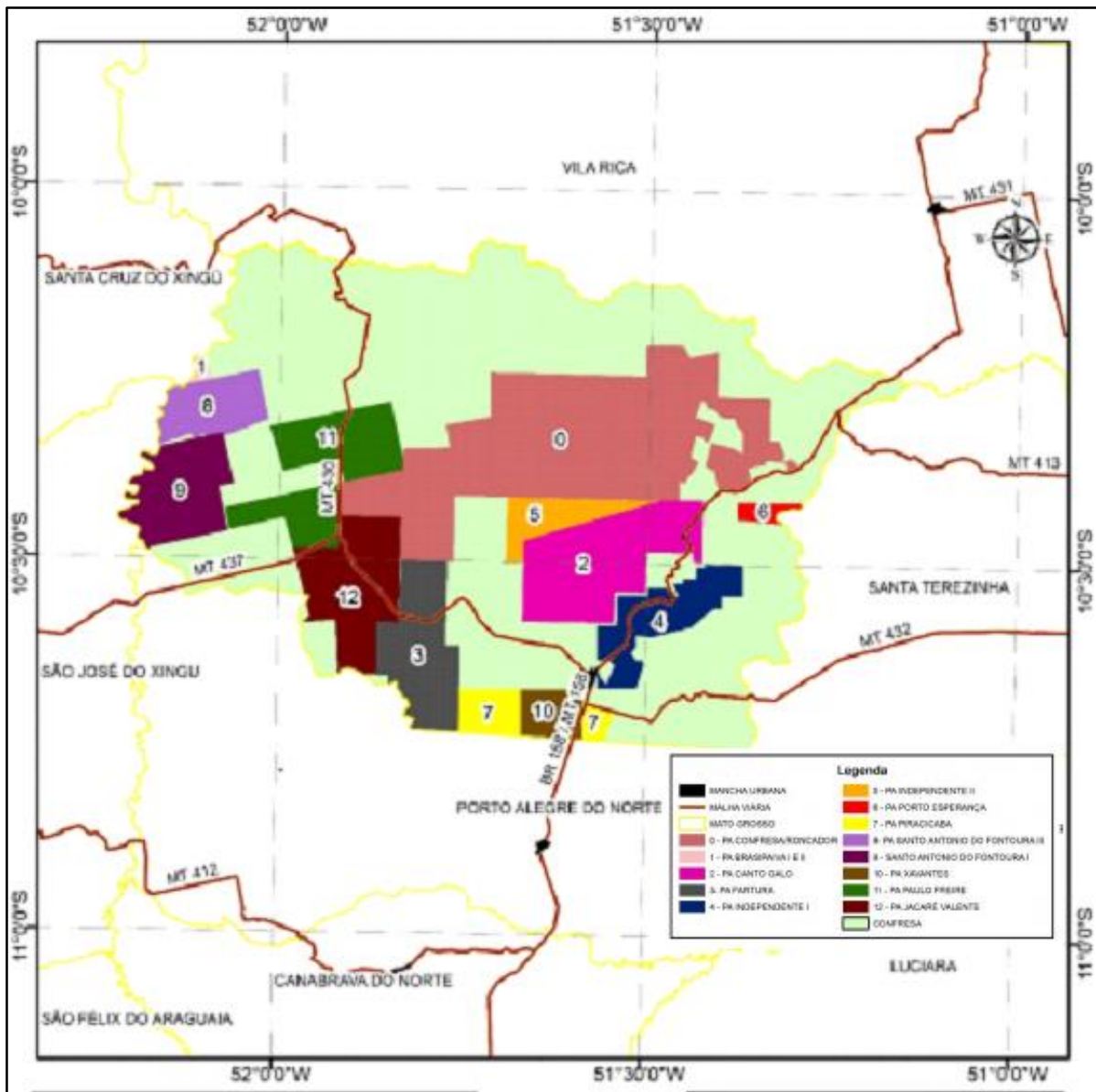
Na Figura 103 está representado a localização dos assentamentos dentro do município de Confresa. O **Quadro 22** com dados do Incra são apresentados os assentamentos identificados em Confresa.

**Quadro 22.** Projetos de Assentamentos identificados em Confresa

Projetos de Assentamentos (PA)	
✓ Canta Galo	✓ Santo Antônio do Fontoura II
✓ Independente I	✓ Xavante
✓ Porta Esperança	✓ Fartura
✓ Santo Antônio do Fontoura I	✓ Independente II
✓ São Vicente	✓ Santo Antônio do Fontoura III
✓ Confresa Roncador	✓ Piracicaba
✓ Jacaré Valente	✓ Bridão Brasileiro

Fonte: Incra, 2018

Figura 103. Projetos de assentamentos em Confresa



Fonte: INCRA/SRMT/SIPRA, 2012.

Além do Independente I, o município apresenta outras áreas de assentamentos, alguns desses assentamentos formam vilas, assim descritas:

- ✓ Vila Santa Marta
- ✓ Vila Pé de Caju
- ✓ Vila Novo Planalto
- ✓ Vila Buriti
- ✓ Vila três Flechas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



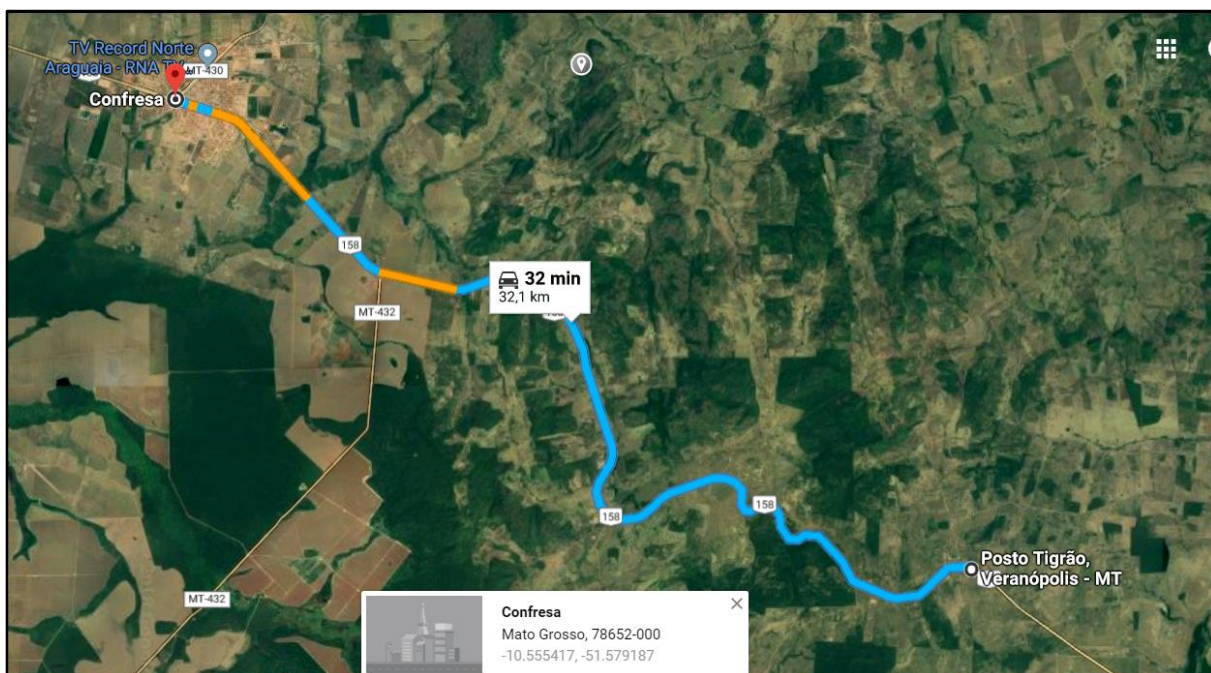
- ✓ Vila Veranópolis
- ✓ Vila Jacaré Valente
- ✓ Agrovila Bridão
- ✓ Vila Lumiar
- ✓ Vila Branca de Neve
- ✓ Vila Santa Luzia
- ✓ Vila Canaã

Existem ainda no município de Confresa, duas Glebas.

- ✓ Porta da Amazônia
- ✓ Neves

O distrito de Veranópolis, também conhecido como Canta Galo, está localizado na zona rural do município de Confresa. Situa-se à margem da BR 158, Km 717 e está distante em 1165 km da capital mato-grossense, Cuiabá, da sede do município de Confresa em aproximadamente 32 km, e está a 110 km da divisa com o estado do Pará. Ocupa atualmente uma área de 314.440,406 ha. (**Figura 104**)

**Figura 104.** Percurso da cidade de Confresa até o distrito de Veranópolis



Fonte: Googlemaps, 2018



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO C



As Figura 105 representam as obras e a estrutura física da área rural dos assentamentos.

**Figura 105:** Obras e estrutura da área rural





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Fonte: Acervo próprio.

### 11.1.1 Sistema de Abastecimento de Água

As áreas rurais em sua maioria apresentam sistema de abastecimento de água individual, com poços artesianos ou amazonas (cacimbas). Cada residência apresenta seu próprio reservatório, sendo o poço particular ou compartilhado entre os vizinhos. O tratamento da água consiste na aplicação do hipoclorito nas caixas d'água, quando esse é distribuído pela prefeitura, por meio das agentes de saúde rural.

Os maiores problemas observados são a ausência do monitoramento da qualidade da água consumida, e as captações não possuírem outorga.

Na Vila Lumiar, existe um poço artesiano, com reservatório elevado, cuja capacidade de reservação é de 10 m<sup>3</sup>. Não há tratamento de água nesse local.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



Em Veranópolis existem três poços artesianos, com reservatórios. Sendo um poço exclusivo para abastecimento de água na escola e os outros dois, para atender, porém, no período de estiagem esses poços diminuem drasticamente a vazão, ocorrendo falta de água, que é suprida por um caminhão pipa com capacidade de 10 m<sup>3</sup>. Cabe ressaltar que apenas o poço que atende a escola possui um clorador, os demais, seguem para abastecimento público, sem tratamento.

**Figura 106:** Caminhão pipa – Veranópolis



Fonte: Acervo próprio

Na aldeia existe um poço artesiano para abastecimento de água da população, sendo que está água não recebe qualquer tipo de tratamento.

A comunidade de Jacaré Valente possui um poço artesiano para abastecimento de água na comunidade, porém não está sendo suficiente, assim, outro poço está em construção. Em nenhum dos casos existe tratamento de água.

Nas outras localidades rurais, a forma de abastecimento de água é feita por sistemas individuais, com construção de poços rasos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



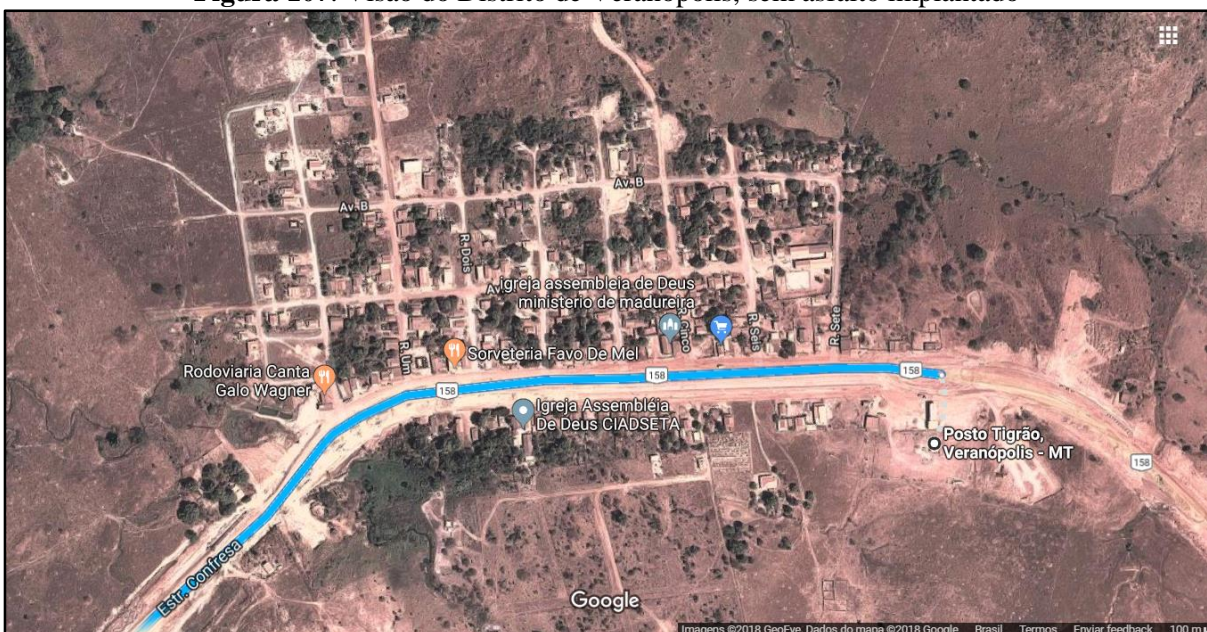
### 11.1.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

A localidades rurais não possuem sistema público de coleta e tratamento de esgoto, a população utiliza majoritariamente fossas negras (conhecidas como rudimentares) e, por vezes, fossa séptica e sumidouro, para a disposição do esgoto. Não há exigência quanto à construção de sistema de tratamento individual composto de fossa séptica e sumidouro para as novas construções.

### 11.1.3 Sistema de Drenagem e escoamento Superficial

As áreas rurais não apresentam sistemas de microdrenagem, não há pavimentação asfáltica, galerias de águas pluviais ou bocas de lobo (Figura 107).

**Figura 107.** Visão do Distrito de Veranópolis, sem asfalto implantado



Fonte: Googlemaps, 2018

A Prefeitura Municipal informou que com vistas as fazendas e chácaras localizadas dentro do território municipal, realiza constantemente a manutenção das estradas vicinais com o nivelamento e cascalhamento, permitindo a facilidade na locomoção de moradores. Foi informado que de acordo com estimativas, cerca de 80% das estradas vicinais de Confresa encontram-se em perfeito estado de conservação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



**11.1.4 Resíduos Sólidos**

Os resíduos sólidos domésticos produzidos na maior parte da zona rural do município de Confresa, são de responsabilidade do próprio morador. Normalmente, os resíduos produzidos são depositados em valas no fundo das propriedades, após acumular certa quantia, o material é incinerado e enterrado. Também foi relatado que a matéria orgânica produzida é separada para ser usada no trato das criações e como adubo para hortas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



## **12 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e prevê a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico. Apesar das exigências legais, analisando as legislações municipais, o município de Confresa não dispõe de diretrizes específicas para questões como saneamento, embora o município esteja empenhado na elaboração de leis e normas específicas para tal setor.

Com relação ao Sistema de abastecimento de água, os sistemas coletivos de água, embora disponha de funcionários específicos para manutenção e operação, quando é necessária a realização de alguma melhoria ou reparo é solicitado, a concessionária disponibiliza a mão de obra e veículos. Na área rural do município, onde poços são utilizados para abastecimento público, a Fundação Nacional de Saúde, em parceria com a prefeitura Municipal, instala equipamentos de tratamento de água, com objetivo de melhorar a qualidade do produto oferecido. assentamento brilhante, a água dos poços é disponibilizada para a população sem tratamento,

Com relação ao Esgotamento Sanitário, apesar do município possuir uma estação de tratamento de esgoto, com rede coletor, instalada em parte da área urbana, estações elevatórias, ainda são utilizadas soluções individuais de esgotamento sanitário, na maioria fossa rudimentares.

Em relação ao manejo de águas pluviais a falta de estudos e planejamento, juntamente com a impermeabilização das vias, tem diminuído a absorção de água e gerado transtornos em períodos de fortes chuvas. A declividade na área urbana e os vários pontos de acúmulos de águas Pluviais são um dos problemas das áreas urbanas do município.

Para os assuntos referentes aos resíduos o primeiro passo é o Gerenciamento de Resíduos Sólidos que deve ter como prioridade o atendimento total da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e da construção civil, principalmente. Assim como criar mecanismos de incentivo para as práticas de segregação adequada dos resíduos sólidos.

Confresa tem grandes desafios para atingir universalização no que tange ao saneamento



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



básico, e esta etapa do Plano Municipal de Saneamento Básico tem como objetivo identificar os principais problemas que impedem a população de acessar os serviços e infraestruturas de saneamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



### **13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. *Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil*. São Paulo: ABRELPE, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Ministério da Saúde. *Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde*. Resolução RDC n° 306.

ALCANTARA, A. J. O. *Composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos e caracterização química do solo da área de disposição final do município de Cáceres-MT*. 2010. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado de Mato Grosso.

ANDERSON, L.O. *Classificação e monitoramento da cobertura vegetal d Estado do Mato Grosso utilizando dados multitemporais do sensor MODIS*. São José dos Campos, 2004. 247 f. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) – Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. *Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil*. São Paulo: ABRELPE, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. *Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil*. São Paulo: ABRELPE, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8.419: 8419 *Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos*.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: *Resíduos sólidos: classificação*.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15.114: *Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BATALHA, Bem Hur Luttembarck. *Fossa Séptica*. 2. ed. São Paulo: ed. CETESB, 1989.

BORGES; SILVEIRA; VENDRAMIN. SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente de Mato Grosso. *Flora Arbórea de Mato Grosso: Tipologias vegetais e suas espécie*. Entrelinhas. 2014.

BOX, O. *Macroclimate and plant forms: an introduction to predictive modelling in phytogeography*. Junk, The Hague, 1981.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



BRASIL. Decreto-lei nº 467 de 13 de fevereiro de 1969. *Dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário, dos estabelecimentos que os fabriquem e dá outras providências.*

BRASIL. Decreto nº 1.662 de 06 de outubro de 1995 (Revogado pelo Decreto nº 5.053, de 2004). Aprova o Regulamento de fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabriquem e/ou comerciem, e dá outras providências

BRASIL. Decreto nº 4.074 de 04 de janeiro de 2002. *Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.*

BRASIL. Decreto nº 5.440 de 04 de maio de 2005. Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

BRASIL. Decreto nº 6.296 de 11 de dezembro de 2007. Aprova o Regulamento da Lei nº 6.198, de 26 de dezembro de 1974, que dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal, dá nova redação aos arts. 25 e 56 do Anexo ao Decreto nº 5.053, de 22 de abril de 2004, e dá outras providências

BRASIL. Lei nº 6.198 de 26 de dezembro de 1974. Dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989: Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



BRASIL. *Lei nº 9.974 de 06 de junho de 2000*. Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

BRASIL. *Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. 2007.

BRASIL. *Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

CARDOSO, F. J. *Análise, concepção e intervenções nos fundos de vale da cidade de Alfenas [MG]*. Labor & Engenho, Campinas [SP], Brasil, v.3, n.1, p.1-20, 2009.

CARVALHO, M. M.; CASTRO, C. R. T.; YAMAGUCHI, L. C. T.; ALVIM, M. J.; FREITAS, V. P.; XAVIER, D. F. *Two methods for the establishment of a silvopastoral system in degraded pasture land*. *Livestock research for Rural Development*. v. 15, n. 12, 2003. Disponível em: <<http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd15/12/carv1512.htm>>. Acesso em: 14 maio 2007.

CARVALHO, M. M.; PACIULLO, D. S. C.; CASTRO, C. R. T. de; WENDLING, I. J.; RESENDE, A. S. de; PIRES, M. de F. de A. *Experiências com SSP's no bioma Mata Atlântica na Região Sudeste*. In: FERNANDES, E. N.; PACIULLO, D. S.; CASTRO, C. R. T. de; MULLER, M. D.; ARCURI, P. B.; CARNEIRO, J. da C. Ed.). *Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul: desafios e potencialidades*. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. p. 105-136.

CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia*. São Paulo, Edgard Blucher, 2a. edição, 1980.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Ministério do Meio Ambiente. *Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental*. RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Publicada no DOU nº 247, de 22/12/1997, págs. 30841-30843

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Ministério do Meio Ambiente. *Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil*. RESOLUÇÃO CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002. Publicada no DOU nº 136, de 17/07/2002, págs. 95-96



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Ministério do Meio Ambiente. *Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais*. RESOLUÇÃO CONAMA nº 313, de 29 de outubro de 2002 Publicada no DOU no 226, de 22 de novembro de 2002, Seção 1, páginas 85-91

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Ministério do Meio Ambiente. *Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências*. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 Publicada no DOU no 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Ministério do Meio Ambiente. *Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado*. Resolução CONAMA nº 362, de 27 de junho de 2005 Publicada no DOU no 121, de 27 de junho de 2005, Seção 1, páginas 128-130

CONCIANI W. (1997). *Estudo do colapso do solo através de ensaios de placa monitorados com tensiômetros e tomografia computadorizada*. São Carlos. 182p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo.

COUTINHO, A. C. *Queimadas no Estado de Mato Grosso*. Disponível em: <<http://www.qmdmt.cnpm.embrapa.br/>>. Acesso em 15 de junho de 2016.

DADOS CLIMÁTICOS PARA CIDADES MUNDIAIS. Disponível em: <<http://pt.climate-data.org/location/43155/>> Acesso em: 10 de maio de 2016.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/>> Acesso em: 01 de maio de 2016.

DINIZ, J. A. O., MONTEIRO, O. D., SILVA, R. C., PAULA, T. L. F. *Manual de cartografia hidrogeológica*. - Recife: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2014

EMBRAPA. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos-SiBCS*. Brasília, DF 2013

FAUSTINO, J. *Planificación y gestión de manejo de cuencas*. Turrialba: CATIE, 1996. 90p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Ministério da Saúde. *Manual de Saneamento*. 4. ed. Brasília: [s.n.], 2006.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DE MINAS GERAIS . Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. *Diagnóstico da geração de resíduos eletroeletrônicos no Estado de Minas Gerais*. Disponível em: <[http://ewasteguide.info/files/Rocha\\_2009\\_pt.pdf](http://ewasteguide.info/files/Rocha_2009_pt.pdf)>. Acesso em: 15 de abril de 2016.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Ministério da Saúde. *Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico*. Procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira da Fundação Nacional de Saúde – Funasa/MS. Brasília, 2012.

GOOGLE EARTH. *US Dept of State Geographer*. Google. Image Landsat. Data SIO, NOAA. U.S. Navy. GEBCO. Data das imagens.

ICLEI – Brasil, GOVERNOS LOCAIS PELA SUSTENTABILIDADE. *Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação*. Brasília, 2012.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT. *Orientações para o combate à erosão no Estado de São Paulo, Bacia do Peixe/Paranapanema*. São Paulo: IPT/DAEE. 6v. (IPT, Relatório 24 739). 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. *Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos*. José Henrique Penido Monteiro ...[et al.]; coordenação técnica Victor Zular Zveibil. 628.4 (CDD 15.ed.). 200 p. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2004. *Mapa de Biomas do Brasil, primeira aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso: 15/06/2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. ISSN 0103-6157. Rio de Janeiro, p.1-777, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA *Censo*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Assistência Médica Sanitária* 2009. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/ams/2009/>>. Acesso em 27 junho, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cadastro Central de Empresas 2013*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/cadastroempresa/2013/default.shtm>>. Acesso em 27 junho, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*» (PDF). 2012. Disponível em:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Manual%20Tecnico%20da%20Vegetacao%20Brasileira%20n.1.pdf>. Acesso em 27 junho, 2016.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT. *Orientações para o combate à erosão no Estado de São Paulo, Bacia do Peixe/Parapanema. São Paulo: IPT/DAEE. 6v. (IPT, Relatório 24 739). 1986.*

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS. Disponível em: < <http://www.inpev.org.br/index>>. Acesso em: 22 de junho de 2016.

KARLING, M. V.; LUCONI J., W.; SGUAREZI, S. B.. *Tratamento de Resíduos Sólidos: Criação e Incubação de uma rede de Catadores no Estado de Mato Grosso. XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. 2014.*

MANSOR, M. T. de C.; CAMARÃO, T. C. R. C.; CAPELINI, M; et al. *Cadernos de educação ambiental: Resíduos Sólidos. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Planejamento Ambiental, 2010.*

MARCOS, E. C. P. *Proposta de automatização da estação elevatória de água do campus Morro da Cruzeiro da UFOP. Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Controle e Automação da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção do Grau de Engenheiro de Controle e Automação, Ouro Preto Escola de Minas – UFOP, Agosto 2009.*

MATO GROSSO. *Lei Complementar nº 23, de 19 de novembro de 1992.* Dispõe sobre criação, incorporação, fusão, desmembramento e extinção de municípios e distritos no Estado de Mato Grosso.

MATO GROSSO. *Lei nº 6.945, de 05 de novembro de 1997.* Dispõe sobre criação a Lei de Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providência.

MEIO AMBIENTE TÉCNICO. *Fundo de Vale.* Disponível em <<http://meioambientetecnico.blogspot.com.br/2012/03/fundo-de-vale.html>>. Acesso em abr. 2016

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Brasil. *Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Versão Preliminar para Consulta Pública. Brasília. 2011.*

OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO, S.N.A. **Geologia de engenharia.** São Paulo : ABGE, 1998.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



PEDRON, F.A.; ZAGO, A. & DALMOLIN, R.S.D. *Análise pedológica e caracterização paisagística do jardim botânico da Universidade Federal de Santa Maria através do sistema de informações geográficas*. R. Bras. Agroci., 10:219-225, 2004.

POMPÊO, C. A. *Notas de aula em sistemas urbanos de microdrenagem*. Florianópolis, abril de 2001.

POMPÊO, C. A. *Sistemas urbanos de microdrenagem*. Florianópolis, abril de 2001. Notas de aula.

PORTAL TRANSPARÊNCIA. Controladoria-Geral da União. Disponível em: <[http://transparencia.gov.br/convenios/convenios\\_lista.asp?uf=mt&codmunicipio=9059&codorgao=&tipoconsulta=0&periodo=&](http://transparencia.gov.br/convenios/convenios_lista.asp?uf=mt&codmunicipio=9059&codorgao=&tipoconsulta=0&periodo=&)>. Acesso 29 de fevereiro de 2016.

PRODEAGRO. *Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico: diagnóstico sócio-econômico-ecológico do Estado do Mato Grosso e assistência técnica na formulação da 2ª aproximação – levantamento de reconhecimento de baixa intensidade dos solos do Estado de Mato Grosso*. Cuiabá, MT, 136 p. Projeto concluído. Coordenador técnico:

QEDU. *Censo Escolar INEP*. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/brasil/censo-escolar?year=2015&dependence=0&localization=0&item=>>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

MARIO V. DOS SANTOS. *Unidade executora: Projeto de Desenvolvimento Agroambiental Do Estado de Mato Grosso*, 2000b.

REZENDE, J.H.; CARBONI, M.; MURGEL, M.A.T.; CAPPS, A.L.AP.; TEIXEIRA, H.L.; SIMÕES, G.T.C.; RUSSI, R.R.; LOURENÇO, B.L.R.; OLIVEIRA, C.A. *Composição gravimétrica e peso específico dos resíduos sólidos urbanos em Jaú-SP*. Engenharia Sanitária e Ambiental, v.18, n.1, 2013.

RIGHETTO, MOREIRA e SALES, 2009: RIGHETTO, Antonio M.; MOREIRA, Lúcio F. F.; SALES, Thaise E. A. de. *Manejo de Águas Pluviais Urbanas*. In: RIGHETTO, Antonio M. (coordenador). PROSAB 5 (Programa de Pesquisa em Saneamento Básico – Edital 5): Manejo de Águas Pluviais Urbanas. Rio de Janeiro: ABES, 2009, p. 19-73, v.4.

RIZZINI, C. T., COIMBRA FILHO, A. F. & HONAISS, A. *Ecosistemas brasileiros*. Rio de Janeiro: INDEX/ENGE-RIO-Engenharia e consultoria S. A., 1988. 200p

SAVI, Jurandir. *Gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos em Adamantina-SP: Análise da viabilidade da Usina de triagem de RSU com Coleta Seletiva*. Presidente Prudente: FCT, UNESP, 2005. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, 2005



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



SELLERS, P. J.; HEISER, M. D.; HALL, F. G.; VERMA, S.B.; DESJARDINS, R. L.; SCHUEPP, P. M.; MACPHERSON, J. I. *The impact of using area-averaged land surface properties topography, vegetation condition, soil wetness: In calculations of intermediate scale (approximately 10 km<sup>2</sup>) surface atmosphere heat and moisture fluxes.* Journal of Hydrology, 1997. v.190, 3-4, p. 269-30.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. *Anuário estatístico 2001: Estado de Mato Grosso.* Cuiabá, Mato Grosso: Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral, 2002. 648 p.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO. Lígia camargo, (org.). *Atlas de Mato Grosso: abordagem socioeconômico - ecológica / --* Cuiabá, MT: Entrelinhas, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. *Zoneamento Sócio Econômico Ecológico do Estado de Mato Grosso – 2002. 2003.* Disponível em: <<http://www.zsee.seplan.mt.gov.br/servidordemapas/Run.asp>>. Acesso em: 01 dezembro. 2015).

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R. & LIMA, J. C. A. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal.* IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro. 1991.

RIZZINI, C. T., COIMBRA FILHO, A. F. & HONAISS, A. 1988. *Ecosistemas brasileiros.* Rio de Janeiro: INDEX/ENGE-RIO-Engenharia e consultoria S. A.

SÁNCHEZ, R.O. *Zoneamento Agroecológico do Estado de Mato Grosso: ordenamento ecológico-paisagístico do meio natural e rural.* Cuiabá, Mato Grosso: Fundação de Pesquisas Cândido Rondon, 1992. 160 p.

SAVI, Jurandir. *Gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos em Adamantina-SP: Análise da viabilidade da Usina de triagem de RSU com Coleta Seletiva.* Presidente Prudente: FCT, UNESP, 2005. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, 2005

SCHNEIDER, S. C. R. F. *Gerenciamento de resíduos sólidos em aeroportos: estudo de caso Aeroporto Internacional Salgado Filho.* 2004, 191 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: Acesso em: 11 jul. 2016.

SHUKLA, J., NOBRE, C. & SELLERS, P. *Amazon deforestation and climate change.* Science, 1990. v. 247, p. 1322–1325.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO C**



SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL. *Manual De Drenagem Urbana. Plano Diretor de Drenagem para a Bacia do Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Governo do Estado do Paraná. Programa de Saneamento Ambiental da Região Metropolitana de Curitiba. Versão 1. Dezembro de 2002.*

TOCCHETTO, Marta. *Lâmpadas fluorescentes: quem pagará o custo da reciclagem?* Entrevista especial com Marta Tocchetto. Instituto Humanitas Unisino. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/533237-lampadas-fluorescentes-quem-pagara-o-custo-da-reciclagem-entrevista-especial-com-marta-tocchetto>>. Acesso em: 01 de maio de 2016.

TRENTIN, G.; SIMON, A. L. H. *Análise da Ocupação Espacial Urbana nos Fundos de Vale do Município de Americana – SP, Brasil.* Disponível em <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/287.pdf>>. Acesso em 14 out. 2009.

TRIGUEIRO, P. H. R. et al. *Disposição de pilhas: consumo sustentável e adequação do ciclo de vida.* XII SILUBESA. Anais eletrônicos. Figueira da Foz, Portugal, 2006.

TSUTIYA, M. T. *Abastecimento de Água.* 3. ed. São Paulo: USP: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica, 2006.

TUCCI, C. E. M. *Hidrologia: Ciência e aplicação.* Porto Alegre: ABRH; UFRGS, 2005.

VON SPERLING, M. *Estudos e modelagem da qualidade da água de rios.* 7. Ed. Belo Horizonte, MG: Ed. Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. 588p.

WALTER, H. *Vegetation of earth, in relation of climate and the ecophysiological conditions.* English University Press, London, 1973

ZAINE, J. E. *Mapeamento geológico-geotécnico por meio do método do detalhamento progressivo: ensaio de aplicação na área urbana do município de Rio Claro (SP).* Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. – Rio Claro: [s.n.], 2000.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D**



# **PRODUTO D**

## **PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT**

**CONFRESA -MT  
maio - 2019**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Confresa – MT. Prefeitura Municipal de Confresa

Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, PRODUTO D– Prognóstico e

Projeção das Demandas dos Serviços de Saneamento Básico do Município de Confresa –

MT, 2016.

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço: Av. Getúlio Vargas, 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78.005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de Confresa. Endereço: Avenida Centro Oeste, 286, Centro - CEP 78652-000 Confresa-MT. Telefone: (66) 3564-1818. <http://www.confresa.mt.gov.br/>







**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



---

**CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

**Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

**Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

**Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

**Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

**Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

**Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

**Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

**Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

**Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

**Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

**Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



---

**CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D**



---

**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.  
Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.  
André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.  
José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

**Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

**Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.  
Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da FUNASA –  
MS: Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D**



**COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**  
Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**  
Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**  
Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**  
Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**  
Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**  
Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**  
Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**  
Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



---

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2. PRINCIPIOS .....</b>	<b>19</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	21
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	22
3.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	22
3.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS .....	23
<b>4. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA.....</b>	<b>24</b>
<b>5. GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....</b>	<b>25</b>
<b>6. PROJEÇÃO POPULACIONAL .....</b>	<b>26</b>
<b>7. DETERMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS, HIPÓTESES E CENÁRIOS.....</b>	<b>29</b>
7.1. HORIZONTE DE PROJETO.....	32
7.2. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	32
7.2.1. Demandas de água para os próximos 20 anos. ....	34
<b>8. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....</b>	<b>37</b>
<b>9. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>43</b>
<b>10. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS. ....</b>	<b>46</b>
<b>11. COMPATIBILIZAÇÃO DAS CARÊNCIAS DE SANEAMENTO BÁSICO COM AS AÇÕES DO PLANO.....</b>	<b>48</b>
11.1. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. 48	
11.2. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	49



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



11.3.	DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO AGUAS PLUVIAIS .....	51
11.4.	DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	52
<b>12.</b>	<b>ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>53</b>
<b>13.</b>	<b>HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA .....</b>	<b>56</b>
13.1.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	56
13.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	57
13.3.	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	57
13.4.	SISTEMA DE DRENAGEM URBANA EMANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS	58
<b>14.</b>	<b>DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E PROGRAMAS .....</b>	<b>59</b>
14.1.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA .....	59
14.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	60
14.3.	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	62
14.4.	SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS	63
14.5.	Comparativos entre cenários Atual/Futuro .....	64
<b>15.</b>	<b>PLANO E CONTIGÊNCIA DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>67</b>
15.1.	. IDENTIFICAÇÃO DE CENARIOS EMERGÊNCIAIS .....	68
<b>15.2.</b>	<b>PLANEJAMENTO PARA ESTRUTURAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
15.3.	MEDIDAS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS ECONTINGENCIAS .....	74
15.4.	MEDIDAS PARA A VALIDAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS.....	75
15.5.	MEDIDAS PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS ECONTINGENCIAS. ....	75
<b>16.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>76</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Fluxograma para elaboração do Produto D.....	24
Figura 2. Gestão dos serviços públicos do município.....	25
Figura 3 Comparação da densidade populacional no período de 1991-2010 .....	26
Figura 4. Fluxograma de variáveis utilizadas para definição das ações .....	29
Figura 5- Esquema de determinação de cenários.....	32
Figura 6- Demandas para abastecimento de Água.....	36
Figura 7- Fluxograma de fases para implantação de projeto de esgotamento sanitário .....	38
Figura 8. Detalhamento das fases do fluxograma.....	38
<b>Figura 9-</b> Cenário de esgotamento sanitário previsto. ....	41
<b>Figura 10-</b> Tendências para medidas de intervenção.....	55



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Dados demográficos do municipal .....	26
Tabela 2 . Taxa de crescimento populacional de Confresa- MT .....	27
<b>Tabela 3-</b> Projeção das demandas para o serviço de esgotamento sanitário .....	45
<b>Tabela 4-</b> Prestação dos serviços de manejo das águas pluviais e drenagem urbana. ....	47





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D



**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Análise de SWOT do SAA.....	33
Quadro 2. Análise de SWOT do SES .....	37
<b>Quadro 3.</b> - Cenários de esgotamento sanitário.....	40
<b>Quadro 4-</b> Análise de SWOT de RSU .....	43
<b>Quadro 5</b> - Hipóteses levantadas para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos .....	44
<b>Quadro 6</b> - Hipóteses levantadas para o serviço de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.....	47
<b>Quadro 7-</b> Carências identificadas no sistema de esgotamento sanitário .....	50
<b>Quadro 8-</b> Deficiências apontadas no sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.....	51
<b>Quadro 9-</b> Deficiências apontadas no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos .....	52
<b>Quadro 10-</b> Hierarquização das intervenções no sistema de abastecimento de água.....	56
<b>Quadro 11-</b> Hierarquização das intervenções no sistema de esgotamento Sanitário .....	57
<b>Quadro 12-</b> Hierarquização das intervenções no sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	57
<b>Quadro 13-</b> Hierarquização das intervenções no sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.....	58
Quadro 14- Objetivos e Programas definidos para PMSB- Abastecimento de água.....	60
<b>Quadro 15-</b> Objetivos e Programas definidos para PMSB- Esgotamento Sanitário .....	62
<b>Quadro 16</b> Objetivos e Programas definidos para PMSB- Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	63
Quadro 17- Objetivos e Programas definidos para PMSB- Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais .....	64
Quadro 18. Quadro comparativo do Cenário Atual com o Cenário Futuro do saneamento básico .....	65
Quadro 19. Inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas.....	69
Quadro 20. Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Abastecimento de Água .....	70
Quadro 21- Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Esgotamento Sanitário .....	71
Quadro 22 - Eventos emergenciais previstos para serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos.....	72



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Quadro 23- Eventos emergenciais previstos para o sistema de drenagem urbana ..... 73



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**LISTA DE SIGLAS**

**ABREVIATURA/  
SIGLA**

**SIGNIFICADO**

ABNT	Associação Brasileira de Norma Técnica
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (Vírus da Imunodeficiência Humana)
ANA	Agência Nacional de Águas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância em Saúde
CAS	Centro de Atendimento Socioeducativo
CBH	Conselho de Bacia Hidrográfica
CEHIDRO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CID	Classificação Internacional de Doenças
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEG	Conselho Comunitário de Segurança Pública
CONSEMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CRAS	Centro de referência de Assistência Social
CVS	Centro de Vigilância Sanitária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DERF	Delegacia Regional de Roubos e Furtos
E.E.	Equipamentos Eletroeletrônicos
EEAT	Estação Elevatória de Água
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FAMATO	Federação da Agricultura de Mato Grosso
FS	Fossa séptica
FUNASA	Fundação Nacional da Saúde
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Humano Índice de Desenvolvimento Municipal
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPEV	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano.
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



M.S.	Ministério da Saúde
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Projeto de Assentamento
PGRSS	Política em Gestão de Resíduos de Serviço em Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Polícia Militar
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNHR	Programa Nacional de Habitação Rural
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PRRA-MT	Plano Regional de Reforma Agrária de Mato Grosso
RAP	Reservatório Apoiado
RCC	Resíduos de Construção Civil
REL	Reservatório Elevado
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAC	Solução Alternativa Coletiva
SAE	Serviço de abastecimento de Água e esgoto
SAI	Solução Alternativa Individual
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiental
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SNIS	Sistema Nacional de Indicadores de Saneamento
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Terra Indígena
VN	Volume necessário
VU	Volume útil



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



## **1. INTRODUÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Confresa, assessorada pela Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento, vem apresentar o Produto “D”, Prognóstico e a Projeção Das Demandas dos serviços de saneamento básico.

Aborda projeções de demanda de serviços públicos de saneamento, meios de fiscalização e regulação de serviços de saneamento. Apresenta as principais queixas da população e as deficiências levantadas pela equipe técnica. Determina a demanda dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Por fim, descreve os cenários de cada sistema integrante do Plano de Saneamento e apresentada a hierarquização das áreas prioritárias de intervenção.

A seguir, são apresentados os objetivos e metas para a universalização, estudos de crescimento populacional demandas, e hierarquização de prioridades entre áreas a serem beneficiadas, construindo cenários alternativos e apresentando aquele considerado como o cenário de referência, para o PMSB/ nos próximos 20 anos.

O objetivo principal do PMSB de Confresa-MT é promover a prestação dos serviços públicos de saneamento visando à universalização, de acordo com os princípios estabelecidos no Art. 2º da Lei 11.445/07.

Portanto, as sugestões para os setores do saneamento apresentadas no item 5 deste relatório devem estar de acordo com estes princípios:

*Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:*

*I - universalização do acesso;*

*II integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



*III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;*

*IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;*

*V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;*

*VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;*

*VII - eficiência e sustentabilidade econômica;*

*VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;*

*IX - transparência das ações, baseada em sistemas desinformações e processos decisórios institucionalizados;*

*X - controle social;*

*XI - segurança, qualidade e regularidade;*

*XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.*

Conforme estabelecido pelo Comitê Executivo e aprovado pelo Comitê de Coordenação e pela sociedade, sendo que os índices de cobertura (IC) pelos serviços de saneamento básico atingem o percentual de 100% ao final do planejamento de 20 anos.

O desenvolvimento do Prognóstico resultará na formulação de estratégias para o alcance dos objetivos, diretrizes e metas definidas para um horizonte temporal de 20 anos, este estabelecido conforme no Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico da Funasa (2012), considerando a definição de metas de:

- Ações imediatas ou emergenciais – até 3 anos;
- Curto prazo: 4 a 8 anos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



- Médio prazo: entre 9 a 12 anos;
- Longo Prazo: entre 13 e 20 anos.

Lembrando que nos termos da Legislação Federal, a elaboração da Política de Saneamento Básico é dever do Município, conforme o art. 9º caput e inciso I, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico. Essa Lei prevê que o Município “formulará a respectiva política pública de saneamento básico”, e, para tanto, dentre outras medidas, deverá elaborar o plano de saneamento básico.

O Prognóstico compreende estudos prospectivos do saneamento básico, com a finalidade de sua universalização e define programas e projetos que proporcionam a implantação de ações visando à melhoria da qualidade de vida.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



## **2. PRINCÍPIOS**

O saneamento é vital para a saúde, acentua o desenvolvimento social, é um bom investimento econômico, melhora a qualidade ambiental, deve ser acessível e constitui direito de todos os cidadãos do planeta. Suas ações constituem-se em uma meta social, diante de sua essencialidade à vida humana e à proteção ambiental (BORJA, 2005).

Sendo um conjunto dos serviços e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbano e, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

As ações de saneamento são consideradas preventivas para a saúde, quando garantem a qualidade da água de abastecimento, a coleta, o tratamento e a disposição final adequada de dejetos humanos e resíduos sólidos. Elas também são necessárias para prevenir a poluição dos corpos de água e a ocorrência de enchentes e inundações.

A partir de 2007, com a Lei nº 11.445 do Saneamento Básico, a prestação dos serviços públicos de saneamento básico deve observar uma série de condições que garanta o acesso de todos a serviços de qualidade e com continuidade. As obrigações e responsabilidades do poder público e dos prestadores de serviço estão claramente definidas, assim como os direitos da sociedade. Essa lei define a obrigatoriedade de todos os municípios na elaboração tanto da política, como do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Da mesma forma, com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/2010, a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos torna-se, sem sombras de dúvidas, uma tarefa obrigatória para os administradores públicos e estas tarefas devem seguir os princípios apresentados:

- I. – os princípios da prevenção e da precaução;
- II. – os princípios do poluidor-pagador e do protetor- recebedor;
- III. – a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV. o desenvolvimento sustentável;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



- V. a eco eficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais, a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do Planeta;
- VI. a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII. a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII. o recolhimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX. o respeito às diversidades locais e regionais;
- X. o direito da sociedade à informação e ao controle
- XI. Social; e,
- XII. a razoabilidade e a proporcionalidade.

Planejar o saneamento básico é essencial para estabelecer a forma de atuação de todas as instituições e órgãos responsáveis, ressaltando a importância da participação da sociedade nas decisões sobre as prioridades de investimentos, a organização dos serviços, dentre outra. Assim, através do Plano Municipal de Saneamento Básico são definidas as prioridades de investimentos, bem como objetivos e metas de forma a orientar a atuação dos prestadores de serviços, num trabalho conjunto poder público e sociedade civil.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



### **3. OBJETIVOS**

Nesta fase de prognóstico, envolve-se a definição de alternativas de intervenção visando à prestação dos serviços de saneamento básico com o estabelecimento de metas ao longo do período do PMSB e de acordo com as tendências de desenvolvimento socioeconômico e das características do município.

Para que se construam cenários adequados ao planejamento nos setores de saneamento básico é necessário que se faça a definição de metas para adequação e ampliação do acesso aos serviços existentes no município, que deve ser o resultado de negociação entre a administração municipal, os prestadores de serviços e a população, através das carências atuais constatadas na fase de Diagnóstico.

Cabe ressaltar que as etapas de elaboração do Prognóstico envolvem a definição de metas e objetivos para a criação ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, além das questões relacionadas à prestação de serviço, regulação, fiscalização, o controle social, a assistência técnica e, quando for o caso, a promoção da gestão associada, via convênio de cooperação ou consórcio intermunicipal, para o desempenho de uma ou mais destas funções (BRASIL, 2009a).

#### **3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de abastecimento de água – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população e outros usos essenciais;
- Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, visando à máxima eficiência, eficácia e efetividade;
- Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída;
- Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implantação de novos sistemas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



- Instituir ou melhorar a regulação dos serviços para que a fixação das tarifas seja eficiente, garanta a sustentabilidade do sistema, e obedeça a critérios técnicos e econômicos adequados e a objetivos sociais justos;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.



**3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de esgotamento sanitário – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de atendimento, garantido o esgotamento a toda a população e a outras atividades urbanas;
- Implantar, ampliar e/ou melhorar a infraestrutura para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos;
- Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano;
- Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

**3.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva;
- Implantar, melhorar ou adaptar a infraestrutura para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



- Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano;
- Aprofundar o conhecimento relativo a situações de interferência entre os resíduos sólidos e demais sistemas de saneamento;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.



**3.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

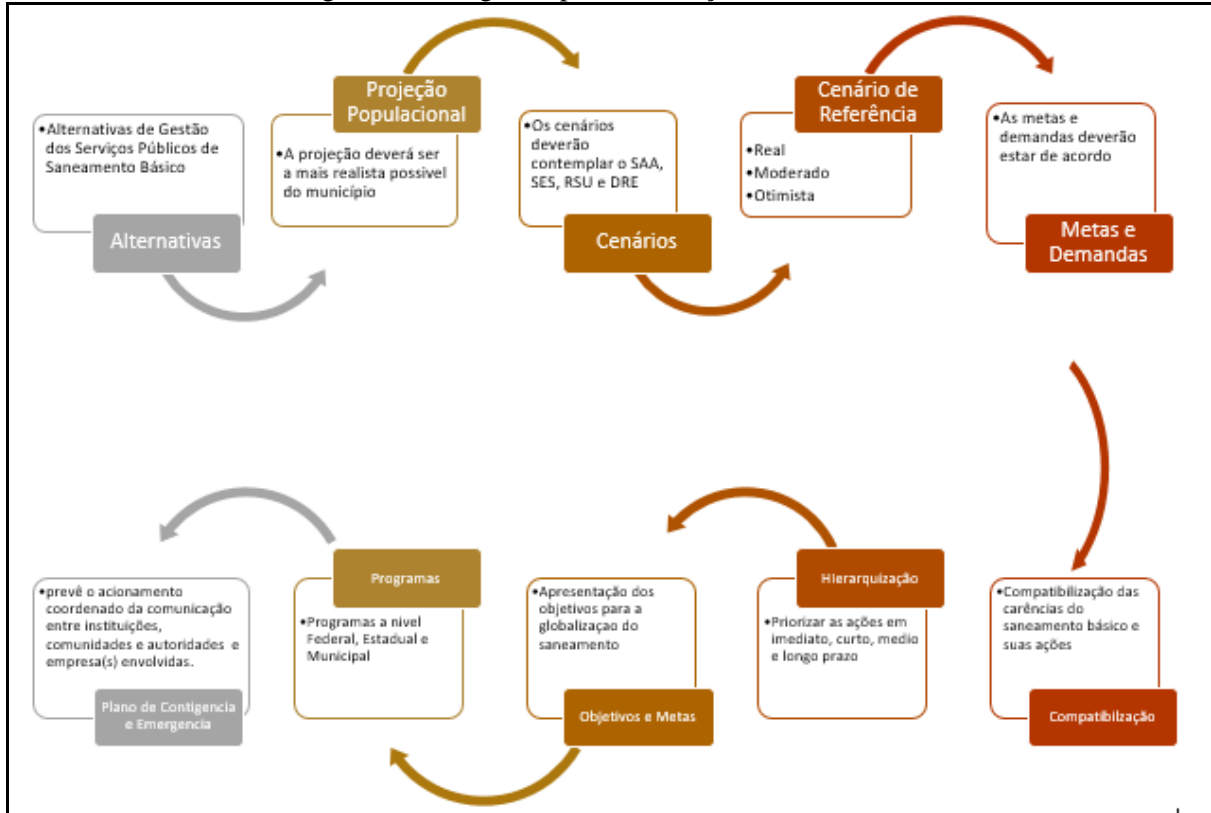
Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Estudar e implementar medidas para evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação, eliminar e/ou reduzir as existentes;
- Estabelecer medidas visando controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município;
- Estabelecer medidas visando proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

#### 4. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA

O desenvolvimento do prognóstico, pode ser exemplificado pelo fluxograma abaixo:

Figura 1. Fluxograma para elaboração do Produto D.

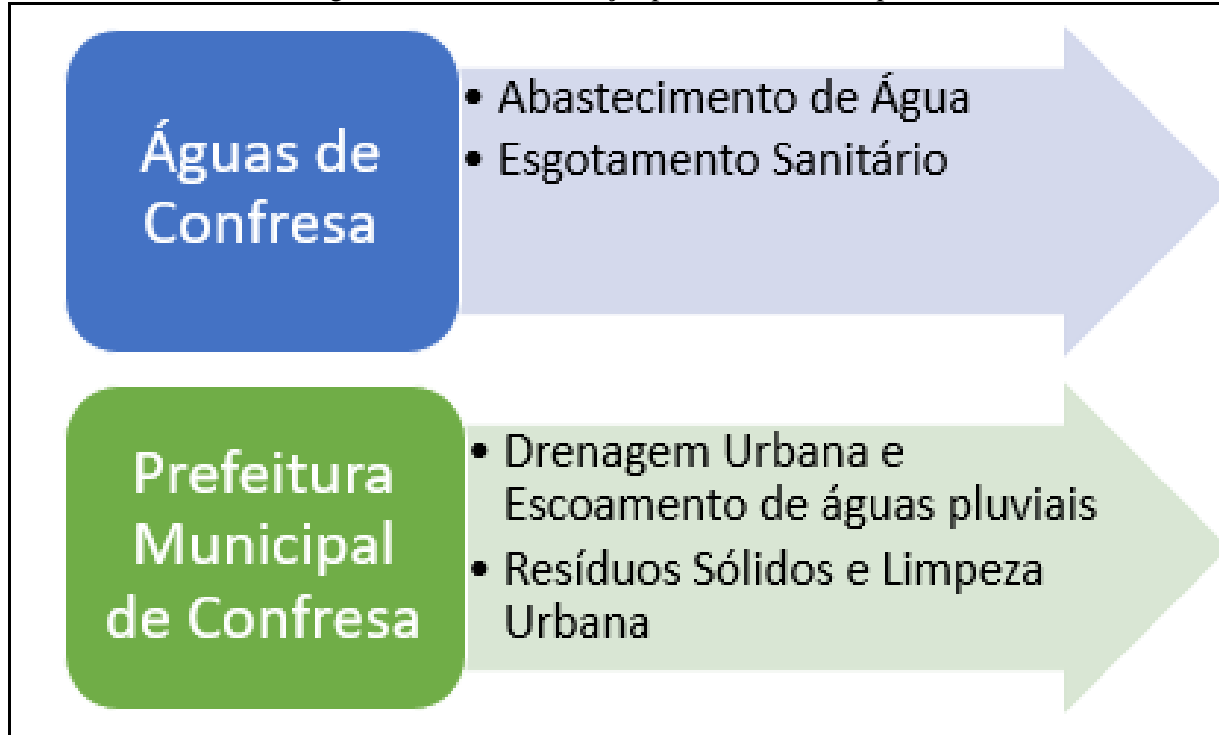


Fonte: Elaboração Própria, 2019

## 5. GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

De acordo com o diagnóstico realizado, conclui-se que o saneamento básico de Confresa - MT, é de responsabilidade da prefeitura Municipal e da concessionária Águas de Confresa, sendo de responsabilidade

Figura 2. Gestão dos serviços públicos do município



Fonte: Elaboração Própria, 2019

## 6. PROJEÇÃO POPULACIONAL

A análise temporal da população residente sobre determinado espaço, no caso o município, é essencial para a sua compreensão presente e para subsidiar a visão de cenários futuros.

Para o município de Confresa - MT a projeção populacional foi realizada a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE apresentados na Tabela 1. Para tal considerou a população em urbana ou rural, visto que o município possui a presença de aldeias indígenas, no entanto por ausência de dados setorizados tal população está incorporada na rural.

A Tabela 1 e o gráfico 1 apresentam a evolução da população do município nas zonas rural e urbana, para o período compreendido entre 1996 e 2010.

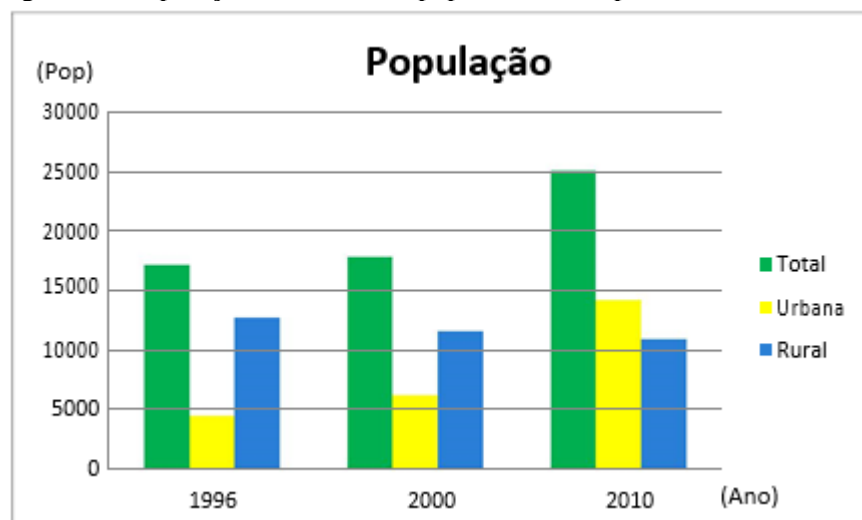
Verifica-se tendência à estabilização da população rural e aumento da população urbana.

Tabela 1- Dados demográficos do municipal

População	1996	2000	2010
Urbana	4.461	6.209	14.229
Rural	12.735	11.632	10895
<b>Total</b>	<b>17.196</b>	<b>17.841</b>	<b>25.124</b>

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013)

Figura 3 Comparação da densidade populacional no período de 1991-2010



Fonte: Elaboração própria, 2016.

No quadro e nota-se que o crescimento urbano do município em 10 anos aumentou 71%, no ano 2000 teve um crescimento de 0,41 % em relação a década passada, já para o ano de 2010 este foi de 3,48 %.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Tabela 2 . Taxa de crescimento populacional de Confresa- MT

<b>Ano</b>	<b>População Total (hab)</b>	<b>População Urbana (hab)</b>	<b>Taxa de crescimento populacional (% a.a)</b>	<b>População Urbana (%)</b>	<b>Taxa de Crescimento da População Urbana (% a.a.)</b>
<b>1996</b>	17.196	4.461		12.735	
<b>2000</b>	17.841	6.209	8,62	11.632	-2.24
<b>2010</b>	25.124	14.229	8,65	10.895	-0,65

Fonte: IBGE

Tomando-se os dados e registros populacionais realizados pelo IBGE, (tabela apresentada), como base de cálculo, juntamente com técnicas de projeção, busca-se estimar a população no horizonte de planejamento do PMBS. A Tabela 2 compara diferentes técnicas de projeção, evidenciando a técnica adotada para o presente plano.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**Tabela 2 - Projeção populacional do município de Confresa - MT.**

<b>Ano</b>	<b>Aritmético</b>	<b>Geométrico</b>
2011	25.852	25.999
2012	26.581	26.904
2013	27.309	27.841
2014	28.037	28.811
2015	28.766	29.814
2016	29.494	30.853
2017	30.222	31.927
2018	30.950	33.039
2019	31.679	34.189
2020	32.407	35.380
2021	33.135	36.612
2022	33.864	37.887
2023	34.592	39.207
2024	35.320	40.572
2025	36.049	41.985
2026	36.777	43.447
2027	37.505	44.960
2028	38.233	46.526
2029	38.962	48.146
2030	39.690	49.823
2031	40.418	51.558
2032	41.147	53.353
2033	41.875	55.211
2034	42.603	57.134
2035	43.332	59.124
2036	44.060	61.183

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Nota-se, que os métodos de modo geral apresentaram valores próximos, sendo o percentual de crescimento anual de 1,95%, sendo o método aritmético o adotado para o planejamento do PMSB.

7. DETERMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS, HIPÓTESES E CENÁRIOS.

Figura 4. Fluxograma de variáveis utilizadas para definição das ações



Fonte: Elaboração própria

Definidas as variáveis a serem utilizadas para a construção dos cenários, foram propostas hipóteses diversas, combinando-as entre-si, objetivando atingir um futuro esperado.

Na literatura pesquisada, o documento intitulado “Metodologia e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais” elaborado por Sérgio C. Buarque, em 2003, para o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, órgão vinculado ao Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, é o que fornece uma boa base teórica e alguns fundamentos práticos muito importantes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Citamos, a seguir, alguns trechos deste documento que se enquadram no presente caso:

“A elaboração de cenários é uma atividade relativamente recente no Brasil. À exceção de algumas referências isoladas e acadêmicas, a técnica de cenários começa a ser efetivamente utilizada no Brasil na segunda metade da década de 1980 pelas empresas estatais que operam em segmentos de longo prazo de maturação, e, portanto, precisam tomar decisões de longo prazo. A Petrobrás e a Eletrobrás são duas empresas que lideram as iniciativas de elaboração de cenários e antecipação de futuro sobre o comportamento de mercado e a demanda de energia e de combustíveis .”

“No geral, os estudos de cenários têm sido interrompidos, o que acaba por não permitir a formação de uma mentalidade prospectiva no planejamento.”

“Em grande medida, o presente é apenas um tênue momento entre o passado e o futuro, passado este que o condiciona e o determina. Já o futuro é o momento para o qual estão voltados nossos olhares, nossas inquietações e nossas ações.

“O futuro está predeterminado ou, ao contrário, está completamente aberto a múltiplas alternativas? Até que ponto nós podemos antever e predizer o futuro, determinado ou não?”

“Evitar duas armadilhas da antecipação de futuros: (i) a projeção de tendências do passado, como se a estabilidade fosse permanente; e (ii) a reprodução das instabilidades conjunturais como uma tendência de longo prazo, reduzindo a importância da estrutura e dos fatores de continuidade. A mudança e a incerteza são as regras, e tudo indica que o futuro não será uma continuidade do passado e do presente.”

“Desse ponto de vista, os cenários constituem, no fim das contas, apenas um approach geral orientado para a gestão de risco (Van Der Heijden, 1996) e para as escolhas que decorrem das interpretações sobre o futuro.”

“Ao anteciparem as condições futuras no contexto externo das regiões (...) os cenários permitem que as ações sejam organizadas e os investimentos sejam orientados na perspectiva de aperfeiçoar os resultados e favorecer a construção do futuro desejado.”



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO D



“Assim, podem ser diferenciados dois grandes tipos diferentes de cenários exploratórios: (i) extrapolativos, que reproduzem no futuro os comportamentos dominantes no passado; e (ii) alternativos, os quais exploram os fatores de mudança que podem levar a realidades completamente diferentes das do passado e do presente.”

“Diretrizes Metodológicas: (a) evitar o impressionismo e o imediatismo; (b) recusar consensos; (c) ampliar e confrontar as informações; (d) explorar a intuição; (e) aceitar o impensável; (f) reforçar a diversidade de visões; e (g) ressaltar a análise qualitativa.”

“Se não se sabe para onde vai o futuro, será necessário, portanto, definir pelo menos duas alternativas diferentes de evolução futura, e que cada uma delas ajude a construir um cenário diverso.” “Os cenários tratam, portanto, da descrição de um futuro – possível, imaginável ou desejável.”

“Normalmente utilizado para o planejamento governamental, o cenário normativo (desejado) tem uma conotação política e, deve ser ao mesmo tempo, tecnicamente plausível e politicamente sustentável.”

“O cenário normativo (possível) é uma descrição da realidade futura e compõe um determinado jogo de hipóteses plausíveis e consistentes que converge, fortemente, para os desejos da sociedade em relação ao seu futuro.”

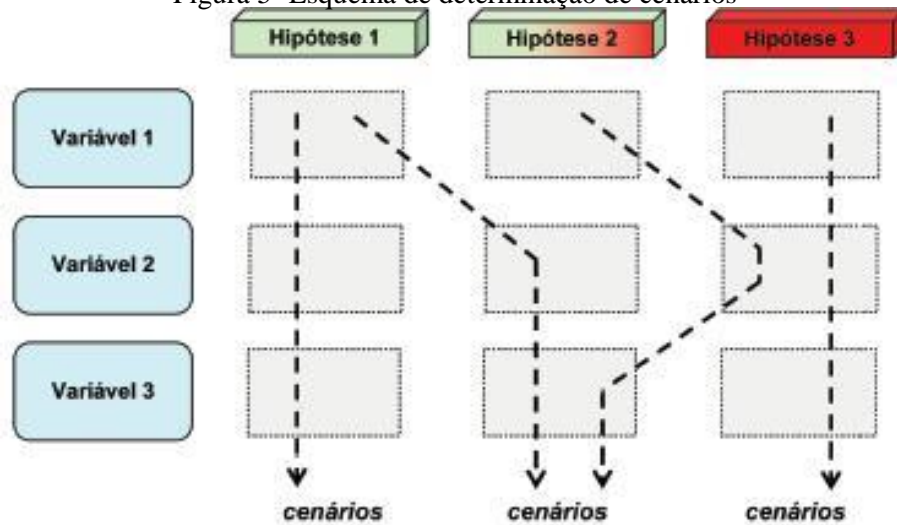
“O processo básico consiste em definir, de um lado, o futuro desejado e, de outro, os cenários alternativos... de cuja relação surge o cenário normativo.”

“Os cenários apresentam uma descrição dos futuros alternativos em certo horizonte de tempo previamente escolhido (como será a realidade naquela data?), mas devem conter também uma explicação do caminho que vai da realidade presente aos diversos futuros.”

Esta última citação permite-nos materializar, através de metas específicas, os possíveis cenários que possam ser propostos para a evolução do saneamento básico em Confresa.

A partir da associação das hipóteses estabelecidas com as variáveis pertinentes a cada componente do serviço de saneamento, foram definidos cenários passíveis de ocorrência no futuro. Sendo elaborados diversos cenários para cada componente (Figura 2).

Figura 5- Esquema de determinação de cenários



### 7.1. HORIZONTE DE PROJETO

O planejamento das ações deste plano possui um horizonte de 20 anos. Contudo, as demandas e respectivas ações necessárias para o atendimento às metas propostas são estratificadas em horizontes parciais, conforme apresentado e ilustrado a seguir:

- Emergenciais: 3 anos
- Curto prazo: até 4 anos;
- Médio prazo: entre 5 e 8 anos;
- Longo prazo: entre 9 a 20 anos;

### 7.2. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para a reflexão e posicionamento em relação ao sistema de abastecimento de água, será realizada a análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), apontando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, norteando o processo de planejamento ao demonstrar uma percepção geral de pontos e fatores que contribuem ou atrapalham a execução de ações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



As forças e fraquezas representam o ambiente interno do setor, enquanto as oportunidades e ameaças são uma situação externa do sistema de abastecimento.

Quadro 1 - Análise de SWOT do SAA

<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Elevado índice de cobertura de rede de abastecimento urbano</li><li>➤ Estação de tratamento de água</li><li>➤ Água de qualidade</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Baixa cobertura área rural</li><li>➤ Elevado índice de perda na distribuição</li><li>➤ Elevado índice de inadimplência</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Criação de Lei específica para proteção do manancial</li><li>➤ Obtenção de recursos federais para obras de melhorias</li><li>➤ Convênios entre municípios e agência reguladora para garantir o cumprimento das metas do PMSB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Poluição do manancial pelas atividades agropecuárias</li><li>➤ Não cumprimento das metas por inexistência de regulação e fiscalização</li><li>➤ Desastres ambientais</li></ul>

Tomando como base a metodologia apresentada, apresenta as possíveis relações entre variável e hipótese, para determinação dos cenários alternativos assim como, o cenário normativo, ou seja, aquele que melhor representa a situação do sistema de abastecimento para os próximos 20 anos. Sendo o cenário tido como normativo o resultante da associação das variáveis destacadas.

Para o cenário normativo as variáveis se comportariam da seguinte forma, o índice de atendimento e tratamento é elevado, enquanto o índice de perda durante a distribuição e o índice de irregularidades sofrerá uma diminuição, em consequência destas melhorias o índice de continuidade no fornecimento terá uma elevação. O consumo por parte da população não sofre nenhuma modificação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Vale ressaltar que o índice de atendimento de abastecimento de 99 % e referente área urbana atual, no entanto se faz necessário o atendimento das áreas rurais, justificando a escolha da elevação do índice de atendimento, o índice de cobertura total do município é de 56,64 % (SNIS,2014).

No quadro 3 são apresentados os valores das variáveis em cada cenário alternativo, destacando o cenário normativo.

Quanto ao índice atual de atendimento por abastecimento utilizou-se 56,44%. O per capita atual adotado foi de 150 l.hab.dia.

### **7.2.1. Demandas de água para os próximos 20 anos.**

Tendo a projeção populacional estimada foram utilizadas algumas premissas para o cálculo das demandas do sistema de abastecimento de água, no sistema de abastecimento de água ocorrem variações de consumo significativas, que podem ser anuais, mensais, diárias, horárias e instantâneas. No projeto do sistema de abastecimento de água, algumas dessas variações de consumo são levadas em consideração no cálculo do volume a ser consumido. São elas:

- Coeficiente  $K1 = 1,2$  (valor adotado usualmente para o Brasil) - relativo aos dias de maior consumo, em geral em função das condições climáticas (dias quentes do ano);
- Coeficiente  $K2 = 1,5$  (valor adotado usualmente para o Brasil) - relativo às horas de maior consumo dentro do dia, dado pela coincidência de uso intenso da água (banho e cozinha);
- Reservação de água tratada necessária =  $1/3$  do consumo diário (dia de maior consumo).
- O per capita adotado, foi o 150 litros por habitante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D



Tabela 3 - Demandas futuras para abastecimento.

Ano	População (hab)	Índice de Atendimento (%)	População Atendida (hab)	Per capita (L/hab.dia)	Demanda (L/s)	Demanda Maxima (k1). (k2).(L/s)	Índice de Perda (%)	Demanda Necessária (L/s)	Demanda Necessária (k1). (k2) (L/s)
2015	28.766	56,6	16.281	150	28	51	66	84,5	152,0
2016	29.494	56,6	16.693	150	29	52	66	86,6	155,9
2017	30.222	58	17.529	150	30	55	60	87,6	157,8
2018	30.950	59	18.261	150	32	57	58	90,2	162,3
2019	31.679	60	19.007	150	33	59	58	93,8	168,9
2020	32.407	63	20.416	150	35	64	55	98,9	178,0
2021	33.135	65	21.538	150	37	67	50	101,0	181,7
2022	33.864	70	23.705	150	41	74	45	107,4	193,3
2023	34.592	70	24.214	150	42	76	40	105,9	190,7
2024	35.320	70	24.724	150	43	77	30	100,4	180,8
2025	36.049	75	27.036	150	47	84	20	101,4	182,5
2026	36.777	77	28.318	150	49	88	20	106,2	191,1
2027	37.505	79	29.629	150	51	93	20	111,1	200,0
2028	38.233	80	30.587	150	53	96	20	114,7	206,5
2029	38.962	85	33.117	150	57	103	20	124,2	223,5
2030	39.690	90	35.721	150	62	112	20	134,0	241,1
2031	40.418	100	40.418	150	70	126	20	151,6	272,8
2032	41.147	100	41.147	150	71	129	20	154,3	277,7
2033	41.875	100	41.875	150	73	131	20	157,0	282,7
2034	42.603	100	42.603	150	74	133	20	159,8	287,6
2035	43.332	100	43.332	150	75	135	20	162,5	292,5
2036	44.060	100	44.060	150	76	138	20	165,2	297,4

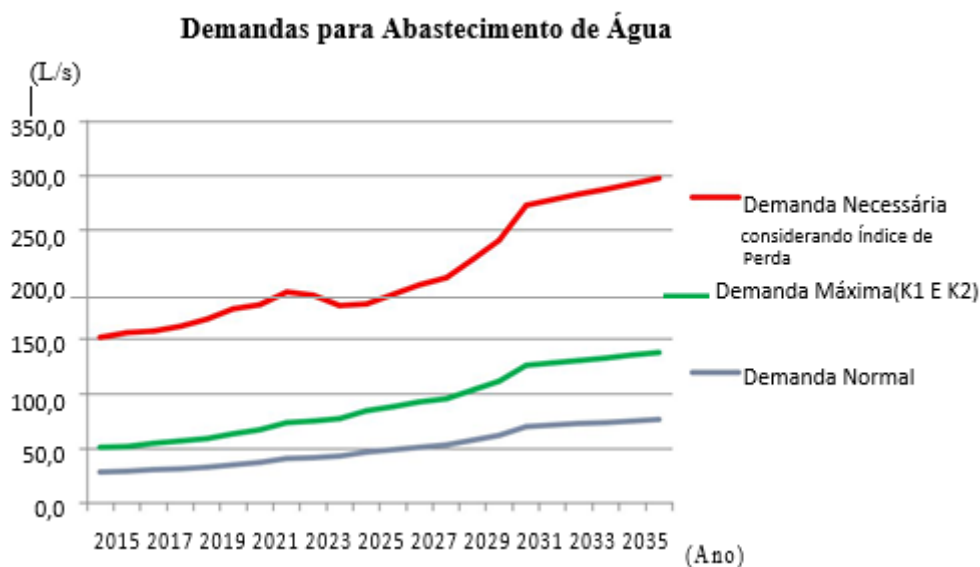
Fonte: Elaboração própria, 2016.



A projeção acima se utilizou da população total prevista para o município, para o cálculo das demandas, ou seja, as demandas descritas visa o atendimento à população utilizando-se exclusivamente da água advinda da estação de tratamento como fonte de abastecimento.

Porem a utilização de fontes alternativas de abastecimento no município e bastante expressiva, principalmente na área rural (cacimbas, poços). No entanto, tais fontes, por não receber nenhum tipo de tratamento não e aconselhável adotar-se como fonte de agua potável. Em casos que ocorrer abastecimento por este tipo de fonte, deve-se realizar o controle e monitoramento da qualidade da água utilizada. A figura abaixo relaciona as diversas demandas calculadas.

Figura 6- Demandas para abastecimento de Água.



Fonte: Elaboração Própria



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



## 8. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Resgatando alguns pontos descritos no diagnóstico dos serviços, tem o seguinte cenário do sistema de esgotamento sanitário. O município de Confresa não possui sistema de esgotamento sanitário. Sendo adotado em grande parte das comunidades e residências, o sistema individual de disposição, ou seja, fossa negra. Face a isso, são levantadas três hipóteses, descritas no quadro abaixo. Porém o município possui obras em andamento referente ao esgotamento sanitário conforme mapa anexo.

Para a reflexão e posicionamento em relação ao sistema de esgotamento sanitário, será realizada a análise SWOT, apontando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, norteando o processo de planejamento ao demonstrar uma percepção geral de pontos e fatores que contribuem ou atrapalham a execução de ações.

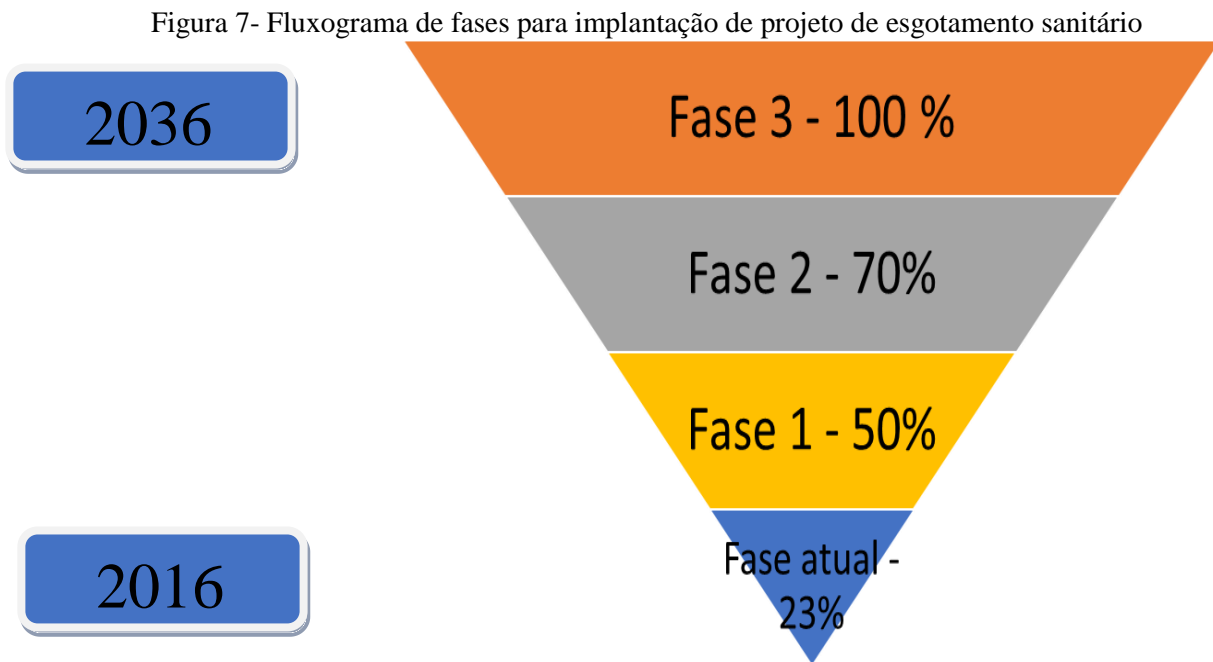
As forças e fraquezas representam o ambiente interno do setor, enquanto as oportunidades e ameaças são uma situação externa do sistema de abastecimento. Quadro 4 - Análise swot

Quadro 2. Análise de SWOT do SES

<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Projetos elaborados</li><li>➤ Obras de implantação de rede coletora em andamento</li><li>➤ Obra de estação de tratamento prevista</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Baixa cobertura área rural</li><li>➤ Elevado índice de perda na distribuição</li><li>➤ Elevado índice de inadimplência</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Criação de Lei específica para proteção do manancial</li><li>➤ Obtenção de recursos federais para obras de melhorias</li><li>➤ Convênios entre municípios e agência reguladora para garantir o cumprimento das metas do PMSB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Poluição do manancial pelas atividades agropecuárias</li><li>➤ Não cumprimento das metas por inexistência de regulação e fiscalização</li><li>➤ Desastres ambientais</li></ul>

Quando mencionado índice de sistema de tratamento individual adequados, refere-se à regularização das fossas negras para sistemas padronizados e adequados, tais sistemas normalmente são adotados na área rural. Atualmente o município não possui a informação da quantidade de sistemas individual adotados.

Em função da baixa disponibilidade de recursos, uma estratégia para implantação de projetos, é a elaboração dividida em fases gradativas de implantação. Sendo assim, o fluxograma abaixo apresenta um cenário dividido em três fases, partindo-se do cenário atual.



Fonte: Elaboração própria, 2016

Figura 8. Detalhamento das fases do fluxograma

Fase 1	Fase 2	Fase 3
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implantação da ETE e estações elevatórias</li><li>• Implantação de 50 % de rede coletora</li><li>• Captação de recursos para fase2.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliação da rede coletora 70%.</li><li>• Otimização do sistema de tratamento</li><li>• Adequação dos sistemas individuais</li><li>• Captação de recursos para próxima fase</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Finalização das obras prevista em projeto.</li><li>• Manutenção do sistema</li><li>• Novos estudos de demandas e fontes de recursos.</li></ul>

Fonte: Elaboração própria, 2016

- 1º Fase: imediato prazo de 0 a 3 anos
- 2º Fase: curto prazo de 3 a 5 anos iniciais
- 3º Fase: médio Prazo de 6 a 8 anos
- 4º Fase: Longo prazo 8 a 20 anos

Quando considerado como cenário inicial 23% é em função das obras que já foram implantadas no município no entanto atualmente o sistema não está em funcionamento.

De modo a vislumbrar um cenário ideal para o município, no quadro 6, são descritos três situações distintas, sendo a destacada, a tida como o cenário ideal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



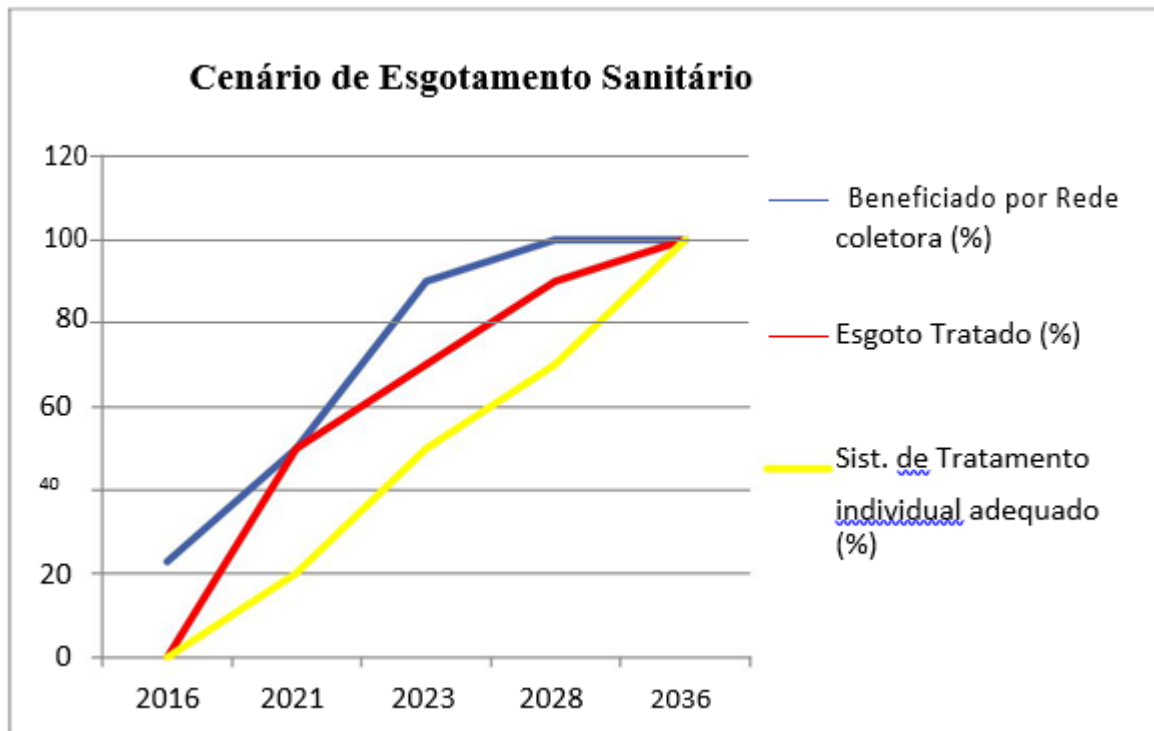
**Quadro 3.** - Cenários de esgotamento sanitário

Variável	Ano	Cenário Moderado	Cenário Otimista	Cenário Realista
Índice de cobertura por rede coletora (%)	2016	27	27	27
	2021	50	50	30
	2023	70	90	50
	2028	90	100	70
	2036	100	100	100
Índices de tratamento do esgoto coletado (%)	2016	0	0	0
	2021	0	50	0
	2023	40	70	30
	2028	90	90	70
	2036	100	100	100
Índices de Sist. Tratamento individual adequado (%)	2016	0	0	0
	2021	20	20	15
	2023	40	50	30
	2028	60	70	70
	2036	100	100	100

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Nota-se que no cenário tido como moderado, no ano de 2016 o índice de cobertura e tratamento seria de 0%, tal fato se deve o tempo necessário para implantação do projeto das estações elevatórias e estação de tratamento. Quanto ao sistema de Tratamento individual este será admitido apenas na área rural do município, salvo em casos que o município jugar pertinentes.

Figura 9- Cenário de esgotamento sanitário previsto.



Fonte: Elaboração própria, 2016.

A porcentagem apresentada na figura acima, para tratamento de esgoto e em função do que é coletado, ou seja até que se atinja a universalização do serviço o volume gerado pode ser superior ao tratado, mesmo que o índice indique 100% de tratamento.

A tabela abaixo elucida as demandas calculadas, assim como, apresenta algumas informações sobre a prestação do serviço de esgotamento urbano, facilitando uma melhor visualização do cenário.

Adotou-se um coeficiente de retorno de 0,8 para o dimensionamento, sendo o valor adotado de 128 l/hab.dia (80% do per capita de água adotado).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D



Tabela 4 - Projeção das demandas para o serviço de esgotamento sanitário

Ano	População (hab.)	Per capita (L/hab.dia)	Vazão de esgoto produzida (L/x)	Índice de Atendimento (%)	População Atendida pela coleta (hab.)	Vazão de esgoto coletados (L/s)	Índice de tratamento (%)	Vazão de esgoto Tratado (L/s)
2015	28.766	128	42,6	0%	-	-	0%	
2016	29.494	128	43,7	0%	-	-	0%	
2017	30.222	128	44,8	0%	-	-	0%	
2018	30.950	128	45,9	0%	-	-	0%	
2019	31.679	128	46,9	30%	9.504	14	0%	
2020	32.407	128	48,0	30%	9.722	14	0%	
2021	33.135	128	49,1	50%	16.568	25	50%	12
2022	33.864	128	50,2	50%	16.932	25	70%	18
2023	34.592	128	51,2	40%	13.837	20	90%	18
2024	35.320	128	52,3	50%	17.660	26	90%	24
2025	36.049	128	53,4	50%	18.024	27	90%	24
2026	36.777	128	54,5	60%	22.066	33	90%	29
2027	37.505	128	55,6	60%	22.503	33	90%	30
2028	38.233	128	56,6	70%	26.763	40	90%	36
2029	38.962	128	57,7	70%	27.273	40	100%	40
2030	39.690	128	58,8	90%	35.721	53	100%	53
2031	40.418	128	59,9	90%	36.376	54	100%	54
2032	41.147	128	61,0	90%	37.032	55	100%	55
2033	41.875	128	62,0	100%	41.875	62	100%	62
2034	42.603	128	63,1	100%	42.603	63	100%	63
2035	43.332	128	64,2	100%	43.332	64	100%	64
2036	44.060	128	65,3	100%	44.060	65	100%	65



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**9. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

De acordo com o Diagnóstico da Situação dos Serviços, pode-se concluir que o serviço de coleta de Confresa –MT atende satisfatoriamente a população urbana.

Atualmente o município dispõem seus resíduos no lixão localizado no próprio Município. Os resíduos são depositados a céu aberto sem nenhum tipo de critérios e técnicas para disposição, não existindo nenhum controle quanto ao tipo de resíduo depositado.

Para a reflexão e posicionamento em relação ao sistema serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, será realizada a análise SWOT, apontando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, norteando o processo de planejamento ao demonstrar uma percepção geral de pontos e fatores que contribuem ou atrapalham a execução de ações.

As forças e fraquezas representam o ambiente interno do setor, enquanto as oportunidades e ameaças são uma situação externa do sistema de abastecimento.

**Quadro 4- Análise de SWOT de RSU**

<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Potencial de resíduos recicláveis</li><li>➤ Poucos bolsões de lixo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Disposição final em lixão</li><li>➤ Ausência de coleta seletiva</li><li>➤ Descarte inadequado dos resíduos da poda e entulhos</li><li>➤ Bolsões de lixo</li><li>➤ Falta de controle/acompanhamento operacional</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fonte de renda</li><li>➤ Consórcios com municípios vizinhos</li><li>➤ Obtenção de recursos federais para obras de melhorias</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Contaminação do solo</li><li>➤ Proliferação de vetores</li><li>➤ Contaminação de águas subterrâneas</li></ul>

Diante de tal cenário, são levantadas algumas hipóteses utilizando-se de diversos índices como forma de mensuração. Sendo as hipóteses destacadas tidas como cenário ideal.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**Quadro 5 - Hipóteses levantadas para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

<b>Variáveis</b>	<b>Cenário Moderado</b>	<b>Cenário Otimista</b>	<b>Cenário Realista</b>
<b>Índice de cobertura de coleta normal</b>	Manutenção do índice de cobertura de coleta normal.	Elevação do índice de cobertura índice de cobertura de coleta normal.	Manutenção do índice de cobertura de coleta normal.
<b>Geração per capita</b>	Manutenção da geração per capita.	Redução da geração per capita.	Manutenção da geração per capita.
<b>Índice de implantação de coleta seletiva</b>	Manter o cenário atual.	Implantação do sistema de coleta seletiva.	Manter o cenário atual.
<b>Índice de aderência à coleta seletiva</b>	Sensibilização da população	Aderência ao sistema de coleta seletiva.	Sensibilização da população
<b>Índice de reaproveitamento de recicláveis</b>	Manter o índice de reaproveitamento.	Elevação do índice de reaproveitamento.	Manter o índice de reaproveitamento.

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Quando opta pela elevação do índice de cobertura de coleta normal, refere-se a expandir tal coleta para a área rural que atualmente não e contemplada com tal serviço como descrito no produto C.

A tabela 6 elucida as demandas calculadas para o horizonte do plano, assim como, apresenta algumas informações sobre a prestação destes serviços, facilitando a visualização do cenário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D



Tabela 3- Projeção das demandas para o serviço de esgotamento sanitário

Ano	População TOTAL (hab.)	Geração Per capita (Kg/hab. Dia)	Índice de cobertura de coleta urbana (%)	Resíduos gerados (Kg/dia) (Sem reaproveitamento)	Índice de coleta seletiva (%)
2016	29.494	0,75	98	22.120	0
2017	30.222	0,75	98	22.667	0
2018	30.950	0,75	100	23.213	0
2019	31.679	0,75	100	23.759	0
2020	32.407	0,75	100	24.305	0
2021	33.135	0,75	100	24.851	40
2022	33.864	0,75	100	25.398	50
2023	34.592	0,75	100	25.944	50
2024	35.320	0,75	100	26.490	60
2025	36.049	0,75	100	27.036	60
2026	36.777	0,75	100	27.583	70
2027	37.505	0,75	100	28.129	70
2028	38.233	0,75	100	28.675	70
2029	38.962	0,75	100	29.221	90
2030	39.690	0,75	100	29.768	90
2031	40.418	0,75	100	30.314	90
2032	41.147	0,75	100	30.860	100
2033	41.875	0,75	100	31.406	100
2034	42.603	0,75	100	31.952	100
2035	43.332	0,75	100	32.499	100
2036	44.060	0,75	100	33.045	100
2016	29.494	0,75	98	22.120	0

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Analisando a tabela acima, nota-se que neste cenário os investimentos devem ocorrer tanto nos sistemas de coleta normal quanto na coleta seletiva, fazendo com que toda a área do município seja coberta. Salienta-se que essa situação deve realmente acontecer concomitantemente, principalmente as ações voltadas a educação ambiental para que se tenha uma participação efetiva da sociedade.

De imediato o município, devem desenvolver projetos e buscar recursos pra implantação e ampliação das estruturas do sistema de coleta seletiva. Nota-se que nos anos iniciais o índice de coleta seletiva está zerado, tal fato está relacionado ao tempo necessário para efetivação das estruturas necessárias para realização da segregação, assim como a consolidação do sistema de coleta e sensibilização da população.



## 10. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

O município Confresa possui Serviço de Drenagem Urbana Subterrânea, do tipo rede coletora – separadora. O padrão de drenagem do município é o dendrítico, isto é, os rios correm em todas as direções, semelhantemente às ramificações de uma árvore. O índice de atendimento deste serviço é baixo aproximadamente 2%.

A fim de, avaliar o desempenho das políticas e ações ao longo do tempo para o serviço de Drenagem urbana e manejo das águas pluviais, adotou-se índices específicos, como forma de mensuração.

### **Índice de cobertura por micro drenagem**

- Percentual de vias com sistema de drenagem (sarjeta, boca de lobo, meio fio , poço de visita galerias).

### **Índice de cobertura por macro drenagem**

- •Percentual de áreas coberta por estruturas de Macro drenagem que colem a água pluvial proveniente do sistema de microdrenagem.

### **Índice de pavimentação das vias**

- Percentual de vias pavimentadas no município.

### **Áreas críticas / Riscos**

- Áreas com maiores índice de alagamentos ou inundações

Vale ressaltar, que o município possui grande parte de suas ruas pavimentadas. Como mencionado no produto C, existem pontos críticos (Pontos de alagamento) no município.

Diante de tal cenário, são levantadas algumas hipóteses utilizando-se de diversos índices como forma de mensuração. Sendo as hipóteses destacadas tidas como cenário ideal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**Quadro 6 - Hipóteses levantadas para o serviço de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Variáveis	Cenário Moderado	Cenário Otimista	Cenário Realista
Índice de cobertura por micro drenagem	Manutenção do índice de cobertura atual.	Elevação do índice de cobertura	Manutenção do índice de cobertura atual.
Índice de cobertura por macro drenagem	Manutenção do índice de cobertura atual	Elevação do índice de cobertura	Manutenção do índice de cobertura atual
Índice de pavimentação das vias	Manter o cenário atual.	Elevação do índice de pavimentação	Manter o cenário atual.
Área crítica / risco	Manutenção das áreas de risco	Elevação das áreas de risco	Redução das áreas de risco

A tabela a seguir elucida as demandas calculadas para o horizonte do plano, assim como, apresenta algumas informações sobre a prestação destes serviços, facilitando a visualização do cenário.

**Tabela 4- Prestação dos serviços de manejo das águas pluviais e drenagem urbana.**

Ano	População (Hab)	Índice de Atendimento (%)	População Atendida (Hab)
2015	28.766	2	575
2016	29.494	2	590
2017	30.222	2	604
2018	30.950	10	3.095
2019	31.679	10	3.168
2020	32.407	15	4.861
2021	33.135	15	4.970
2022	33.864	20	6.773
2023	34.592	20	6.918
2024	35.320	30	10.596
2025	36.049	30	10.815
2026	36.777	40	14.711
2027	37.505	50	18.753
2028	38.233	60	22.940
2029	38.962	70	27.273
2030	39.690	90	35.721
2031	40.418	100	40.418
2032	41.147	100	41.147
2033	41.875	100	41.875
2034	42.603	100	42.603
2035	43.332	100	43.332
2036	44.060	100	44.060

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Quanto à área rural o município deve desenvolver técnicas alternativas para contenção de pontos de alagamentos e escoamento das águas pluviais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D**



**11. COMPATIBILIZAÇÃO DAS CARÊNCIAS DE SANEAMENTO BÁSICO COM AS AÇÕES DO PLANO.**

A partir da construção de cenários, onde foi possível estudar as variáveis que interferem na relação oferta x demanda de água esgoto, resíduos e drenagem pluvial, são apresentados às alternativas para cada componente do saneamento básico.

Tendo em vista a perspectiva de acréscimo da população, evidenciada pelo estudo de projeção populacional, em um horizonte de planejamento de 20 anos, surge à necessidade de analisar alternativas que busquem aumentar e melhorar a disponibilidade e qualidade dos serviços públicos de saneamento básico do município.

As dificuldades encontradas para a prestação de serviços relativos ao saneamento básico são fatores limitantes na garantia de melhor qualidade de vida e saúde da população atendida, bem como no compromisso de prever o desenvolvimento sustentável de um município.

**11.1. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

Considerando os levantamentos realizados nos trabalhos de campo, in loco, constatou-se que a condição dos serviços de abastecimento de água oferecida atualmente em Confresa é insatisfatória. São listadas algumas das deficiências encontradas para o serviço de abastecimento de água;

- Significativas perdas no faturamento, decorrentes tanto de perdas físicas (água produzida e não contabilizada) quanto comerciais (água produzida, distribuída, consumida e não medida)
- Elevado índice de perda na distribuição.
- Falta de mensuração de itens que caracteriza o sistema e garante um acompanhamento efetivo.
- Falta de fiscalização e acompanhamento dos sistemas de abastecimento individual adotados na área rural.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



- Identificação de diversos pontos passível de contaminação da rede em momento de despressurização (Pressão negativa).

Sendo os maiores entraves, as questões de ampliação do sistema de abastecimento de água principalmente nas localidades rural. A redução do índice de perda na distribuição garante mais confiabilidade recursos e subsídios para a prestação do serviço.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no Quadro 10 nos itens: gestão, universalização, captação, Reservação, tratamento, manutenção e operação, fiscalização.

**Quadro 10 - Carências identificadas no sistema de abastecimento de água.**

ITEM	CARÊNCIA
<b>Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de gestão ampla e atuante;</li></ul>
<b>Universalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de universalização dos Serviços de Abastecimento de Água;</li><li>➤ Ampliação de todo o SAA, aumentando o índice de atendimento, para a sede e comunidades rurais</li></ul>
<b>Tratamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de monitoramento da qualidade da água para todas as localidades do município.</li></ul>
<b>Manutenção e Operação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Diminuir a quantidade de ligações clandestinas, que potencialmente podem interferir na eficiência de operação e manutenção das redes.</li><li>➤ Implantação de projeto de redução de perdas físicas e comerciais.</li><li>➤ Fomentar política de hidrometração.</li></ul>
<b>Fiscalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aumentar a fiscalização e os reparos na rede diminuindo a quantidade de vazamentos, ligações clandestinas e qualidade das águas.</li><li>➤ Aumentar a fiscalização e projetos de conscientização da população visando a diminuição da poluição das águas.</li><li>➤ Aplicação de políticas de educação ambiental.</li></ul>

## 11.2. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Constatou-se que a condição dos serviços de esgotamento sanitário atualmente em Confresa- MT é inexistente. Sendo adotadas formas individuais de esgotamento, grande parte deste utilizando-se de fossas rudimentares (Fossa Negra). Tal fato acaba por comprometer possíveis fontes de abastecimento devido a contaminação do lençol freático, vale ressaltar que no município ocorre a utilização de cacimbas e poços como fonte de abastecimento (área rural).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Esbarramos também, na pouca ou nenhuma informação da população sobre sistemas individuais de tratamento de esgotos (fossas sépticas e sumidouros), até mesmo pela falta de ações de educação ambiental e de saúde. Conseqüentemente o uso de fossas rudimentares aumenta a possibilidade de contaminação do lençol freático, aumentando o número de doenças de veiculação hídrica.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no quadro 11 nos itens: gestão, universalização, tratamento, manutenção e operação, fiscalização, planejamento Institucional e capacitação.

**Quadro 7- Carências identificadas no sistema de esgotamento sanitário**

<b>ITEM</b>	<b>CARÊNCIA</b>
<b>Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de gestão ampla e atuante</li></ul>
<b>Universalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de universalização dos Serviços de esgotamento Sanitário;</li><li>➤ Implantação do SES, atendendo de forma satisfatória todo o município.</li></ul>
<b>Tratamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ A ETE deve atender toda área urbana.</li><li>➤ Ampliar o monitoramento do serviço de esgotamento sanitário para todas as localidades do município.</li><li>➤ Projeto de regularização das localidades que não são atendidas pela ETE, adotando sistemas individuais eficientes-Fossa-Filtro-Sumidouro.</li></ul>
<b>Manutenção e Operação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Diminuir a quantidade de esgotamentos sanitários descartados irregularmente que potencialmente podem interferir na qualidade ambiental.</li><li>➤ Implantação de projeto de identificação de sistemas</li><li>➤ Criação de equipe de manutenção local e também reserva de equipamentos e/ou materiais.</li><li>➤ Fomentar política de implantação de sistemas sustentáveis de esgotamento sanitário como formas alternativas.</li></ul>
<b>Fiscalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aumentar a fiscalização de descartes irregulares de esgotamento sanitário, contribuindo para a qualidade ambiental.</li><li>➤ Aumentar a fiscalização e projetos de conscientização da população visando a diminuição da poluição das águas.</li><li>➤ Aplicação de políticas de educação ambiental.</li></ul>
<b>Planejamento institucional e Capacitação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de programas de treinamento;</li><li>➤ Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;</li><li>➤ - Inexistência de equipe específica, equipamento e recursos para gestão.</li></ul>

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



### 11.3. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO AGUAS PLUVIAIS

Constatou-se que a condição dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais em Confresa- MT é ineficiente.

Há também a falta de regulação na implantação de loteamentos e impermeabilização das vias, como falta de marcos legais específicos para o ordenamento urbano (lei de edificações). Aumentando futuramente a velocidade de escoamento da água, enchentes, erosão do solo.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no quadro abaixo.

**Quadro 8-** Deficiência apontadas no sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais

ITEM	CARÊNCIA
<b>Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gestão desintegrada, havendo deficiência na estrutura executiva e gerencial do sistema de drenagem;</li><li>➤ Inexistência de um Plano Diretor de Drenagem Pluvial</li><li>➤ Falta de projetos básicos e executivos necessários à implementação do Plano Diretor de Drenagem Pluvial;</li><li>➤ Ausência de Lei Municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial;</li><li>➤ Falta de gestão ampla e atuante</li></ul>
<b>Infraestrutura e Manutenção</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Estradas da zona rural sem manutenção adequada</li></ul>
<b>Segurança e Fiscalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Necessidade de elaboração e regulamentação da Lei de fiscalização Municipal;</li><li>➤ Necessidade de efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil</li></ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Inexistência de indicadores relativos à Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais</li></ul>
<b>Planejamento institucional e Capacitação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;</li><li>➤ Falta de campanhas educativas e conscientização ambiental junto às escolas e comunidade em geral;</li><li>➤ Ausência de equipes capacitadas específica para cadastro de redes coletoras, poços de visita, bocas de lobo e lançamentos nos córregos;</li></ul>

**Fonte:** Elaboração própria, 2016





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**11.4. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Utilização de lixão como forma de disposição final dos resíduos, ausência de indicadores do sistema.

A inexistência de reaproveitamento e reciclagem, pelo não reconhecimento do valor econômico e social dos recicláveis (educação ambiental), ausência de políticas públicas e também estímulos voltados para a reciclagem.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no quadro abaixo os itens: gestão, universalização, captação, Reservação, tratamento, manutenção e operação, fiscalização, planejamento Institucional e capacitação.

**Quadro 9-** Deficiências apontadas no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

<b>ITEM</b>	<b>CARÊNCIA</b>
<b>Gestão</b>	➤ Falta de gestão ampla e atuante
<b>Universalização</b>	➤ Falta de universalização dos Serviços de esgotamento Sanitário; ➤ Implantação do SES, atendendo de forma satisfatória todo o município.
<b>Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)</b>	➤ Inexistência de controle da qualidade dos resíduos descartados; ➤ Atendimento não alcança toda a população; ➤ Falta de plano de distribuição de lixeiras públicas; ➤ Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho;
<b>Resíduos Inertes e RCC</b>	➤ Presença de resíduos em depósitos a céu aberto e terrenos baldios. ➤ Inexistência de projeto específico para os Resíduos Inertes e da RCC; ➤ Inexistência de regulamentação municipal quanto à destinação
<b>Resíduos de Poda</b>	➤ Destinação inadequada; ➤ Não utilização como “biomassa” ou em técnicas de fertilização;
<b>Disposição Final dos Resíduos</b>	➤ Ausência de local adequado para a destinação final, aterro sanitário
<b>Planejamento institucional e Capacitação</b>	➤ Falta de programas de treinamento; ➤ Falta de Normatização

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D**



## **12. ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO**

Adoção de programas sustentáveis, visando à conservação e manutenção do meio, proporciona melhorias em qualidade e quantidade dos serviços prestados, diminuindo a necessidade de altos investimentos financeiros, reduzem a vulnerabilidade dos sistemas e proporcionam benefícios adicionais para a população e para o ecossistema.

Neste contexto, busca-se aliar a tecnologia e a simplicidade, criando soluções ecologicamente positivas e economicamente sustentáveis. A Lei do Saneamento Básico converge para esses novos conceitos ao estabelecer a necessidade da utilização de tecnologias apropriadas, que sejam modernas e eficientes, as quais adotem métodos, técnicas e processos que considerem não apenas as peculiaridades locais e regionais, mas também a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

Tendo tal conceito como referência, são citados alguns critérios, quadro abaixo, que auxiliam na decisão de qual tecnologia adotar para o município de Confresa-MT.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



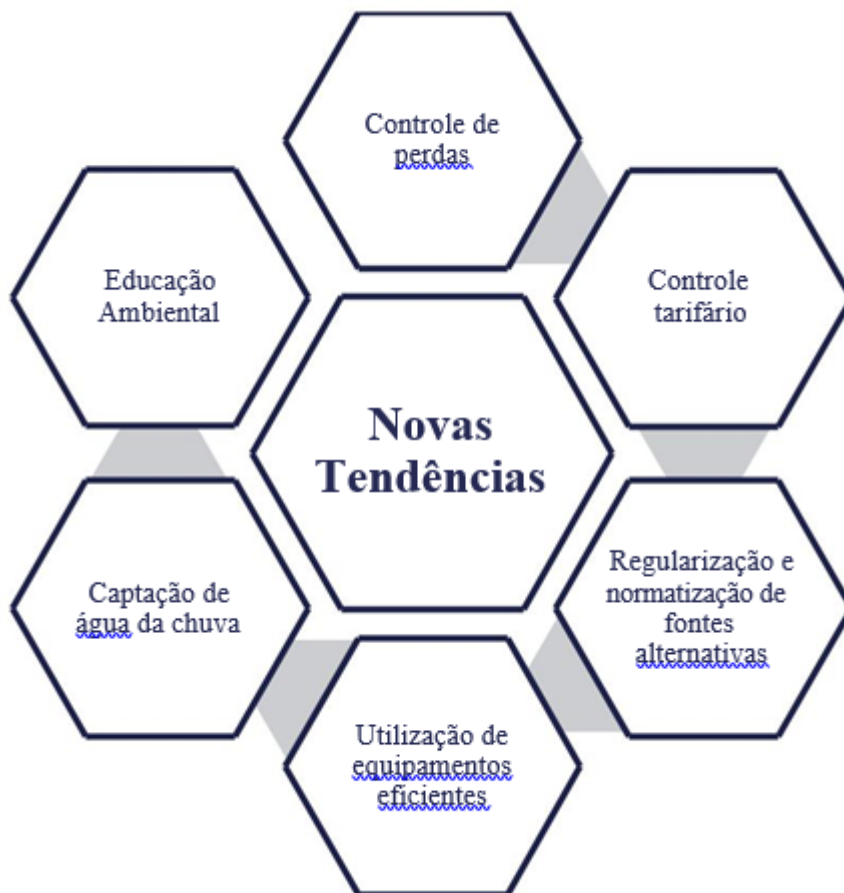
**Quadro 14 - Critérios de caracterização de tecnologias apropriadas**

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>DESCRIÇÕES</b>
<b>Integração com o ecossistema</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exercer o menor impacto ambiental e</li><li>➤ Favorecer a integração com o ecossistema</li></ul>
<b>Desenvolvimento econômico e autonomia local</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizar, preferencialmente, matérias-primas e energias locais, favorecendo a autonomia e o.</li><li>➤ Desenvolvimento econômico local, e sua inserção equilibrada na economia regional e nacional.</li></ul>
<b>Baixo custo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ter uma ótima relação custo-benefício, com a menor imobilização possível de capital e o menor custo operacional.</li></ul>
<b>Absorção de mão de obra</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Privilegiar e absorver o máximo possível de mão de obra local, regional e nacional, nessa ordem, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável – geração de renda, combate e erradicação da pobreza.</li></ul>
<b>Capacitação acessível</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Requerer níveis de especialização da mão de obra com boa disponibilidade e/ou de fácil capacitação, no nível local ou regional, considerando os recursos disponíveis.</li></ul>
<b>Menos burocracia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizar recursos de domínio tecnológicos/conhecimentos público, de patentes ou acesso livre e gratuito (livres de royalties).</li></ul>
<b>Adaptabilidade e simplicidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ser de fácil entendimento e adesão, favorável à assimilação cultural com rapidez.</li></ul>

Fonte: Adaptado de Viezzer (1994) e Codetec (1979).

A partir dos critérios constantes no quadro acima e na figura abaixo apresentam algumas tendências e medidas atuais relacionadas à conservação dos recursos hídricos, visando o fornecimento em quantidade satisfatória, universalização do acesso aos serviços. Para tal, se faz necessário adotar novos ideais e modo de gestão dos recursos hídricos no sentido de garantir a preservação e o melhoramento contínuo.

Figura 10- Tendências para medidas de intervenção.



Fonte: Elaboração própria, 2016.

Neste sentido, é urgente rever práticas de projeto, de operação dos sistemas e de hábitos relacionados à cultura do desperdício, com vistas a adotar uma nova cultura de manejo. Tal cultura relaciona-se com práticas de prevenção e conservação, que impõem mudanças de paradigmas técnicos e padrões culturais. Frente ao processo de universalização de acesso aos serviços de saneamento ambiental, foi estabelecido quatro prioridades de intervenção que podem assegurar maior eficiência e sustentabilidade socioambiental ao sistema implantado:

- Eficiência e manutenção do sistema;
- Universalização do acesso;
- Fomento à utilização de tecnologias socioambientais;
- Sensibilização comunitária.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



### 13. HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA

A hierarquização de áreas resulta na priorização de localidades dentro do Município, ou seja, a definição das áreas mais carentes e prioritárias, que orientará a sequência de execução das atividades previstas. Tal hierarquização permite definir ações mais efetivas, nas áreas que apresentam maiores déficits, garantindo assim o princípio da universalização do saneamento, definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico.

Além de a hierarquização ser uma etapa fundamental para o prosseguimento do plano, pois norteará a elaboração dos programas, projetos e ações.

#### 13.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O quadro abaixo apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 10-** Hierarquização das intervenções no sistema de abastecimento de água.

Prioridade de ação	Diretriz	Período
A1	Redução de perda na distribuição, mediante fiscalização e cadastramento das residências.	Imediato (até 3 anos )
A2	Implantação de monitoramento e adequação das fontes individual.	Imediato (até 3 anos )
A3	Manutenção da rede de distribuição. Projeto de ampliação da mesma.	Imediato (até 3 anos )
A4	Projeto do sistema de tratamento do município	Imediato (até 3 anos )
A5	Implantação do projeto de Ampliação e modernização do sistema de tratamento do município	Curto/Médio prazo (de 4 a 12 anos)
A6	Ações de fiscalização para coibir desperdício e ligações clandestinas.	Curto/Médio prazo (de 4 a 12 anos)
A7	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
A8	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
A9	Universalização dos serviços	Longo Prazo (13-20 anos)

Fonte: Elaboração própria, 2016



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



### 13.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O quadro abaixo apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 11-** Hierarquização das intervenções no sistema de esgotamento Sanitário

Prioridade de ação	Diretriz	Período
E1	Implantação da 1 etapa do projeto, Construção da ETE, EEE e rede coletora (50%)..	Imediato (até 3 anos )
E2	Regularização do esgotamento sanitário na área rural (alternativa individual, padronização dos sistemas fossa, filtro e sumidouro).	Imediato (até 3 anos )
E3	Ampliação da rede coletora	Imediato (até 3 anos )
E4	Iniciar Tratamento de esgoto coletados	Curto Prazo (4-8 anos)
E5	Universalização dos serviços	Curto Prazo (4-8 anos)
E6	Garantir orçamento	Longo prazo (13-20 anos)
E7	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
E8	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB

Fonte: Elaboração própria, 2016

### 13.3. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O quadro a seguir apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 12-** Hierarquização das intervenções no sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Prioridade de ação	Diretriz	Período
R1	Destinação dos resíduos para o aterro sanitário	Imediato (até 3 anos )
R2	Estudo de viabilidade da construção de aterro sanitário ou consorcio com outros municípios	Imediato (até 3 anos )
R3	Elaboração do projeto de coleta seletiva	Imediato (até 3 anos )
R4	Eliminação dos bolsões de lixo	Imediato (até 3 anos )
R5	Elaboração do projeto de remediação do lixão do município	Curto Prazo (4-8 anos)
R6	Implementação da coleta seletiva	Curto Prazo (4-8 anos)
R7	Ampliação da coleta normal e a seletiva	Médio prazo (8 a 12 anos)
R8	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
R9	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
R10	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
R11	Universalização dos serviços	Longo prazo (13-20 anos)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**13.4. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS**

O quadro a seguir apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 13-** Hierarquização das intervenções no sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.

<b>Prioridade de ação</b>	<b>Diretriz</b>	<b>Período</b>
<b>D1</b>	Elaboração do estudo detalhado e projetos de ampliação	Imediato (até 3 anos )
<b>D2</b>	Limpeza e manutenção periódica no sistema existente	Imediato (até 3 anos )
<b>D3</b>	Ampliação da rede de drenagem de águas pluviais.	Médio prazo (8 a 12 anos)
<b>D4</b>	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
<b>D5</b>	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
<b>D6</b>	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
<b>D7</b>	Universalização dos serviços	Longo prazo (13-20 anos)

Fonte: Elaboração própria, 2016.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



## **14. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E PROGRAMAS**

A definição do cenário e identificação das carências do município possibilitou o estabelecimento de algumas premissas iniciais para o alcance da universalização e dentro de um contexto mais amplo, definiram-se objetivos macros, apresentados da seguinte forma:

### **14.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA**

1. Desenvolver estratégias educativas junto à comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas à sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos à saúde pública e ao meio ambiente em função da contaminação destes.
2. Implantar uma estação de tratamento para o município;
3. Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras dos povoados atendidos;
4. Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento de água;
5. Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais;
6. Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede e localidades atendidas pela prestadora;

O Quadro a seguir apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Quadro 14- Objetivos e Programas definidos para PMSB- Abastecimento de água.

Item	Objetivos	Programas
A1	Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede e localidades atendidas pela prestadora	Redução de perdas
A2	Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da Implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais	Contaminação Zero
A3	Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela Prefeitura.	Ampliação do sistema
A4	Designar equipes para fiscalização, a fim de identificar falhas no sistema, assim como ligações clandestinas.	Monitoramento
A5	Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.	Educação ambiental
A6	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários para execução e manutenção dos programas	Captação de recursos
A7	Fiscalização contínua do sistema	Fiscalização
A8	Atingir a universalização do serviço, mediante a execução de todos os objetivos mencionados.	Auditoria

Fonte: Elaboração própria, 2016.

#### 14.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1. Implementar o sistema de tratamento de esgoto –ETE.
2. Implementar, ampliar a rede e modernizar os sistemas de esgotamento sanitário, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal;
3. Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletora de esgoto para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



4. Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário;
5. Promover política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes da estação de tratamento de esgotamento sanitário, visando a avaliação da eficiência da mesma e assim evitar danos ao meio ambiente;
6. Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis de esgotamento sanitário com foco na zona rural a partir de soluções individuais visando a preservação do meio ambiente.
7. Desenvolver estratégias educativas junto à comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas à sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos e descarte de rejeitos, assim como sobre os riscos à saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.

O quadro a seguir apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**Quadro 15-** Objetivos e Programas definidos para PMSB- Esgotamento Sanitário

Item	Objetivos	Programas
E1	Implementar, ampliar a rede os sistemas de esgotamento sanitário atendimento das demandas futuras na sede municipal.	Coleta de efluente 1
E2	Construção da Estação de Tratamento do Município.	Tratamento de efluente
E3	Desenvolver políticas de assistência e controle dos sistemas individuais para esgotamento sanitário na área rural. Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis a partir e soluções individuais visando a preservação do meio ambiente	Incentivos a adoção de medidas alternativas
		Tratamento alternativos para área rural.
E4	Ampliação da rede coletora 2º etapa	Coleta de efluente 2
E5	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas	Captação de recursos
E6	Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas sensibilização sobre o uso consciente os recursos hídricos e descarte de rejeitos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.	Sensibilização
E7	Fiscalização continua do sistema	Fiscalização
E8	Concluir a 3 e o projeto de rede coletora atingindo toda a população urbana, assim como a regularização da área rural.	Coleta de efluente 3

Fonte: Elaboração própria, 2016.

### 14.3. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1. Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação estruturação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.
2. Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.
3. Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.
4. Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



5. Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos urbanos.

O quadro abaixo apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

**Quadro 16** Objetivos e Programas definidos para PMSB- Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Item	Objetivos	Programas
R1	Encerrar a disposição de resíduos no lixão do município.	Remediação do Lixão 1
R2	Formar um programa de coleta seletiva a ser implantado no município	Coleta seletiva 1
R3	Campanha visando à retirada dos bolsões de lixo do município	Bolsões de lixo
R4	Estudo de viabilidade da construção de aterro sanitário ou consorcio com outros municípios.	Aterro Sanitário
R5	Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos urbanos	Coleta seletiva 2
R6	Ampliação do índice de cobertura de coleta, contemplando a coleta normal e a coleta seletiva.	Coleta dos RS
R7	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários para execução e manutenção programas.	Captação de recursos
R8	Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.	Capacitação
R9	Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.	Controle e fiscalização
R10	Verificar se todos os itens estão em pleno funcionamento, caso haja irregularidade corrigir, para que se atinja universalização do serviço.	Auditoria

Fonte: Elaboração própria, 2016.

#### 14.4. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

1. Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.
2. Ampliar e adequar os serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



3. Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas.

4. Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.

A o quadro abaixo apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

Quadro 17- Objetivos e Programas definidos para PMSB- Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

Item	Objetivos	Programas
D1	Obter informações atualizadas do sistema, permitindo a elaboração de projeto para ampliação da mesma.	Cadastro e Monitoramento
D2	Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.	Gestão efetiva
D3	Implantar o projeto de expansão do sistema de drenagem	Ampliação do sistema
D4	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas.	Captação de recursos
D5	Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma sensibilização ambiental efetiva.	Capacitação
D6	Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas.	Controle e fiscalização
D7	Verificar se todos os itens estão em pleno funcionamento.	Auditoria

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

#### 14.5. Comparativos entre cenários Atual/Futuro



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**

Quadro 18. Quadro comparativo do Cenário Atual com o Cenário Futuro do saneamento básico

Cenário atual	Cenário Futuro		
Situação da infraestrutura de abastecimento de água	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
Cobertura atual de 56,6 % da população	Universalização do sistema	Longo	1
Falta de fiscalização e acompanhamento do sistema	Criação de um sistema de informação e equipe de monitoramento	Médio	1
Falta de capacitação técnica	Formação de equipe qualificada	Longo	2
Ausência de programas de educação ambiental	Sensibilização da população	Longo	3
Falta de monitoramento ambiental	Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais	Curto, Médio	1
Significativas perdas no faturamento, decorrentes tanto de perdas físicas (água produzida e não contabilizada) quanto comerciais (água produzida, distribuída, consumida e não medida).	Redução de perda do sistema	Curto, Médio	2
<b>Poucos recursos da destinados ao saneamento básico</b>	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas	Curto, Médio, Longo	Continuada
Situação da infraestrutura de esgotamento sanitário	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
<b>Ausência de sistema de coleta</b>	Implantação de rede coletora 50%	Curto	1
<b>Ausência de sistema de tratamento</b>	Implantação da estação de tratamento	Curto, Médio	1
<b>Sistemas individuais de tratamento inadequado</b>	Regularizar os sistemas individuais de esgotamento	Curto	2
<b>Não universalização</b>	Ampliação da rede coletora 2º etapa 70%	Médio	1
<b>Não universalização</b>	Ampliação da rede coletora 3º etapa 100%	Longo	1
<b>Ampliação do sistema de coleta</b>	Universalização do serviço	Longo	4
<b>Falta de capacitação técnica</b>	Formação de equipe qualificada	Longo	2
<b>Recursos escassos</b>	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas	Curto, Médio, Longo	Continuada
<b>Ausência de programas de educação ambiental</b>	Sensibilização da população	Longo	3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**

Cenário atual	Cenário Futuro		
Situação da infraestrutura de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
Disposição realizada em lixão	Destinação dos resíduos para o aterro sanitário	Curto	1
Não possui projetos de aterro sanitário	Estudo de viabilidade da construção de aterro sanitário ou consorcio com outros municípios	Curto	2
Não possui coleta seletiva	Elaboração do projeto de coleta seletiva	Curto	3
Bolsões de lixo pelo município	Eliminação dos bolsões de lixo	Curto	4
Área dos lixões encontra-se degradada	Elaboração do projeto de remediação do lixão do município	Curto	5
Ausência de coleta seletiva	Implementação da coleta seletiva	Médio	1
Não universalização do serviço	Ampliação da coleta normal e a seletiva	Longo	1
Falta de capacitação técnica	Formação de equipe qualificada	Longo	2
Ausência de programas de educação ambiental	Sensibilização da população	Longo	3
Situação da infraestrutura de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
Falta de planejamento	Elaboração do estudo detalhado e projetos de ampliação	Curto	1
Falta de periodicidade na realização	Limpeza e manutenção periódica no sistema existente	Curto	2
Baixo índice de cobertura de rede	Ampliação da rede de drenagem de águas pluviais.	Médio	1
Recursos Escassos	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas.	Curto, Médio, Longo	Continuada
Falta de capacitação técnica	Formação de equipe qualificada	Longo	1
Ausência de programas de educação ambiental	Sensibilização da população	Longo	2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



## **15. PLANO E CONTIGÊNCIA DE EMERGÊNCIA**

O Plano de Contingência é um documento onde estão definidas as responsabilidades, estabelecidas em uma organização para atender a uma emergência, contendo informações detalhadas sobre as características da área envolvida. Tem por objetivo organizar, orientar e agilizar as ações necessárias aos problemas diagnosticadas no município.

Toda atividade com potencial de gerar uma ocorrência atípica cujas consequências possam provocar danos às pessoas, ao meio ambiente e a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, devem ter, como atitude preventiva, um planejamento para ações de emergências e contingências.

Este delineie de forma preventiva, ações de determinada natureza quando verificado algum tipo de evento danoso ou perigoso para a coletividade. Em linhas gerais, o programa prevê diretrizes gerais para que todos os órgãos ou entidades envolvidas atuem em tempo hábil quando da ocorrência de eventos deste tipo.

Para o PMSB a aplicabilidade da preparação do município para as situações emergenciais está definida na Lei nº 11.445/2007, como condição compulsória, dada a importância dos serviços classificados como “essenciais”.

Prevedo as situações de anormalidade nos serviços, de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e drenagem urbana, e para estas situações estabelecer as ações mitigadoras e de correção, garantindo funcionalidade e condições operacionais aos serviços mesmo que em caráter precário.

Sendo assim, são definidos cenários de emergências, suas ações e as responsabilidades estabelecidas, para atender o sistema de saneamento municipal, com o intuito de alertar a municipalidade da necessidade de treinar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências atípicas. Os acidentes devem ser documentados, para formação de um histórico. Assim será possível verificar recorrências dos eventos, além de condutas e procedimentos que possam ser aprimorados, e gradualmente reduzir o número de ações emergenciais. As ações para atendimento dessas situações devem ser rápidas e eficientes e serem realizadas por equipes especializadas.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



No âmbito do Saneamento Básico, estas ações compreendem dois momentos distintos para sua elaboração. O primeiro compreende a fase de identificação de cenários emergenciais e definição de ações para contingenciamento e soluções das anormalidades. O segundo compreende a definição dos critérios e responsabilidades para a operacionalização destas ações. Esta tarefa deverá ser articulada pela administração municipal juntamente com os diversos órgãos envolvidos e que de forma direta ou indireta participem das ações. Entretanto, o Plano Municipal de Saneamento apresentará subsídios importantes para sua preparação.

### 15.1. IDENTIFICAÇÃO DE CENARIOS EMERGÊNCIAIS

A operação em contingência é uma atividade de tempo real que mitiga os riscos para a segurança dos serviços e contribui para a sua manutenção quanto à disponibilidade e qualidade em casos de indisponibilidade de funcionalidades de partes dos sistemas.

Dentre os segmentos que compõem o saneamento básico, certamente o abastecimento de água se destaca, em termos de essencialidade, tanto para consumo humano como produção de alimentos, mesmo que de forma controlada seu fornecimento deve existir. A água pode oferecer diversos riscos, este pode ser pela presença de substâncias e compostos prejudiciais (Agrotóxico, Metais pesado, produtos químicos) organismos patogênicos (Coliformes, Vírus, Bactérias) além das doenças de vinculação hídrica (Cólera, Hepatite A, Leptospirose).

Já o impedimento do funcionamento dos serviços de coleta regular de resíduos sólidos, acarreta problemas quase que imediatos para a saúde pública pela exposição dos resíduos em vias e logradouros públicos, resultando em condições para proliferação de insetos e outros vetores transmissores de doenças. Assim como a disposição final em locais inadequado pode contaminar o solo lençóis freáticos.

Os impactos causados em emergências nos sistemas de esgotamento sanitário comumente refletem-se mais significativamente sobre as condições gerais do ambiente externo, através da contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, entretanto, estas condições conferem à população, impactos sobre a qualidade das águas captadas por poços ou mananciais superficiais, odores desagradáveis entre outros inconvenientes.

Quanto à drenagem pluvial, os impactos são menos evidentes no dia a dia, porém, a falta de sistema de drenagem ou a existência de sistemas mal dimensionados ou ainda a falta de manutenção em redes, galerias e bocas de lobo são normalmente responsáveis pelas condições



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



de alagamentos em situações de chuvas intensas e que acarretam perdas materiais significativas à população além de riscos quando à salubridade.

Diante das condições apresentadas foram identificadas situações que caracterizam anormalidades aos serviços de saneamento básico e respectivas ações de mitigação de forma a controlar e sanar condições de anormalidade.

Visando sistematizar estas informações, foi elaborado o quadro a seguir de inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas, para os principais elementos que compõe as estruturas de saneamento. A sequência da medida emergencial corresponde às descrições que serão utilizadas para os eventos estimados e correlacionados com as componentes do sistema de diferentes setores do saneamento: abastecimento de água, rede coletora de tratamento de esgoto sanitário, resíduos sólidos, e o setor de drenagem urbana, quando as ocorrências de eventos emergenciais identificados, utilizando a sequência da medida emergencial de referência.

Quadro 19. Inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas

<b>Medida Emergencial</b>	<b>Descrição das Medidas Emergenciais</b>
1	Paralisação completa da operação
2	Paralisação parcial da operação
3	Comunicação ao responsável técnico
4	Comunicação à administração pública – secretaria ou órgão responsável
5	Comunicação à defesa civil e/ou corpo de bombeiros
6	Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental
7	Comunicação à população
8	Substituição de equipamento
9	Substituição de pessoal
10	Manutenção corretiva
11	Uso de equipamento ou veículo reserva
12	Solicitação de apoio aos municípios vizinhos
13	Manobra operacional
14	Descarga de rede
15	Isolamento de área e remoção de pessoas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Quadro 20. Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Abastecimento de Água

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA							
	Manancial	Captação	Adutora de água bruta	* E.T.A.	Recalque de Água Tratada	Reservatórios	Rede de distribuição	Sistemas Alternativos
Precipitações intensas	2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7		2, 3, 4, 5, 6, 7				1, 2, 3, 4, 5, 6
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7			2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7
Falta de energia				2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11
Rompimento		2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13
Entupimento		2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10			2, 3, 4, 10
Escorregamento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Acesso impedido	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10		3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10
Acidente ambiental	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9
Sabotagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Depredação	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Incêndio		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Explosão				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11

O sistema atual não possui este componente, no entanto no PMSB esta prevista sua implantação no Sistema



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Quadro 21- Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Esgotamento Sanitário

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA				
	Rede Coletora	Interceptores	E.T.E	Corpo Receptor	Sistemas Alternativos
Precipitações intensas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1,2,3, 4, 5, 6, 7	1,2,3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6,
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		2, 3, 4, 5, 6, 7
Falta de energia		2, 3, 4, 5 e 7	2, 3, 4, 5 e 7		2, 3, 4, 5, 7
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11		2, 3, 4, 8, 10,11
Rompimento		2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11, 13
Entupimento		2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10		2, 3, 4, 10
Represamento				2, 3, 4, 6, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Escorregamento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		3, 4, 5, 10
Impedimento de acesso	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6,7
Acidente ambiental				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 7, 9,13
Vazamento de efluente					2, 3, 4, 9
Greve	2, 3, 4, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13		1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 10
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9		3, 4, 5, 6, 7, 8,
Sabotagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6,
Depredação	3, 4, 5, 5, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 10, 11
Incêndio			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Explosão			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		2, 3, 4, 5, 6, 7



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Quadro 22 - Eventos emergenciais previstos para serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos.

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA				
	Acondicionamento	Coleta	Transporte	Tratamento	Disposição Final
Precipitações intensas		2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 12
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12
Falta de energia				2, 3, 4, 5, 7	
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11
Rompimento (Aterro)					2, 3, 4, 8, 10, 12
Escorregamento (Aterro)					2, 3, 4, 8, 10, 12
Impedimento de acesso	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 12
Acidente Ambiental			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento de efluente			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9
Sabotagem		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Depredação			3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11
Incêndio			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15
Explosão				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



Quadro 23- Eventos emergenciais previstos para o sistema de drenagem urbana

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA					
	Bocas de lobo	Rede de drenagem	Corpo receptor	Canais	Encostas	Áreas de Alagamento
Precipitações intensas	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12
Enchentes			3, 4, 5, 6, 7, 15		3, 4, 5, 6, 7, 15	3, 4, 5, 6, 7, 15
Rompimento						3, 4, 5, 6, 7, 15
Entupimento	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10		2, 3, 4, 10		2, 3, 4, 10
Represamento	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10		2, 3, 4, 6, 10
Escorregamento					3, 4, 5, 6, 7, 15	
Acesso impedido	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5
Acidente ambiental			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento		3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10			
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13				
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9				
Sabotagem			1, 2, 4, 5, 6, 7, 10			
Depredação	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**15.2. PLANEJAMENTO PARA ESTRUTURAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.**

O Plano Municipal de Saneamento Básico prevê os cenários de emergência e as respectivas ações para mitigação, entretanto, estas ações deverão ser detalhadas de forma a permitir sua efetiva operacionalização. A fim de subsidiar os procedimentos para operacionalização das ações de emergências e contingências, destaca-se a seguir aspectos a serem contemplados nesta estruturação.

Assim, no planejamento das ações de emergência e contingências deverá estabelecer as responsabilidades das agências públicas, provadas e não governamentais envolvidas na resposta às emergências, para cada cenário e respectiva ação.

**15.3. MEDIDAS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS**

São medidas previstas para a elaboração do Plano de Emergências e Contingências:

- Identificação das responsabilidades de organizações e indivíduos que desenvolvem ações específicas ou relacionadas às emergências;
- Identificação de requisitos legais (legislações) aplicáveis às atividades e que possam ter relação com os cenários de emergências;
- Descrição das linhas de autoridade e relacionamento entre as partes envolvidas, com a definição de como as ações serão coordenadas;
- Descrição de como as pessoas, o meio ambiente e as propriedades serão protegidas durante emergências;
- Identificação de pessoal, equipamentos, instalações, suprimentos e outros recursos disponíveis para a resposta às emergências, e como serão mobilizados;
- Definição da logística de mobilização para ações a serem implementadas;
- Definição de estratégias de comunicação para os diferentes níveis de ações previstas e
- Planejamento para a coordenação do Plano.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



**15.4. MEDIDAS PARA A VALIDAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS**

São medidas previstas para a validação do Plano de Emergências e Contingências:

- Definição de programa de treinamento;
- Desenvolvimento de práticas de simulados;
- Avaliação de simulados e ajustes no Plano de Emergências e Contingências;
- Aprovação do Plano de Emergências e Contingências;
- Distribuição do Plano de Emergências e Contingências as partes envolvidas.

**15.5. MEDIDAS PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS.**

São medidas previstas para a atualização do Plano de Emergências e Contingências:

- Análise crítica de resultados das ações envolvidas;
- Adequação de procedimentos com base nos resultados da análise crítica;
- Registro de revisões; e
- Atualização e distribuição às partes envolvidas, com substituição da versão anterior. A partir dessas orientações, a administração municipal através de pessoal designado para a finalidade específica de coordenar o Plano de Emergências e Contingências poderá estabelecer um planejamento de forma a consolidar e disponibilizar uma importante ferramenta para auxílio em condições adversas dos serviços de saneamento básico.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO D**



## **16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA**

BORJA, Patrícia C. Avaliação da qualidade ambiental urbana: uma contribuição metodológica. 1997. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1997.

BRASIL.a. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). Instrumentos das políticas e da gestão dos serviços públicos de saneamento básico / Cood. Berenice de Souza Cordeiro – Brasília: Editora, 2009. (Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e gestão dos serviços públicos).

CODETEC – Unicamp. Considerações sobre Tecnologia Apropriada. Campinas, 1979.  
Darrow, K., Pam, R. Appropriate Technology Sourcebook. Volunteers in Asia Publications, 1976. Editora Gaia, São Paulo, 1994.

FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, 2012. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/> Acesso em: maio de 2014.

<http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: maio de 2015.

<http://www.planodesaneamento.pjf.mg.gov.br/>> Acessado em : 20 de outubro de 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010.  
Disponível em:

Lei 12.305 de 03 de agosto de 2010 .Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional e o Comitê Orientador para implantação dos Sistemas de Logística Reversa. Brasília: Diário Oficial da União,2010.

Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Federal de Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

Plano de Saneamento Básico de Juiz de Fora (PSB/JF)-

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 2013. Disponível em : <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/> . Acessado em : 20 de outubro de 2015.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO D**



SNIS - Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. Relatório anual de Água e Esgoto 2014. Disponível em :<<http://www.snis.gov.br/>>: Acessado em outubro de 2015.

VIEZZER, M., Ovalles, O. (org.) Manual Latino-Americano de Educ-Ação Ambiental.



# **PRODUTO EF**

## **PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT**

**CONFRESA -MT  
Julho - 2019**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Confresa – MT. Prefeitura Municipal de Confresa

Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, PRODUTO D– Prognóstico e

Projeção das Demandas dos Serviços de Saneamento Básico do Município de Confresa –

MT, 2016.

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço: Av. Getúlio Vargas, 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78.005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de Confresa. Endereço: Avenida Centro Oeste, 286, Centro - CEP 78652-000 Confresa-MT. Telefone: (66) 3564-1818. <http://www.confresa.mt.gov.br/>





---

**CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

**Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

**Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

**Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

**Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

**Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

**Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

**Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

**Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

**Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

**Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

**Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**  
**CRÉDITOS TÉCNICOS**



**Amarildo Ticianel**  
Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**  
Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**  
Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**  
Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**  
Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**  
Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**  
Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



---

**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

**Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

**Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da FUNASA –**

**MS:** Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



**COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**

Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**

Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**

Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**

Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**

Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**

Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**

Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**

Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



---

SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2. PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES .....</b>	<b>19</b>
2.1. PROGRAMA ORGANIZACIONAL/GERENCIAL.....	20
2.1.1. Ação de educação sanitária e ambiental.....	21
2.1.2. Ação de mobilização social.....	23
2.1.3. Capacitação de corpo técnico.....	24
2.1.4. Cooperação intermunicipal .....	25
2.1.5. Captação De Recursos.....	27
2.1.6. Auditoria e monitoramento .....	28
2.1.7. Institucionalização da Política Municipal de Saneamento Básico .....	29
2.2. PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO E MELHORIAS OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS.....	29
2.2.1. Infraestrutura de abastecimento de água .....	29
2.2.1.1. Sistema de abastecimento de água na área rural .....	30
2.2.2. Infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário .....	31
2.2.2.1. Sistema de esgotamento sanitário na área rural .....	32
2.2.3. Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem urbana.....	32
2.2.3.1. Sistema de manejo de águas pluviais na área rural.....	34
2.2.4. Infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.....	35
2.2.4.1. Sistema de manejo de resíduos sólidos na área rural.....	38
2.3. SISTEMATIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	40
<b>3. PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO.....</b>	<b>49</b>
3.1. REFERÊNCIAS DE CUSTOS.....	50
3.1.1. Sistema de abastecimento de água .....	50
3.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário .....	54
3.1.3. Drenagem urbana e manejo de águas pluviais .....	57
3.1.4. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos .....	58
3.2. IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E DAS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO.....	59
3.2.1. Tarifas e taxas .....	60
3.2.2. Subsídios tarifários.....	61



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**



**PRODUTO EF**

3.2.3.	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES .....	61
3.2.4.	Projetos Financiáveis .....	61
3.2.5.	Recursos Do Fundo De Garantia Por Tempo De Serviço - FGTS “Saneamento Para Todos” .....	62
3.2.6.	Recursos do Orçamento Geral da União e de Orçamentos Estaduais.....	63
3.2.7.	Fundação Nacional Da Saúde – FUNASA .....	63
3.2.8.	Ministério Da Justiça .....	64
3.2.9.	Fundo de Defesa de Direitos Difusos – FDDD.....	65
3.2.10.	Financiamentos Internacionais.....	65
3.2.11.	Proprietário do imóvel urbano .....	66
3.3.	PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA ALCANCE DOS OBJETIVOS DE METAS DO PMSB.....	66
3.3.1.	FONTE DE RECURSOS FEDERAIS .....	71
3.4.	DETALHAMENTO DO PLANO DE EXECUÇÃO .....	75
3.4.1.	Programa Organizacional/ Gerencial .....	75
3.4.2.	Programa de Universalização e Melhoria Operacional do Sistema .....	79
3.4.2.1.	Infraestrutura de abastecimento de água.....	79
3.4.2.2.	Infraestrutura de esgotamento sanitário .....	82
3.4.2.3.	Sistema de Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana.....	84
3.4.2.4.	Infraestrutura de serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	85
3.5.	CUSTO TOTAL ESTIMADO PARA EXECUÇÃO DO PMSB .....	86
3.6.	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO .....	87
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	88
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA .....	89



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Condições de financiamento

62



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1.</b> Referência de Custo.....	50
<b>Tabela 2.</b> Referência de Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água .....	53
<b>Tabela 3.</b> Referência de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água .....	53
<b>Tabela 4.</b> Referência de Custo Médio por tipo de Ligação Domiciliar.....	54
<b>Tabela 5.</b> Referência de Custos .....	54
<b>Tabela 6.</b> Referência de Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário .....	56
<b>Tabela 7.</b> Referência de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário.....	57
<b>Tabela 8.</b> Custo dos planos e das obras de controle para risco de 10 anos .....	58
<b>Tabela 9.</b> Referência de Custo Médio atualizadas pela equipe .....	58
<b>Tabela 10.</b> Custos totais estimados para execução do PMSB .....	86
<b>Tabela 11.</b> Cronograma Financeiro Geral. Valores em reais (R\$).....	87



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1.</b> Programas, projetos e ações – Programa Organizacional e Gerencial.....	40
<b>Quadro 2.</b> Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de abastecimento de água do município de Confresa .....	43
<b>Quadro 3.</b> Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário do município de Confresa .....	45
<b>Quadro 4.</b> Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de manejo de águas pluviais do município de Confresa.....	47
<b>Quadro 5.</b> Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana de Confresa .....	48
<b>Quadro 6.</b> Custos estimados para execução do programa organizacional/gerencial dos serviços de saneamento na área urbana e rural do município .....	75
<b>Quadro 7.</b> Custos estimados para execução dos programas proposto ao SAA do município	80
<b>Quadro 8.</b> Custos estimados para execução dos programas proposto ao SES na área urbana	83
<b>Quadro 9.</b> Custos estimados para execução dos programas proposto ao Serviço de drenagem urbana para o município de Confresa.....	84
<b>Quadro 10.</b> Custos estimados para execução dos programas proposto ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos na área urbana e rural .....	85



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



**LISTA DE SIGLAS**

<b>ABREVIATURA/ SIGLA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
ABNT	Associação Brasileira de Norma Técnica
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (Vírus da Imunodeficiência Humana)
ANA	Agência Nacional de Águas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância em Saúde
CAS	Centro de Atendimento Socioeducativo
CBH	Conselho de Bacia Hidrográfica
CEHIDRO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CID	Classificação Internacional de Doenças
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEG	Conselho Comunitário de Segurança Pública
CONSEMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CRAS	Centro de referência de Assistência Social
CVS	Centro de Vigilância Sanitária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DERF	Delegacia Regional de Roubos e Furtos
E.E.	Equipamentos Eletroeletrônicos
EEAT	Estação Elevatória de Água
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FAMATO	Federação da Agricultura de Mato Grosso
FS	Fossa séptica
FUNASA	Fundação Nacional da Saúde
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Humano Índice de Desenvolvimento Municipal
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPEV	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**



**PRODUTO EF**

IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano.
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
M.S.	Ministério da Saúde
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Projeto de Assentamento
PGRSS	Política em Gestão de Resíduos de Serviço em Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Polícia Militar
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNHR	Programa Nacional de Habitação Rural
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PRRA-MT	Plano Regional de Reforma Agrária de Mato Grosso
RAP	Reservatório Apoiado
RCC	Resíduos de Construção Civil
REL	Reservatório Elevado
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAC	Solução Alternativa Coletiva
SAE	Serviço de abastecimento de Água e esgoto
SAI	Solução Alternativa Individual
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiental
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SNIS	Sistema Nacional de Indicadores de Saneamento
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Terra Indígena
VN	Volume necessário
VU	Volume útil





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



## **APRESENTAÇÃO**

O saneamento é vital para a saúde, acentua o desenvolvimento social, é um bom investimento econômico, melhora a qualidade ambiental, deve ser acessível e constitui direito de todos os cidadãos do planeta. Suas ações constituem-se em uma meta social, diante de sua essencialidade à vida humana e à proteção ambiental (BORJA, 2005).

Sendo um conjunto dos serviços e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbano e, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

As ações de saneamento são consideradas preventivas para a saúde, quando garantem a qualidade da água de abastecimento, a coleta, o tratamento e a disposição final adequada de dejetos humanos e resíduos sólidos. Elas também são necessárias para prevenir a poluição dos corpos de água e a ocorrência de enchentes e inundações.

A partir de 2007, com a Lei nº 11.445 do Saneamento Básico, a prestação dos serviços públicos de saneamento básico deve observar uma série de condições que garanta o acesso de todos a serviços de qualidade e com continuidade. As obrigações e responsabilidades do poder público e dos prestadores de serviço estão claramente definidas, assim como os direitos da sociedade. Essa lei define a obrigatoriedade de todos os municípios na elaboração tanto da política, como do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Da mesma forma, com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/2010, a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos torna-se, sem sombras de dúvidas, uma tarefa obrigatória para os administradores públicos e estas tarefas devem seguir os princípios apresentados:

- I.– os princípios da prevenção e da precaução;*
- II.– os princípios do poluidor-pagador e do protetor- receptor;*
- III.– a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



*IV.o desenvolvimento sustentável;*

*V.a eco eficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais, a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do Planeta;*

*VI.a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;*

*VII. a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;*

*VIII.o recolhimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;*

*IX.o respeito às diversidades locais e regionais;*

*X.o direito da sociedade à informação e ao controle*

*XI.Social; e,*

*XII.a razoabilidade e a proporcionalidade.*

Planejar o saneamento básico é essencial para estabelecer a forma de atuação de todas as instituições e órgãos responsáveis, ressaltando a importância da participação da sociedade nas decisões sobre as prioridades de investimentos, a organização dos serviços, dentre outra. Assim, através do Plano Municipal de Saneamento Básico são definidas as prioridades de investimentos, bem como objetivos e metas de forma a orientar a atuação dos prestadores de serviços, num trabalho conjunto poder público e sociedade civil.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho decorre da Licitação modalidade de Tomada de Preços nº 02/2012, processada e julgada em conformidade com a Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993. O processo licitatório originou o Contrato Público Administrativo entre o Município de Confresa/MT e a R. M. da Silva Júnior & Cia Ltda – ME (Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento).

O contrato conferiu à empresa de consultoria assessorar na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, atendendo aos termos previstos pela Lei Federal nº 11.445/2007, no Decreto nº 7.217/2010 e nas especificações do Termo de Referência, (FUNASA, 2012), adotado no Edital.

Com base no exposto acima, a Prefeitura Municipal de Confresa/MT, assessorada pela Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento, vem apresentar o Produto “E”, Programas, Projetos e Ações Dos Serviços De Saneamento Básico Do Município De Confresa/MT.

Este documento contempla ações imediatas, curto, médio e longo prazo para solucionar os gargalos existentes no setor de saneamento, e promover a melhoria da salubridade ambiental municipal, uma vez que englobam serviços básicos e, portanto, essenciais para a manutenção da saúde integral da coletividade.

A Prefeitura Municipal de Confresa-MT, vem apresentar o PRODUTO E - Programas, Projetos e Ações e o PRODUTO F - Plano de Execução produtos previstos no Termo de Referência Funasa (2012), referente a situação do Saneamento Básico do município de Confresa-MT.

Estes produtos contemplam ações imediatas, curto, médio e longo prazo para solucionar os gargalos existentes no setor de saneamento, e promover a melhoria da salubridade ambiental municipal, uma vez que englobam serviços básicos e, portanto, essenciais para a manutenção da saúde integral da coletividade. Englobam também toda atividade com potencial de gerar uma ocorrência atípica cujas consequências possam provocar danos às pessoas, ao meio ambiente e a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, devem ter, como atitude preventiva, um planejamento para ações de emergências e contingências.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Para o planejamento destas ações faz-se necessário estabelecer objetivos e metas que contemplem a adequação e melhoria dos sistemas de saneamento básico e ao mesmo tempo, definir o Plano de execução.

No contexto deste Plano os programas de saneamento devem ser entendidos como instrumentos institucionais que visam à concretização dos objetivos pretendidos e se prestam à organização da atuação governamental. Articulam um conjunto de projetos e de ações que concorrem para um objetivo comum preestabelecido, buscando a solução para um problema ou ao atendimento de uma necessidade ou demanda da sociedade. Em um sentido mais amplo, seria a versão operacional do plano.

Ao longo do texto, esse documento foi enriquecido com gráficos, figuras ilustrativas e mapas temáticos, o suporte lógico do diagnóstico.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



## **2. PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**

Conforme estabelecido pelo TR Funasa (2012), nesta fase serão criados programas de governo municipal específicos que contemplam soluções práticas (ações) para alcançar os objetivos que compatibilizem com o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social dos municípios. Também serão definidas as obrigações do poder público na atuação em cada eixo do setor de saneamento.

Os Programas, projetos e ações propostos para o município de Confresa visam estabelecer os meios para que os objetivos e metas do seu PMSB possam ser alcançados ao longo de um horizonte de 20 anos.

Para tanto, são abordados aspectos de cunho institucional (transversal aos quatro eixos do saneamento básico) e especificamente relacionados ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem urbana e manejo de águas pluviais, de forma que todas as carências e demandas identificadas nas fases de Diagnóstico e Prognóstico possam ser supridas (ou significativamente equacionadas) dentro do período previsto.

O planejamento em saneamento visa, basicamente, à otimização na implantação dos serviços, na qualidade e quantidade disponível, bem como dos recursos aportados.

A partir da prospectiva e planejamento estratégico foram verificadas as demandas e necessidades de melhoria dos 4 eixos do saneamento para o município e estabelecidos os objetivos e metas de acordo com os prazos previstos para este PMSB:

<b>TEMPO</b>	<b>PRAZO</b>
<b>Imediato</b>	até 3 anos
<b>Curto</b>	4 - 8 anos
<b>Médio</b>	9 - 12 anos
<b>Longo</b>	13 - 20 anos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Ressalta-se que foi utilizado como elemento orientador dos programas o balanceamento entre medidas estruturais e estruturantes, com a valorização destas últimas, premissa central para a lógica dos investimentos planejados no âmbito do PMSB. Para este efeito, adotam-se os conceitos, ou seja, medidas estruturais compreendem os tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios municipais, para a conformação das infraestruturas do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e infraestrutura de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Para as medidas estruturantes são entendidas aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação de serviços. Encontrando-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física. No presente Plano Municipal de Saneamento Básico serão propostos os seguintes programas, sendo:

- Programa organizacional/gerencial;
- Programa de universalização e melhorias operacionais dos serviços.

## 2.1. PROGRAMA ORGANIZACIONAL/GERENCIAL

O PMSB foi construído no sentido de se tornar marco regulatório do efetivo planejamento para o setor, estabelecendo as diretrizes, programas e ações prioritárias para o horizonte de 20 (vinte) anos.

A definição das diretrizes de ação, projetos e intervenções prioritárias no horizonte de planejamento já consiste em grande avanço. Entretanto, tais definições poderão se tornar inexecutáveis, caso venham acompanhadas de um mecanismo institucional e operativo deficiente. Portanto, tal mecanismo deve estar estruturado de tal forma a promover a adequação normativa, regularização legal dos sistemas, desenvolvimento e aplicação de ferramentas operacionais e de planejamento, capazes de garantir o fortalecimento e estruturação do arranjo institucional específico para a viabilização do PMSB.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



O programa organizacional e geral dos serviços de saneamento básico, bem como o programa de universalização e melhorias operacionais apresentam estrutura padrão que foi adotada para os quatro setores do saneamento.

Em relação as adequações necessárias deveremos avaliar o conjunto dos sistemas normativos à luz da legislação atual, de modo a permitir o planejamento para regularização dos mesmos. A adequação legal municipal deverá remover barreiras e incoerências, cobrir lacunas e proceder às complementações necessárias à regulamentação da organização institucional e da operacionalização dos instrumentos de gestão; deve ser priorizado no sentido de permitir avanços no setor do saneamento. Sempre tendo em vista uma perspectiva integrada e integradora, os encargos de adequação da legislação municipal e, mais especificamente, a cobertura das lacunas e complementações.

Deve-se instituir a Política Municipal de Saneamento, definindo o arcabouço institucional que assegure a implementação das atividades de regulação e fiscalização dos serviços, bem como a garantia de se implantar uma estrutura de Controle Social que pode se dar pela criação de um Conselho Municipal de Saneamento ou pela transformação de uma instancia já existente que assegure a gestão dos planos de saneamento básico, conforme preconiza a lei 11.445/2011 e ratifica pelo Decreto no 8211/2014. A Política de Saneamento implementada deverá garantir as indispensáveis interfaces com outros setores intervenientes, notadamente para os casos da gestão do meio ambiente, do desenvolvimento urbano e de recursos hídricos.

### **2.1.1. Ação de educação sanitária e ambiental**

O desenvolvimento proporcionará a oportunidade de transformação da participação da sociedade no que diz respeito ao saneamento básico e conseqüentemente ao meio ambiente. Desta forma, é relevante ressaltar a adequação e necessidade destas atividades educativas no contexto da estruturação e da regulação, seja na fiscalização, normatização e controle regulatório ou na implementação de políticas públicas educativas e de saneamento ambiental.

Na abordagem estratégica que privilegia a participação da população envolvida na



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



busca de soluções viáveis para os problemas de saneamento ambiental, uma das ferramentas mais importantes e à Educação Sanitária e Ambiental pautada na concepção de um planejamento que visa resultados positivos, benefícios e uma eficiente política de gestão pública dos serviços de saneamento básico, estes entendidos como, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos (lixo).

A Educação Sanitária e Ambiental nesse contexto terá um enfoque estratégico para a gestão pública, de maneira que o processo pedagógico deverá ser pautado no ensino contextualizado, abordando o tema da questão da distribuição, uso e aproveitamento racional dos recursos hídricos, a coleta, tratamento, destino final dos esgotos e a possibilidade de reuso de água, além da coleta, destinação adequada, tratamento, redução do consumo, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos domésticos.

Deve-se realizar, no mínimo, um treinamento/ano pelo horizonte do plano que tenha como premissa o repasse do conhecimento ambiental, do acesso à informação na gestão dos serviços de saneamento ambiental, como estímulo à organização e participação na busca das resoluções dos problemas vivenciados cotidianamente, além de claramente adicionar o componente da mudança de atitudes e comportamentos, de maneira proativa em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno.

Esta ação deve ter caráter permanente e se propõe a desenvolver um conjunto de ações educativas e ambientais com objetivo de envolver as comunidades atendidas, de forma a contribuir para mudanças de hábitos e costumes para a melhoria da qualidade de vida. O desenvolvimento proporcionará a oportunidade de transformação da participação da sociedade no que diz respeito ao saneamento básico e conseqüentemente ao meio ambiente.

Desta forma, é relevante ressaltar a adequação e necessidade destas atividades educativas no contexto da estruturação e da regulação, seja na fiscalização, normatização e controle regulatório ou na implementação de políticas públicas educativas e de saneamento ambiental. Numa abordagem estratégica que privilegia a participação da população envolvida na busca de soluções viáveis para os problemas de saneamento ambiental, uma das ferramentas mais importantes e à Educação Sanitária e Ambiental pautada na concepção de um planejamento que visa resultados positivos, benefícios e uma eficiente política de gestão pública dos serviços de saneamento básico, estes entendidos como, o abastecimento de água,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos.

Deve-se realizar, no mínimo, um treinamento/ano pelo horizonte do plano que tenha como premissa o repasse de conhecimento ambiental, do acesso à informação na gestão dos serviços de saneamento ambiental, como estímulo à organização e participação na busca das soluções dos problemas vivenciados cotidianamente, além de claramente adicionar o componente da mudança de atitudes e comportamentos, de maneira proativa em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno.

### **2.1.2. Ação de mobilização social**

O estímulo aos diversos atores sociais envolvidos de forma articulada e propositiva na formulação de políticas públicas, na construção ou revisão do PMSB, bem como no acompanhamento dos trabalhos e na gestão dos serviços de saneamento é fundamental.

A mobilização social é o movimento que envolve diversos atores sociais do município, de forma articulada e propositiva na formulação de políticas públicas, na construção ou revisão do PMSB, bem como no acompanhamento dos trabalhos e na gestão dos serviços de saneamento.

Para Brasil, (2006, p. 15), a ideia quanto à mobilização social, é que a comunidade seja mais que uma beneficiária dos serviços públicos oferecidos, atuando como defensora e proponente das políticas que deseja para sua comunidade, por meio do diálogo entre a sociedade e o poder público. Desta forma a mobilização social teria como tarefas:

- Divulgar o Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas relativos ao saneamento e suas implicações;
- Sensibilizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos hídricos; e,
- Estimular os diferentes atores sociais a participarem do processo de gestão ambiental.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



### **2.1.3. Capacitação de corpo técnico**

Um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento do setor de saneamento em município de pequeno porte é a carência em termos quantitativo e qualitativo do corpo técnico especializado. A ausência ou ineficiência de programas de treinamento de pessoal nas administrações municipais espelha a condição atual e desarticulação institucional e despreparo do pessoal para a realização e eficácia nos processos decisórios e das atividades administrativas operacionais da Prefeitura.

Com tal capacitação cria-se condições gerenciais para a consecução das metas estabelecidas no conjunto de programas estruturais e a constante avaliação dos resultados com vistas à eficiência e à sustentabilidade dos sistemas e serviços integrantes do setor de saneamento básico do município.

Para a efetiva implementação do Plano é necessário uma estrutura organizacional que, ao mesmo tempo em que possua legitimidade institucional, tenha também condições de agilidade e eficiência necessárias à implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico.

A estrutura ideal pode ser uma Secretaria ou Secretaria Adjunta. Não havendo, no primeiro momento, condições de instituí-la, que possa ser criado um Departamento que congregue informações sobre os quatro componentes do saneamento e a interface com a população.

A Formação, capacitação de recursos humanos e fomento de recursos financeiros para o setor do saneamento básico com a Formação e Capacitação, objetiva-se principalmente criar condições gerenciais para a consecução das metas estabelecidas no conjunto de programas estruturantes e a constante avaliação dos resultados com vistas à eficiência e à sustentabilidade dos sistemas e serviços integrantes do setor de saneamento básico do município.

Para a efetiva implementação do Plano é necessária uma estrutura organizacional que, ao mesmo tempo em que possua legitimidade institucional, tenha também condições de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**



**PRODUTO EF**

agilidade e eficiência necessárias à implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico. Um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento do setor de saneamento em município de Confresa, é a carência em termos quantitativo e qualitativo do corpo técnico especializado. A ausência ou ineficiência de programas de treinamento de pessoal nas administrações municipais espelha a condição atual e desarticulação institucional e despreparo do pessoal para a realização e eficácia nos processos decisórios e nas atividades administrativas operacionais da Prefeitura.

#### **2.1.4. Cooperação intermunicipal**

Deve ser buscada a facilitação do processo de diálogo e articulação envolvendo os diferentes órgãos públicos, as iniciativas locais e os diferentes atores sociais envolvidos com o objetivo de:

- Estabelecer mecanismos de gestão (aspectos legais, institucionais, de planejamento e a base de informações), com base em estudos e projetos coerentes com o ponto de vista técnico;
- Propor arranjo institucional que priorize o estabelecimento de um ente regulador, preferencialmente, através de um termo de convenio com a Agencia Reguladora Estadual – AGER ou através de um Consorcio que atenda as demandas regionais;
- Organizar, monitorar, avaliar a operação e manutenção dos sistemas existentes, de modo a evitar a perda de patrimônio público e o desempenho inadequado da infraestrutura já instalada;
- Implementar o sistema de informação capaz de ordenar o fluxo, acesso e disponibilização das informações aos setores e ao PMSB; e
- Estruturar um conjunto de indicadores de acompanhamento da execução do PMSB

Esses indicadores devem apresentar avanços nas obras físicas, nas metas de qualidade dos serviços e ambiental e nos objetivos de natureza institucional, além de contemplar



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



aspectos relevantes de comunicação e mobilização social e de educação sanitária e ambiental, tanto na fase de execução quanto nas futuras fases de extensão deste PMSB

Sistema de informação para subsidiar a elaboração do Plano é necessária a estruturação de um sistema de informações sobre as condições de salubridade ambiental e sanitária municipal. Tendo por objetivo fortalecer e instrumentalizar a administração pública subsidiando a alimentação, tratamento e análise, provisão e divulgação de dados referente ao saneamento básico, possibilitando aos gestores públicos do setor do saneamento, manejar uma ferramenta poderosa para o planejamento sanitário do município.

A implementação de um sistema requer o domínio no uso de tecnologias modernas de informação, tanto em termos de pessoal qualificado em tecnologia da Informação (TI), quanto em equipamentos de informática (hardware e software) ou o já existente o GEOBRAS e o SNIS. Este sistema de informação para o saneamento básico deve ser constantemente retroalimentado com dados válidos, coerentes com a realidade, contendo indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão; pois é uma ferramenta essencial ao planejamento e gerenciamento dos serviços de saneamento.

O acesso ao saneamento básico de maneira universal é uma premissa da própria Lei Federal nº 11.445/2007, pois a transformação da saúde pública nos municípios depende muito das ações de saneamento básico a serem implantadas. Nesse sentido, a inclusão social de todas as comunidades ao acesso integral aos serviços de saneamento básico pode transformar a realidade da saúde pública no município.

Para assegurar essa efetiva participação, o Conselho Municipal deve ser instituído com objetivo de se garantir uma instância de deliberação nas discussões e acompanhamento efetivo da execução do Plano de Saneamento. Carvalho (1995) destaca que a expressão “Controle social corresponde a uma moderna compreensão de relação entre “Estado-sociedade”, onde a esta cabe estabelecer práticas de vigilância e controle sobre aquele. Assim pode-se estabelecer uma efetiva participação da sociedade no acompanhamento e verificação das ações da gestão pública na execução das políticas públicas, avaliando os objetivos, processos e resultados.”

O acesso universal aos benefícios gerados pelo saneamento demanda o envolvimento articulado dos diversos segmentos sociais envolvidos em parceria com o poder público o que exige o desenvolvimento de ações que possibilitem a compreensão do enfrentamento dessa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



questão, ou seja, que a população conheça diferentes aspectos relacionados ao saneamento, participe ativamente das reuniões, oficinas, palestras, exercendo o controle social ao longo do processo de implementação do Plano.

A universalização do saneamento básico – em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza pública, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais – deve garantir, independentemente de classe social e capacidade de pagamento, qualidade, integralidade e continuidade e inclusão social e, ainda, contribuir para a superação das diferentes formas de desigualdades sociais e regionais, em especial as desigualdades de gênero e étnico-raciais.

#### **2.1.5. Captação De Recursos**

As principais **fontes de recursos são o Governo Federal, Estadual, Fundações e iniciativa privada.**

Os recursos destinados ao Saneamento Básico, no âmbito do mercado interno de recursos financeiros, provem em sua maior parte, dos recursos do FGTS, aportes do BNDES e outras fontes de recursos, como os obtidos pela cobrança pelo uso da água.

Existem, também, os Programas do Governo Estadual, e outras fontes externas de recursos de terceiros, representadas pelas agências multilaterais de crédito, tais como: o BIRD (Banco Mundial), BID e JBIC (Banco Japonês), os mais importantes, de acesso mais restrito aos agentes prestadores dos serviços. Porém, a fonte primária de recursos para o setor se constitui nas tarifas, taxas e preços públicos.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo e, hoje, o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Outra forma de viabilizar projetos e por meio de convênio. Que é a forma pela qual ocorre um acordo entre os partícipes para a transferência de recursos públicos que viabilize a descentralização, visando à execução de programa, projeto ou evento com duração certa.

A administração deve sempre buscar meios de captação de recursos de modo a viabilizar projetos e prever melhorias contínuas na prestação dos serviços. O quadro 23 apresenta um resumo das fontes de recursos.

### **2.1.6. Auditoria e monitoramento**

A Auditoria Interna tem por finalidade desenvolver um plano de ação que auxilie a organização a alcançar seus objetivos adotando uma abordagem sistêmica e disciplinada para a avaliação e melhora da eficácia dos processos de gerenciamento de riscos com o objetivo de adicionar valor e melhorar as operações e resultados da organização.

O objetivo geral da Auditoria Interna é avaliar e prestar ajuda a alta Administração e desenvolver adequadamente suas atribuições, proporcionando-lhes análises, recomendações e comentários objetivos, acerca das atividades examinadas.

Para conseguir o cumprimento deste objetivo geral de serviços à administração, há necessidades de desempenhar atividades tais como:

- Revisar e avaliar a eficácia, suficiência e aplicação dos controles contábeis, financeiros e operacionais.
- Determinar a extensão do cumprimento das normas, dos planos e procedimentos vigentes.
- Determinar a extensão dos controles sobre a existência dos ativos da empresa e da sua proteção contra todo tipo de perda.
- Determinar o grau de confiança, das informações e dados contábeis e de outra natureza, preparados dentro da empresa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



- Avaliar a qualidade alcançada na execução de tarefas determinadas para o cumprimento das respectivas responsabilidades.
- Avaliar os riscos estratégicos e de negócio da organização.

### **2.1.7. Institucionalização da Política Municipal de Saneamento Básico**

Há necessidade de se avaliar o conjunto dos sistemas normativos à luz da legislação atual, de modo a permitir o planejamento para regularização dos mesmos.

A adequação legal municipal deverá remover entraves e inconsistências, cobrir lacunas e proceder às complementações necessárias à regulamentação da organização institucional e da operacionalização dos instrumentos de gestão, deve ser priorizado no sentido de permitir avanços no setor do saneamento. Sempre tendo em vista uma perspectiva integrada e integradora, os encargos de adequação da legislação municipal e, mais especificamente, a cobertura das lacunas e complementações.

Deve-se instituir a Política Municipal de Saneamento, sem esquecer-se das indispensáveis interfaces com outros setores intervenientes, notadamente para os casos da gestão do meio ambiente, do desenvolvimento urbano e de recursos hídricos.

## **2.2. PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO E MELHORIAS OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS**

Os projetos e ações propostos para o município de Confresa visam garantir a universalização dos serviços de saneamento em quantidade e qualidade tanto na sede urbana, como nas comunidades rurais com aglomerado populacional e comunidades rurais esparsas.

### **2.2.1. Infraestrutura de abastecimento de água**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Este programa está direcionado à visão estratégica da universalização do sistema de abastecimento de água em termos quantitativos e qualitativos, sendo abordados projetos e ações referentes às ampliações e ou construções de unidades operacionais do sistema de abastecimento de água. Dentre as ações propostas destaca-se, redução e controle de perdas, utilização racional de energia e melhorias operacionais do sistema de abastecimento de água. O abastecimento de água deverá manter a universalização no atendimento da população urbana com fornecimento de maneira contínua e regular dentro dos padrões de potabilidade como estabelece a Portaria MS nº2914/2011, dando ênfase ao uso racional da água e à conservação dos Recursos Hídricos.

É importante ressaltar que a Portaria nº 2914 do Ministério da Saúde recomenda a desinfecção de toda água produzida e distribuída de forma coletiva para o consumo humano. Quanto às áreas rurais esparsas a universalização da cobertura dos serviços de abastecimento de água será de forma gradual e progressiva. As ações imediatas ou emergenciais possuem como prioridade atender a população com água tratada em quantidade e qualidade aceitável. Tais ações podem ser percebidas na resolução de carências na infraestrutura do sistema de abastecimento de água, uma vez que, essas adequações permitirão o correto funcionamento do sistema de forma a atender à população. Essas ações associadas ao horizonte temporal de curto, médio e longo prazo, permitirão a universalização do abastecimento de água e a melhoria contínua da eficiência do sistema como um todo.

#### 2.2.1.1. Sistema de abastecimento de água na área rural

É necessário um levantamento detalhado das condições atuais do abastecimento de água no meio rural, que pode ser realizada pelos agentes de saúde ao executarem os serviços de rotina de visita nas comunidades rurais de Confresa.

Com base nos dados a serem levantados deverá ser realizado um estudo técnico que detalhe as particularidades dos problemas enfrentados em cada localidade e proponha a melhor alternativa técnica para solucioná-lo.

Nas comunidades rurais que não possuem abastecimento de água será proposto a implantação do sistema coletivo de forma a garantir o fornecimento de água potável em quantidade e qualidade à comunidade. Com isto espera-se a universalização do fornecimento de água potável à população da área rural, no horizonte temporal do Plano.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



### **2.2.2. Infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário**

Os projetos e ações propostos para o município de Confresa visam garantir a universalização da coleta do esgoto sanitário tanto na sede urbana, como nas comunidades rurais com aglomerado populacional e comunidades rurais esparsas. Dentre as ações propostas destaca-se a implantação do sistema, controle de qualidade do efluente, adequação dos sistemas alternativos, utilização racional de energia e melhorias operacionais do sistema de esgotamento sanitário.

#### **Implantação do sistema de esgotamento sanitário**

Este projeto está direcionado à visão estratégica da universalização do sistema de esgotamento sanitário em termos quantitativos, englobando todos os projetos e respectivas ações voltados ao acesso ao sistema. O planejamento dos projetos e gestão de obras ocorre principalmente nos quatro primeiros anos do PMSB. As ações dos programas de infraestrutura de esgotamento sanitário permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento.

Controle da qualidade dos efluentes tratados e do corpo receptor A ETE deverá atender aos parâmetros definidos pela Resolução CONAMA 430/2011, devendo haver para isto um plano de monitoramento do efluente da ETE definido pelo órgão ambiental e atender a Resolução CONAMA 357/2005 que enquadra o corpo receptor. Dessa forma será possível assegurar o licenciamento e a emissão da outorga de qualidade do Sistema de Tratamento.

#### **Utilização racional de energia**

Assim como no sistema de abastecimento de água, o custo de energia em sistemas de esgotamento sanitário pode ser elevado, de acordo com o número de elevatórias determinado na concepção do sistema, logo, um sistema com maior eficiência energética utilização de fontes alternativas de energia como solar, aproveitamento de biomassa, metano, etc., poderá resultar numa redução dos custos operacionais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



2.2.2.1. Sistema de esgotamento sanitário na área rural

Este programa tem como premissa o cadastro detalhado das condições atuais de esgotamento sanitário no meio rural, que pode ser realizada pelos agentes de saúde ao executarem os serviços de rotina de visita nas comunidades rurais. As ações de esgotamento sanitário executadas por meio de soluções individuais não constituem serviço público de saneamento, no entanto, uma das diretrizes da política de saneamento básico (Lei nº. 11.445/2007) é garantir meios adequados para atendimento da população rural dispersa.

Dessa forma, a partir das informações obtidas com a elaboração do cadastro, a Prefeitura deve viabilizar a implantação de soluções individuais adequadas, para as famílias que não possuem acesso ao serviço de coleta de esgotos. Tendo em vista que a zona rural apresenta áreas esparsas, a viabilização de soluções individuais adequadas para o esgotamento sanitário deve ser feita de forma gradativa, mas a universalização do atendimento aos núcleos urbanos das áreas rurais por sistemas adequados deve ser concluída em médio prazo.

**2.2.3. Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem urbana**

Os projetos e ações propostos para o sistema de drenagem de águas pluviais do município de Confresa visam garantir a universalização da infraestrutura para o manejo adequados das águas de pluviais. Dentre as ações propostas destaca-se a manutenção preventiva e corretiva do sistema, proteção e revitalização dos corpos d'água, planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana, controle de qualidade do efluente, adequação dos sistemas alternativos, utilização racional de energia e melhorias operacionais e qualidade dos serviços.

O objetivo é garantir a qualidade da prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, visando à salubridade do meio urbano, à segurança e bem-estar social, a redução dos riscos de inundação, o controle da produção de sedimentos e à preservação dos mananciais.

Ao poder público cabe a responsabilidade e o dever de promover o desenvolvimento local através de políticas públicas adequadas, preservando a qualidade de vida das pessoas que vivem ou trabalham em setores urbanos densamente povoados e que podem sofrer as



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



consequências de uma cidade que cresceu sem a preocupação com o manejo adequado das águas pluviais.

O conceito de universalização deste programa pode ser entendido como a necessidade de garantir cobertura de microdrenagem e macrodrenagem em todo o perímetro urbano do município, ou seja, aumentar gradativamente o atendimento aos cidadãos, acompanhando o incremento populacional e da urbanização, permitindo o adequado manejo de águas pluviais e evitando problemas na ocasião de chuvas de maior intensidade. Buscando a integração das ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais com os demais serviços de saneamento, principalmente esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Neste contexto, considerando-se a elaboração de projetos executivo para a microdrenagem e macrodrenagem urbana, deve-se também contemplar os sistemas de drenagens urbanas sustentáveis.

Há a necessidade imediata de elaborar o mapeamento e cadastramento /banco de dados do sistema de drenagem com o auxílio da ferramenta Sistema de Informação Georreferenciadas (SIG), com o objetivo de promover meios de identificação dos pontos críticos, Sistemas existentes (amplitude de Atendimento da rede existente, carências, diâmetros, das tubulações existentes, emissários etc.), problemas de alagamentos, enxurradas, inundações e erosões, e ainda integração do sistema de drenagem com os demais sistemas de infraestrutura e setores municipais, entre outros

Manutenção preventiva e corretiva nesta ação, busca-se uma melhor eficiência das atividades de operação e manutenção do sistema de drenagem, sendo fundamental um plano específico a respeito das atividades a serem realizadas, como o desassoreamento de cursos d'água, a limpeza de bocas de lobo e a manutenção de galerias, canais e demais estruturas de drenagem.

Na manutenção corretiva verifica-se problemas como: quebras em dispositivos coletores (bocas-de-lobo, caixas de passagem, tubulações, etc.); locais com inundações frequentes; descumprimento de legislação relativa à ocupação de áreas sujeitas à inundações; paredes dos canais quebradas; ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem e disposição inadequada de resíduos sólidos no sistema de drenagem, entre outras ocorrências deverão ser reparadas o mais breve possível.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



Ressalta-se que as manutenções preventivas devem ser planejadas antes do período chuvoso a fim de evitar problemas recorrentes. No entanto, passado o período chuvoso, há necessidade de repetir o processo, em virtude das chuvas carregarem novamente os materiais indesejáveis para o sistema de microdrenagem. Quanto as manutenções corretivas, verifica-se a necessidade do cadastro de solicitações de reparos para atendimento aos problemas identificados, organizados de forma cronológica.

#### Proteção e revitalização dos corpos d'água

A proteção e revitalização das águas são ações que em conjunto melhoram a qualidade e aumentam a quantidade de água nas bacias hidrográficas, cujos estudos e intervenções está atrelado ao envolvimento comunitário.

Planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana Conforme apresentado nos produtos anteriores deste PMSB, a drenagem urbana e o manejo de águas pluviais apresentam um enorme déficit de informações, sendo imprescindível o levantamento e organização de dados referentes à estrutura existente, através da definição de estrutura organizacional e institucional e de sistema de custeio para construção e manutenção da infraestrutura de drenagem urbana.

#### 2.2.3.1. Sistema de manejo de águas pluviais na área rural

Este projeto visará atender, por meio das ações do sistema de manejo de água pluvial a população rural. O projeto dará ênfase para iniciativas de integralidade, com um olhar para o território rural e o conjunto das necessidades nos componentes do saneamento básico. Deverá, ainda, integrar com os programas desenvolvidos pelo INCRA, tais como Território da Cidadania e Desenvolvimento Rural Sustentável e com a política pública estabelecida para as populações tradicionais existentes, visando maior racionalidade nas intervenções.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



**2.2.4. Infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

As prioridades dos programas projetos e ações para o sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município de Confresa são elencadas de acordo com a priorização advinda da fase do Diagnóstico Técnico Participativo e Prospectiva e Planejamento Estratégico, bem como pelas necessidades levantadas em audiências públicas. Nesse sentido, deve-se ressaltar que o PMSB não deve ser entendido como um documento de orientações estanques e definitivas, e sim como um documento com metas a serem seguidas, que devem ser constantemente avaliadas, e se necessário, revisadas e adaptadas conforme a necessidade. As ações dos programas de manejo de resíduos sólidos permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento.

Os Projetos a serem considerados seguem a seguir: • Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRS, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde – PGIRSS, bem como, do Plano Municipal de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição PMGRCD; • Elaboração de projeto de coleta seletiva para resíduos secos e resíduos úmidos; • Elaboração de projeto de remediação do lixo; • Implantação de unidade de triagem e compostagem; • Implantação de Ecoponto; • Implantação de pontos de entrega voluntária – PEV's • Elaboração de plano de gerenciamento de resíduos de construção e demolição • Recolher periodicamente resíduos perigosos e promover a destinação adequada; • Gerenciar as atividades de construção civil de pequenos e grandes geradores, com vista na produção de resíduos; • Disponibilização do terreno, construção de barracão de triagem, instalação de maquinários e equipamentos.

**Ampliação da infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

Para permitir o alcance das metas estipuladas, sugerem-se alguns programas, projetos e ações, entre estes programas está o da ampliação da infraestrutura da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com base na análise técnica realizada durante a etapa de Diagnóstico do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, foram elencadas algumas ações: • Implantação de taxas de cobranças; • Universalização da coleta; • Aquisição de áreas para aterro; • Implantação da coleta, armazenamento dos RSS adequadamente; • Estudo de novas formas de coleta seletiva dos resíduos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



### Implantação da coleta seletiva

A construção da política pública de resíduos sólidos no Brasil se dá no âmbito da política ambiental com inclusão social, defendido por organizações da sociedade civil, pelo Movimento Nacional dos Catadores (MNCR), por técnicos e acadêmicos para o desenvolvimento de modelos de cooperação e parcerias entre o governo e a sociedade que articulam inclusão social para geração de renda e preservação ambiental (BESEN, 2011). Dentre as principais políticas e ações do governo federal, para inserção dos catadores na cadeia de reciclagem destaca-se a criação da categoria de catador de matérias recicláveis pelo Ministério do Trabalho e Emprego, no Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO), em 2002, sob o código único 5192, com o reconhecimento da atividade se estabeleceu para a categoria os mesmos direitos e obrigações de um trabalhador autônomo (BESEN, 2011).

Verifica-se no Diagnóstico Situacional do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos não existe catadores de resíduos recicláveis organizados em cooperativa ou associação. Neste sentido, deve-se fomentar a organização e estruturação de Associação ou Cooperativa de catadores não organizados e pessoas de baixa renda interessadas no manejo de resíduos sólidos de forma a atender as demandas existentes e futuras de geração de resíduos recicláveis, capacitando-os e integrando-os ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

### Reaproveitamento dos resíduos orgânicos

A compostagem constitui-se em um processo biológico de degradação da matéria orgânica existente em restos de origem animal ou vegetal, o que origina um composto. O processo de compostagem propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros, além de contribuir para a melhoria da estrutura dos solos que recebem o composto.

Destaca-se que, para os serviços de manejo de resíduos sólidos, o objetivo principal da compostagem não é a produção do composto/adubo, o que se pretende, essencialmente, é transformar e reaproveitar o material orgânico presente nos resíduos sólidos urbanos, diminuindo a quantidade de resíduos enviados ao aterro. A produção do composto, que agrega



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



matéria ao solo e melhora suas propriedades, e a geração de renda por meio da venda do mesmo, são benefícios adicionais trazidos pelo processo de compostagem.

Este programa de reaproveitamento dos resíduos orgânicos pode ser dividido em dois subprogramas, sendo um deles voltado para a realização de compostagem em áreas urbanas e de maior concentração populacional, enquanto o outro objetiva promover as atividades de compostagem nas áreas rurais e/ou em pequenos núcleos populacionais. Na área urbana, os resíduos oriundos de poda e o lodo proveniente das estações de tratamento de esgotos podem ser incorporados aos resíduos orgânicos originados da coleta regular de RSU para a produção do composto, o qual será utilizado como adubo para a agricultura. Ressalta-se que a utilização de lodos provenientes de ETE's podem ser utilizados na compostagem desde que sejam observadas as disposições constantes na Resolução CONAMA n° 375, de 29 de agosto de 2006, a qual define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados. Sugere-se a participação nesta atividade da cooperativa de catadores com fins de aumentar a renda para as famílias.

Vale ressaltar que o composto gerado deverá passar por um controle, onde a qualidade de composto será verificada (relação C:N adequada, entre outras propriedades), bem como a não existência de patógenos ou outros organismos que possam trazer prejuízo à saúde humana e ao ambiente. O processo de compostagem, quando bem operado e controlado, produz um composto de qualidade, o qual não oferece riscos, ao contrário, agrega benefícios diversos.

Nas áreas rurais ou pequenos núcleos urbanos afastados recomenda-se a prática da compostagem de maneira diferenciada, ou seja, o composto seria desenvolvido em cada unidade da comunidade o que diminuirá gastos com coletas nestes locais e beneficiará os moradores. Nesse contexto, primeiramente, deve-se realizar um levantamento e identificar as comunidades que farão parte do programa e, em seguida, orientar os moradores quanto a construção de uma composteira e a implantação de uma horta comunitária em cada uma das comunidades selecionadas. Caso haja uma grande produção de hortaliças estas podem ser comercializadas. Nesse contexto, a Prefeitura poderia comprar os produtos para suprir a demanda de escolas e/ou creches municipais na elaboração de lanches para as crianças.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos gerados Atualmente, os resíduos comerciais e domiciliares produzidos na área urbana de Confresa são encaminhados ao “Lixão”, bem como os Resíduos da Construção Civil e Demolições, resíduos de podas, capina e roçada não possuem um local adequado para a disposição, ou seja, também são encaminhados ao “Lixão”. Portanto, é essencial o encerramento das atividades nesta área, bem como sua recuperação. Diante do exposto, este Programa visa definir ações e projetos para implantação do Aterro Sanitário para a disposição dos resíduos.

2.2.4.1. Sistema de manejo de resíduos sólidos na área rural

Conforme levantamento realizado nas áreas rurais, os resíduos sólidos são queimados. Porém se faz necessário um levantamento detalhado das condições atuais de limpeza e manejo de resíduos sólidos no meio rural, que pode ser realizada pelos agentes de saúde ou ambientais ao executarem os serviços de rotina de visita.

Recuperação de passivos ambientais De acordo com a PNRS os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) devem identificar os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e suas respectivas medidas saneadoras. Dessa forma, faz-se necessário prever e planejar as ações necessárias para recuperação dos locais assim identificados na fase de diagnóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico, a recuperação desses ambientes se faz necessária tanto para remediar os danos já causados, quanto para prevenir que novos danos ocorram ou que os mesmos tomem maiores proporções. Como o município ainda conta com o “Lixão” para disposição dos seus resíduos, a recuperação da área desse passivo ambiental será realizada a longo prazo dentro horizonte temporal do PMSB.

Melhorias operacionais e de qualidade dos serviços





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Para garantir a melhoria contínua nas unidades operacionais e na qualidade dos serviços, são necessárias algumas adequações na atual estrutura e gestão dos serviços, sendo:

- Informar a população do procedimento correto quanto ao descarte adequado e agrave de problemas de saúde com animais mortos em terrenos baldios ou na rua.

E a prefeitura disponibilizar a coleta e destinação final apropriada destes animais; • Realizar a revisão da análise da composição gravimétrica dos resíduos gerados no município, sendo um na época da seca e outro na época de chuva; • Implantar o programa de coleta seletiva e divulgar a frequência da coleta; • Implantar programa de sensibilização e conscientização da população quanto à descarte adequado de resíduos, com o objetivo de reduzir problemas de obstrução da rede de drenagem em função do acúmulo de resíduos nesses sistemas; • Adquirir cestos para o acondicionamento dos resíduos, destinados ao uso dos pedestres; • Implantar programas de educação ambiental, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar); • Implantar contêineres nas comunidades para coleta dos RSD; • Estender o programa de coleta seletiva a área rural; • Exigir a obrigatoriedade do uso dos EPI's dos funcionários efetivos e/ou terceirizados que trabalham no sistema de limpeza urbana; • Implantar o sistema de cobrança por meio de tarifas pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos; • Implantar o programa de coleta seletiva absorvendo os trabalhadores irregulares da área do Lixão; • Realizar a compostagem dos resíduos úmidos da limpeza urbana e domiciliares; • Implantar o Aterro sanitário consorciado; • Recuperar a área degradada do lixão; • Universalização da coleta, tratamento e destinação final correta e adequada dos resíduos produzidos e gerados pelo município



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



PRODUTO EF

2.3. SISTEMATIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.

No **Erro! Fonte de referência não encontrada.** foi apresentado a sistematização das ações propostas para a gestão organizacional e gerencial dos quatro eixos do saneamento básico para a sede urbana, assentamentos e comunidades rurais dispersas, do município de Confresa-MT, por ordem de prioridade, no horizonte de 20 anos.

**Quadro 1.** Programas, projetos e ações – Programa Organizacional e Gerencial

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	1. Gestão Organizacional e Gerencial	1	Elaboração/atualização do estudo tarifário para viabilizar a sustentabilidade econômica financeira do serviço prestados do SAA, e resíduos sólidos para a área urbana	1
		1	Instituição de ouvidoria e mecanismo de controle social para os serviços de saneamento no município.	1
		1	Elaboração de pesquisa de satisfação quanto a prestação dos serviços	1
		1	Criação, capacitação dos Procedimentos Operacionais Padrões - POPs - para todos os serviços de saneamento básico	1
		1	Contratação de um gestor ambiental, preferencialmente engenheiro sanitário, para ser responsável técnico pelos serviços do saneamento nas áreas de sistema de esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	1
		1	Elaboração e execução do plano de capacitação técnica continuada dos funcionários do setor de saneamento	1
		1	Capacitação para melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade de serviços, assim como o preenchimento do SNIS e do acompanhamento da execução do PMSB	1
		1	Implementação do Programa de Educação Ambiental de forma periódica para instituições públicas e privadas voltado para o uso racional e conservação da água enfatizando o reuso de águas cinza, reaproveitamento de água de chuva para destino das atividades que não requerem o uso de águas nobres.	1
		1	Elaboração e implantação de programas de educação ambiental nos órgãos públicos, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar)	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	1. Gestão Organizacional e Gerencial	1	Elaboração, regulação e implantação da legislação definindo os critérios de regulação dos serviços de saneamento básico, bem como definir a criação ou cooperação da agência regulatória dos serviços delegados	1
		1	Elaboração de um diagnóstico técnico operacional para identificar os problemas de gestão, equipamentos, cadastro, funcionamento e deficiências físicas dos SAA, SES, Drenagem e Resíduos Sólidos (urbano e rural)	1
		1	Elaborar Plano Diretor para ordenar a expansão urbana do município	2
		1	Elaboração do Código Ambiental do Município	3
		1	Criação do Decreto ou Lei regulamentando quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos no município	4
		1	Institucionalização da Política do Saneamento Básico	5
		1	Elaboração de legislação do perímetro urbano para os casos em que este não represente a mancha urbana	1
		1	Criação de uma estrutura organizacional e logística para prestar assistência ao saneamento básico no município, especificamente os serviços de manejo de águas pluviais e resíduos sólidos	2
		1	Revisão da Lei de parcelamento do solo com diretrizes específicas para novos loteamentos	3
		1	Revisão da Lei de uso e ocupação do solo	4
		1	Elaboração da Lei de criação da Defesa Civil e do Manual de Emergências e Contingências e capacitação dos responsáveis	5
		1	Elaboração de projeto de lei para que os empreendimentos públicos e lotes residenciais realizem o controle e reutilização das águas pluviais na fonte	6
		1	Elaboração do Plano de redução de perdas no SAA da sede urbana e comunidades dispersas	1
		1	Elaboração de Programa de qualidade da água distribuída nas comunidades rurais	1
		1	Elaboração do plano de gestão de energia e automação dos sistemas	1
		1	Orientação técnica quanto à construção de poços e utilização de nascentes para o abastecimento na área rural, adotando medidas de proteção sanitária	1
1	Elaboração de um plano para incentivar o uso da reservação individual	1		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>1. Gestão Organizacional e Gerencial</b>	1	Elaboração de PRAD - Plano de recuperação de áreas degradadas, no perímetro urbano	1
		1	Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de abastecimento de água para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	1
		1	Renovação da licença ambiental e outorga para o SAA	2
		1	Cadastro dos sistema individuais existentes nas área urbana e rural para futura substituição e/ou desativação.	1
		1	Elaboração de projetos alternativos individuais para tratamento do esgoto das residências nas comunidades rurais dispersas	2
		1	Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	3
		1	Elaboração de plano e projeto de recuperação das estradas vicinais e de contenção de águas pluviais nas comunidades rurais.	1
		1	Elaboração do Plano de manutenção dos sistemas macro e micro drenagem urbana	1
		1	Elaboração/atualização de Projeto executivo de macro e microdrenagem considerando o crescimento vegetativo	1
		1	Estudo de um programa de captação e armazenamento de água de chuva para consumo não potáveis	2
		1	Aquisição de área para implantação de aterro sanitário em regime de consórcio ou individual (valor proporcional a população do município em relação ao consórcio).	1
		1	Elaboração de projeto executivo de aterro sanitário consorciado, inclusive licenciamento ambiental	2
		1	Aquisição de áreas para implantação da estação de transbordo e PEV's	3
		1	Elaboração de projeto executivo e licenciamento ambiental para construção de eco ponto e PEV's	4
		1	Elaboração do projeto de remediação/recuperação da área de disposição de resíduos a céu aberto	5
		1	Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde e Plano Municipal de Gestão de resíduos de Construção e Demolição PMGRCD	6
1	Elaboração de Plano para coleta seletiva no município	1		
1	Elaboração de projeto de compostagem dos resíduos na área urbana	2		

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



No Quadro 2 será apresentado a sistematização do Programa de universalização e melhoria operacional do SAA da sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 2.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de abastecimento de água do município de Confresa

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	2.Universalização e melhorias dos serviços	2	Aferição e/ou substituição dos hidrômetros com vida útil maior que 5 anos	1
		2	Leitura continuada dos hidrômetros instalados	1
		2	Fiscalização e combate as ligações clandestinas e irregulares existentes no sistema	1
		2	Ampliação da hidrometração nas residências em área urbana	1
		2	Manutenção do programa de distribuição de kit de hipoclorito nas residências de comunidades rurais	1
		2	Realização de limpeza, desinfecção, teste de bombeamento, análise da água e adequações necessárias na área rural	1
		2	Manutenção corretiva dos reservatórios existentes	1
		2	Manutenção ou ampliação do número de coleta, e monitoramento de qualidade da água, na área urbana, inclusive comunidade Pacoval. Realizar procedimentos para ajuste do pH.	1
		2	Realização do serviço de manutenção preventiva anual do poço, na área urbana, com avaliação do nível hidrodinâmico, aferição dos equipamentos submersos, limpeza e desinfecção	1
		2	Aquisição e instalação de bombas dosadoras de cloro	1
		2	Aquisição e instalação de novos sistemas de recalque (Bombas captação e/ou booster) para elevação da água a ser distribuída, bem como aquisição de bombas reservas	2
		2	Cadastro do sistema de captação individual (poço particular) da área urbana e rural	3
		2	Execução do cadastro técnico de georreferenciamento da rede de distribuição de água	4
2	Execução das atividades e ações do Comitê de bacia hidrográfica	1		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>2.Universalização e melhorias dos serviços</b>	2	Execução das atividades para recuperação das áreas degradadas nas bacias hidrográficas no perímetro urbano	1
		2	Execução/ampliação do Programa de uso racional de água na sede urbana, através de incentivos ao aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis e de substituição das peças de consumo por outras com regulador de fluxo	1
		2	Coleta e monitoramento dos parâmetros de qualidade de água na área rural	1
		2	Implementação do plano de setorização do sistema de distribuição da água	2
		2	Ampliação e/ou substituição da rede de distribuição de acordo com as necessidades para ampliação do índice de cobertura na área urbana.	3
		2	Aquisição de equipamentos e acessórios para controle de perdas nos poço da área rural	4
		2	Construção e implantação do Centro de Controle Operacional	5
		2	Renovação da outorga durante o horizonte temporal do PMSB	6
		2	Padronização das ligações nas residências de modo que facilite a leitura do hidrômetro na área urbana, inclusive distritos	7
		2	Urbanização da área do poço, reservatório e casa de química na área rural	8
		2	Aquisição e instalação de hidrômetro nas ligações atendidas em área rural	9
		2	Manutenção ou ampliação do SAA na área rural com ênfase na universalização	1
		2	Aquisição e execução do plano de redução de energia elétrica nas estruturas do Sistema de Abastecimento de Água na área Rural	1
		2	Substituição de fontes energéticas convencionais por energias renováveis (placas solares)	2
		2	Aquisição e instalação de macromedidor na saída do reservatório em todos os sistemas simplificados existentes nas comunidades rurais	1
		2	Implementação de controle por telemetria e telecomando das unidades de bombeamento, níveis dos reservatórios e distribuição de água, bem como a automação dos mesmo, área urbana e/ou rural	2

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



No Quadro 3 será apresentado a sistematização do Programa de universalização e melhoria operacional do SES da sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 3.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário do município de Confresa

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	2.Universalização e melhorias dos serviços	2	Orientação técnica para construção de sistemas individuais adequados nas residências urbanas impossibilitadas de interligação na rede coletora	1
		2	Conclusão do sistema de esgotamento sanitário para atendimento à população.	1
		2	Implantação do SES incluindo rede coletora e ligações domiciliares e intra domiciliares, estação elevatória e ETE das residências na sede urbana para atender 28,6%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 43,2%	2
		2	Finalização da obra de implantação de 43,22% de esgotamento sanitário na área urbana do município	3
		2	Construção de sistema individual de tratamento de esgoto, nos distritos e nas comunidades rurais. Deverá ser estimulada a construção de sistemas alternativos de tratamento (Fossa bananeira, entre outros)	1
		2	Execução do plano de fiscalização permanente das ligações irregulares de águas pluviais na rede de esgoto	1
		2	Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em + 26,4% de rede coletora totalizando 55%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 11,8%, totalizando 55%	2
		2	Realização de automação e telemetria do sistema de esgotamento sanitário - SES	3



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



Item Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos	
Situação Política - Institucional de Saneamento	2. Universalização e melhorias dos serviços	2	Realização do monitoramento da qualidade do esgoto bruto e tratado, bem como da água do corpo receptor a jusante e a montante do lançamento do efluente (mensalmente)	4
		2	Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em + 15% de rede coletora totalizando 70%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 15%, totalizando 70%	2
		2	Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em + 30,0% de rede coletora totalizando 100%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 30%, totalizando 100%	2
		2	Universalização do atendimento ao SES aos municípios da área urbana em 100%	3

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



No Quadro 4 será apresentado a sistematização para o Sistema de drenagem e manejo adequado de águas pluviais na sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 4.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de manejo de águas pluviais do município de Confresa

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>2.Universalização e melhorias dos serviços</b>	2	Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de micro drenagem urbana existentes, incluindo os reparos necessários, limpeza de PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia, e reconstrução de sarjeta e pavimento danificado pela ação do escoamento superficial	1
		2	Recuperação de estradas vicinais e vias urbanas não pavimentadas dos distritos, visando a preservação dos recursos hídricos (patrolamento, encascalhamento, execução de abertura lateral, bacias de contenção e recuperação das áreas degradadas das margens	1
		2	Execução de dissipadores de energia nos desagues das águas pluviais	1
		2	Execução de sistemas de micro drenagem urbana (galerias, PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia)	2
		2	Execução de plano permanente de fiscalização das ligações irregulares de esgoto em galeria de águas pluviais	1
		2	Execução do plano de recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas do perímetro urbano	2
		2	Execução do Programa de aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis, jardinagens e lavagem de piso.	3
		2	Recuperação de áreas degradadas selecionadas nos distritos e comunidades rurais	1

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



No **Quadro 5** será apresentado a sistematização para o os Serviços de limpeza urbana e manejo adequado dos resíduos sólidos na sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 5.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana de Confresa

Item	Programa	Prioridade Do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>2.Universalização e melhorias dos serviços</b>	2	Manutenção da coleta e transporte dos RSS em 100% da zona urbana e Comunidade Pacoval	1
		2	Caracterização dos resíduos sólidos (composição gravimétrica) anual	1
		2	Implantação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	1
		2	Implantação e/ou adequação de estação de transbordo cumprindo o estabelecido na legislação ambiental vigente	1
		2	Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 60% na área urbana (sede e distrito)	2
		2	Implantação de pontos de entrega voluntária (PEV) de resíduos secos, em pontos estratégicos das áreas rurais	3
		2	Implantação e/ou ampliação de eco ponto de resíduos secos, volumosos e passíveis da logística reversa, em pontos estratégicos das áreas urbana e comunidade	4
		2	Coleta e transporte dos RSD atendimento de 30% área rural	5
		2	Operação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	1
		2	Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 30% na área rural	1
2	Remediação das áreas de disposição de resíduos a céu aberto "lixão"	1		

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



### **3. PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO**

O Plano de Execução contempla o cronograma da implementação dos programas, projetos e ações definidas na etapa anterior, bem como estabelece estimativa de custos e principais fontes de recursos que poderão ser utilizadas para a implementação do previsto no Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa -MT, buscando, dessa forma, universalizar os serviços de saneamento básico.

O referencial para o atendimento pelos serviços de saneamento básico para o horizonte de 20 anos deste PMSB é dado pelas metas estabelecidas neste relatório, apresentadas no decorrer deste documento. O alcance das metas pressupõe a efetivação de investimentos provenientes das diversas esferas do poder público, além de investimento por parte de prestadores e agentes externos.

Os investimentos apresentados neste estudo seguem a lógica dos quatro eixos principais dos programas previstos, quais sejam:

- Investimentos no abastecimento de água;
- Investimentos em esgotamento sanitário;
- Investimentos na limpeza urbana;
- Investimentos na drenagem urbana.

Os investimentos necessários para os programas propostos foram traduzidos em um cronograma financeiro ao longo dos 20 anos de vigência do PMSB. Estarão definidos os prazos e os valores estimados a serem investidos, tendo como objetivo final a universalização dos serviços, a prestação dos serviços com qualidade e respeitando os objetivos e diretrizes estabelecidos na Lei 11.445/2007.

Quanto aos valores estimados dos programas, projetos e ações devem ser corrigidos ao longo do tempo, considerando os índices oficiais de inflação fornecidos pelo governo federal.

Os programas, projetos e ações que não apresentam orçamento ou estimativa para sua execução são aqueles que apresentam elementos imensuráveis, como os que envolvem educação ambiental, visto que a Prefeitura de Confresa -MT pode aproveitar as



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



sinergias existentes e realizar as ações de educação ambiental e sanitária.

A não mensuração de alguns custos se deve também a definição do alcance das ações, visto que o responsável pela execução dos programas, projetos e ações é quem pode prever a disponibilidade de recursos para realização do previsto, além do mais, alguns desses programas se desenvolvem nos horizontes de curto, médio e longo prazo ficando inviável definir recursos para um horizonte tão distante.

### 3.1. REFERÊNCIAS DE CUSTOS

#### 3.1.1. Sistema de abastecimento de água

Na Tabela 1 é apresentado a referência de custos da região Centro-oeste para cada etapa do sistema de abastecimento de água.

**Tabela 1.** Referência de Custo

<b>Item</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>R\$ / HABITANTE</b> <b>REGIÃO: CENTRO</b> <b>OESTE</b> 3,1 hab./domicilio	<b>ATENDIMENTO</b> Número de domicílios
<b>CAPTAÇÃO</b>			
01	Custo unitário de captação, por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe; relacionado ao número de famílias atendidas). Excluídos Reservatórios de Regularização e Barragem de qualquer porte.	121,28	1.000 < D > 2.000
		97,02	2.001 < D > 4.000
		59,83	4.001 < D > 10.000
		50,13	10.001 < D > 20.000
		40,43	20.001 < D > 30.000
		30,72	34.001 < D > 64.000
<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA</b>			
02	Custo unitário de Estação Elevatória - EE, por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe; relacionado ao número de famílias atendidas).	177,87	1.000 < D > 2.000
		113,19	2.001 < D > 4.000
		64,68	4.001 < D > 10.000
		45,28	10.001 < D > 20.000
		30,72	20.001 < D > 30.000
		21,02	34.001 < D > 64.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



Continuação da Tabela 1. Referência de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
<b>REGIÃO: CENTRO OESTE</b>			
		<b>3,1 hab./domicilio</b>	<b>Número de domicílios</b>
<b>ADUÇÃO</b>			
03	Custo unitário de adução por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima diária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia (SNIS/2007).	252,25	1.000 < D > 2.000
		187,57	2.001 < D > 4.000
		129,36	4.001 < D > 10.000
		87,32	10.001 < D > 20.000
		64,68	20.001 < D > 30.000
		54,98	34.001 < D > 64.000
<b>EXTENSÃO DE ADUÇÃO</b>			
04	Custo unitário de adução por metro relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima diária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia a 150 l/dia (SNIS/2007).	928,17	1.000 < D > 2.000
		894,21	2.001 < D > 4.000
		853,78	4.001 < D > 10.000
		813,36	10.001 < D > 20.000
		782,63	20.001 < D > 30.000
		768,08	34.001 < D > 64.000
<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO</b>			
05	Custo unitário de Tratamento de Água - ETA por habitante obtido como ocupante domiciliar/familiar (IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com Manuais Técnicos	517,44	1.000 < D > 2.000
		339,57	2.001 < D > 4.000
		137,45	4.001 < D > 10.000
		121,28	10.001 < D > 20.000
		108,34	20.001 < D > 30.000
		97,02	34.001 < D > 64.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



Continuação da Tabela 1. Referência de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
<b>REGIÃO: CENTRO OESTE</b>			
		<b>3,1 hab./domicílio</b>	<b>Número de domicílios</b>
<b>RESERVAÇÃO</b>			
06	Custo unitário de Reservação por habitante obtido como ocupante domiciliar (IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas.	84,08	1.000 < D > 2.000
		77,62	2.001 < D > 4.000
		72,77	4.001 < D > 10.000
		46,89	10.001 < D > 20.000
		42,04	20.001 < D > 30.000
		38,81	34.001 < D > 64.000
<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>			
07	Custo unitário de Rede de Distribuição por habitante relacionado ao número de famílias atendidas. Considera vazão máxima horária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia a 150 l/dia	396,17	1.000 < D > 2.000
		323,40	2.001 < D > 4.000
		113,19	4.001 < D > 10.000
		59,83	10.001 < D > 20.000
		37,19	20.001 < D > 30.000
		21,02	34.001 < D > 64.000
<b>EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>			
08	Custo unitário de Rede de Distribuição por metro relacionado ao número de famílias atendidas.	274,89	1.000 < D > 2.000
		129,36	2.001 < D > 4.000
		64,68	4.001 < D > 10.000
		61,45	10.001 < D > 20.000
		58,21	20.001 < D > 30.000
		53,36	34.001 < D > 64.000
<b>LIGAÇÃO DOMICILIAR</b>			
09	Custo médio unitário de Ligação Domiciliar por habitante relacionado ao número de famílias atendidas.	56,60	D < 64.000

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

Na Tabela 2 é apresentado a referência de custo global da região Centro-oeste para o sistema de abastecimento de água

**Tabela 2.** Referência de Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE 3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
01	Composição do Custo Global de Sistema de Abastecimento de Água por habitante como ocupante domiciliar (IBGE, 2008).	1.605,69	1.000 < D > 2.000
		1.194,97	2.001 < D > 4.000
		633,87	4.001 < D > 10.000
		467,32	10.001 < D > 20.000
		380,00	20.001 < D > 30.000
		320,17	34.001 < D > 64.000
	Custo Global Médio	766,46	

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

Na Tabela 3 é apresentado a referência de percentual de custos de cada etapa do sistema de abastecimento de água da região Centro-oeste e do Brasil.

**Tabela 3.** Referência de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água

Item	ESPECIFICAÇÃO	REGIÃO	PERCENTUAL (%)							
			Captação	E.E.	Adução	E.T. A	Reserva-ção	Rede	Ligação	Global
01	Composição percentual do Custo de Sistema de Abastecimento de Água	<b>CENTRO OESTE</b>	7	8	15	24	7	18	21	100
02	Composição Média do Custo Global	<b>BRASIL</b>	11	7	16	17	15	17	17	100

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

**CONSIDERAÇÕES:** Importante ressaltar que as referências de custos estão associadas às de eficiência técnica e produtividade. No caso, se o parâmetro Extensão de rede de distribuição (metro) por ligação domiciliar é razoável e o volume de reservação também, passa-se a avaliar os custos por metro de rede, por unidade de ligação e de reservação. Esta ferramenta representa produto de gestão preliminar em modelo passível de correções, no entanto, é o que de melhor se tem como referência para orçamentos globais de unidades e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



sistemas de saneamento. Não aprova nem reprova, mas indica a necessidade de justificativa quando seus limites são ultrapassados.

### 3.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

A Tabela 04 demonstra o custo médio unitário por tipo de ligação adotada no Brasil.

**Tabela 4.** Referência de Custo Médio por tipo de Ligação Domiciliar

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / LIGAÇÃO TIPO – no Brasil <sup>1</sup>					ATENDIMENTO
		Curta 4” a 6”	No passeio	Curta no concreto	Média + intradom.	Longa + intradom.	
01	Custo médio unitário de ligação domiciliar/habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas.	< 161,70	161,70 a 323,40	323,40 a 404,25	404,25 a 727,66	727,66 a 1.374,66	Qualquer

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

Na Tabela 05 é demonstrado a referência de custo da região Centro Oeste para realizar cada etapa dos serviços de esgotamento sanitário.

**Tabela 5.** Referência de Custos

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE	
		3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
<b>LIGAÇÃO DOMICILIAR</b>			
01	Custo médio unitário de ligação domiciliar/habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas.	158,47	Qualquer

<sup>1</sup> Valores calculados a partir de tabelas de preços das companhias de saneamento – EMBASA, SABESP e SANEPAR





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



Continuação da Tabela 5. Referência de Custos

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE	
		3,1 hab./domicílio	Número de domicílios
<b>REDE COLETORA</b>			
02	Custo unitário do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas.	1.162,63	1.000 < D > 2.000
		1.009,02	2.001 < D > 4.000
		912,00	4.001 < D > 6.000
		761,61	6.001 < D > 10.000
		616,08	10.001 < D > 12.000
		519,06	12.001 < D > 14.000
		420,42	14.001 < D > 16.000
		323,40	16.001 < D > 18.000
		273,28	18.001 < D > 20.000
223,15	20.001 < D > 30.000		
142,30	34.001 < D > 64.000		
<b>EXTENSÃO DE REDE COLETORA</b>			
03	Custo unitário do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) / extensão relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima horária; retorno de 80%, e per capita de consumo de água de 150 l/dia.	161,70	1.000 < D > 2.000
		161,70	2.001 < D > 4.000
		161,70	4.001 < D > 6.000
		177,87	6.001 < D > 10.000
		177,87	10.001 < D > 12.000
		177,87	12.001 < D > 14.000
		177,87	14.001 < D > 16.000
		185,96	16.001 < D > 18.000
		194,04	18.001 < D > 20.000
218,30	20.001 < D > 30.000		
291,06	34.001 < D > 64.000		
<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO</b>			
04	Custo unitário de Tratamento de Esgotos – ETE por habitante, obtido como ocupante familiar (IBGE, 2008, atualizado pela equipe) relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com manuais técnicos – Eficiência de remoção DBO de 85% - 98%.	1.199,82	1.000 < D > 2.000
		868,34	2.001 < D > 4.000
		291,06	4.001 < D > 6.000
		291,06	6.001 < D > 10.000
		282,98	10.001 < D > 12.000
		282,98	12.001 < D > 14.000
		282,98	14.001 < D > 16.000
		281,36	16.001 < D > 18.000
		274,89	18.001 < D > 20.000
239,32	20.001 < D > 30.000		
184,34	34.001 < D > 64.000		

Fonte: Ministério das Cidades, 2011



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Na Tabela 6 é apresentado o custo global da região Centro Oeste por habitante para os serviços de esgotamento sanitário.

**Tabela 6.** Referência de Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário

<b>Item</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>R\$ / HABITANTE</b> <b>REGIÃO: CENTRO</b> <b>OESTE</b> 3,1 hab./domicilio	<b>ATENDIMENTO</b> Número de domicílios
01	Composição do Custo Global de Sistema de Esgotamento Sanitário por habitante como ocupante domiciliar, atualizados pela equipe (IBGE, 2008, atualizado pela equipe).	2.740,84	1.000 < D > 2.000
		2.212,07	2.001 < D > 4.000
		1.479,57	4.001 < D > 6.000
		1.316,25	6.001 < D > 10.000
		1.149,70	10.001 < D > 12.000
		1.044,59	12.001 < D > 14.000
		937,87	14.001 < D > 16.000
		829,53	16.001 < D > 18.000
		769,70	18.001 < D > 20.000
		761,61	20.001 < D > 30.000
	528,76	34.001 < D > 64.000	
	Custo Global Médio	1.243,48	-

Fonte: Ministério das Cidades, 2011



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Na Tabela 07, verifica-se o percentual de custos para cada etapa do sistema de esgotamento sanitário.

**Tabela 7.** Referência de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	ESPECIFICAÇÃO	REGIÃO	PERCENTUAL (%)					
			Ligação	E.E + LR	Coleta	ETE	Emissário	Global
01	Composição percentual do Custo de Sistema de Esgotamento Sanitário	<b>CENTRO OESTE</b>	13	6	47	33	2	100
	Composição Média do Custo Global	<b>BRASIL</b>	20	7	43	27	4	100

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

**CONSIDERAÇÕES:** Importante ressaltar que as referências de custos estão associadas às de eficiência técnica e produtividade. No caso, se o parâmetro Extensão do subsistema de coleta por ligação domiciliar é razoável e os custos por metro de rede e por unidade de ligação também o são, a condição de análise é promissora e num contexto onde se avalia a eficiência técnico-econômica do projeto, uma vez que estas unidades representam 63% do custo do sistema. Esta ferramenta representa produto de gestão preliminar em modelo passível de correções, no entanto, é o que de melhor se tem como referência para orçamentos globais de unidades e sistemas de saneamento. Não aprova nem reprova, mas indica a necessidade de justificativa quando seus limites são ultrapassados.

### **3.1.3. Drenagem urbana e manejo de águas pluviais**

Segundo Tucci (2005), as estimativas de custo para drenagem urbana em áreas não controladas se baseiam na população e na área das bacias urbanas e a estimativa pode ser realizada com base num valor unitário baseado na população. Este valor, atualizado pela equipe conforme o INCC dos anos correntes, varia com as condições de urbanização das cidades. Sendo estimadas as seguintes situações:

- Para bacias urbanas centrais com grande dificuldade de espaço e alta quantidade de obras de transporte do escoamento o valor é da ordem de R\$ 440,14/hab.;
- Bacias com densidade média e com mais espaço os custos são da ordem de R\$ 234,11/hab;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



- Para cidades menores foi adotado o valor de R\$ 149,83 /hab.

Nas cidades da faixa A foram adotados para 35% da população o custo de áreas centrais e para 65% da população o custo de áreas de densidade média. Nas cidades da Faixa B a proporção adotada foi de 20 e 80% respectivamente. Nas cidades da faixa C adotou-se somente o valor de densidade média e nas cidades da faixa D adotou-se o valor de baixa densidade (Tabela 08).

Os custos dos Planos de Águas Pluviais Urbanos dependem essencialmente dos custos do cadastro da rede de pluviais das cidades e do sistema natural de drenagem, além do desenvolvimento dos estudos e medidas estruturantes.

**Tabela 8.** Custo dos planos e das obras de controle para risco de 10 anos

<b>Categoria</b>	<b>Classificação dos Municípios P= população mil</b>	<b>População milhões</b>	<b>Custos estimados das obras R\$ milhões</b>	<b>Custos dos Planos R\$ milhões</b>	<b>Custos totais R\$ milhões</b>
A	P > 500	45,257	13.583,15	679,12	
B	100 < P < 500	39,337	10.516,81	526,76	11.062,39
C	20 < P > 100	48,155	9.019,03	451,00	9.470,03
D	P < 20	33,363	4.998,82	250,03	5.248,85
	Total	166,112	38.136,72	1.906,82	40.043,54

Fonte: TUCCI, 2005, atualizado pela equipe

### **3.1.4. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

Na Tabela 09 encontra-se dispostos o custo médio para algumas das principais atividades realizadas na limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

**Tabela 9.** Referência de Custo Médio atualizadas pela equipe

<b>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>
Coleta e transporte de resíduos sólidos regulares	Toneladas por mês (ton/m)	51,01
Varrição manual	Metros lineares de sarjetas por mês (km/sarj/m)	0,02
Varrição mecanizada	Quilômetros lineares de sarjetas por mês (km/sarj/m)	37,78
Capinação química	Metros quadrados por mês (m <sup>2</sup> /m)	0,03
Coleta e transporte de resíduos hospitalares	Toneladas por mês (ton/m)	482,39
Desativação de lixão, projeto, implantação e operação de aterro sanitário	Toneladas por mês (ton/m)	20,77
Equipe de Educação Ambiental	Equipe Padrão	1.664,76

Fonte: Adaptado de LIMA, J. D, 2003



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



### 3.2. IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E DAS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO

Pode-se observar a consolidação de esforços para o desenvolvimento do setor do saneamento no Brasil, através da concepção do marco regulatório com o advento da Lei nº 11.445/2007. Além disso, a expectativa de incremento do setor foi impulsionada com a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O PAC 2 – Cidade Melhor apresenta para o país um investimento orçado em R\$ 33,1 bilhões para o quadriênio 2011-2014 para a área de saneamento e prevenção em área de risco (TAVARES, 2010).

De acordo com a Lei 11.445/2007 a alocação de recursos federais está atrelada a Política de Saneamento Básico, materializada nos Planos de Saneamento Básico que passam a ser um referencial para a obtenção de recursos. Estes Planos passam a serem instrumentos importantes não só para o planejamento e avaliação da prestação dos serviços, bem como para a utilização de tecnologias apropriadas, como também para a obtenção de recursos, não onerosos e ou onerosos (financiamentos) e para a definição de política tarifaria e de outros preços públicos condizentes com a capacidade de pagamento dos diferentes usuários dos serviços (BRASIL, 2009b).

Os municípios mato-grossenses de pequeno porte encontram dificuldades de caráter institucional, técnico e financeiro para cumprir com seus próprios recursos as determinações estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007. Desta forma, necessitam de aportes financeiros complementares de outros entes federados, seja da união, como do próprio Estado.

Nesta direção (CUNHA, 2011) analisa a obrigação da União, dos estados-membros e dos municípios na promoção de programas de saneamento básico e a participação dos três níveis de governo no financiamento do setor, através da disponibilização de recursos orçamentários ou não orçamentários para investimento no setor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



### 3.2.1. Tarifas e taxas

O sistema de tarifas, taxas e preços públicos são as fontes primárias para o financiamento das ações do Saneamento Básico. As tarifas, taxas e preços públicos devem, além de recuperar os custos operacionais, gerar um excedente para alavancar investimentos, quer sejam diretos (recursos próprios) e/ou com financiamentos, para compor a contrapartida de empréstimos e o posterior pagamento do serviço da dívida.

O sistema de tarifas, taxas e preços públicos tem sempre uma restrição básica na capacidade de pagamento da população e, além disso, por se tratar de um serviço essencial a ser estendido a todos os munícipes, deve-se contemplar algum nível de subsídio, os quais assumem três modalidades.

- **Subsídios à oferta:** No qual o poder público transfere recursos do orçamento fiscal para financiar a implantação, expansão ou ampliação dos sistemas de Saneamento Básico, indo até o financiamento de parte ou do total da operação e manutenção dos sistemas, onde existir baixa sustentabilidade financeira, o que ocorre, em geral, nos municípios de pequeno porte.

- **Subsídios à demanda:** Pelo qual o poder público transfere diretamente ao usuário parte ou toda a cobrança pelos serviços dirigidos a ele, de acordo com critérios de necessidade estabelecidos a priori. Este é pouco difundido no sistema brasileiro de financiamento do Saneamento Básico.

Estas duas modalidades de subsídios provem do orçamento fiscal das unidades federadas e, portanto o financiamento do sistema depende de toda a sociedade que paga impostos.

- **Subsídios cruzados:** Onde os custos dos serviços são rateados entre os usuários do sistema de Saneamento Básico, em proporções diferentes, mediante critérios que reproduzam a diferenciação de renda da comunidade beneficiada. Esta modalidade é bastante utilizada no sistema tarifário dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mediante a classificação dos usuários em categorias e faixas de consumo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



### **3.2.2. Subsídios tarifários**

Forma que se aplica quando os serviços são prestados para vários municípios sob uma mesma gestão, como os Consórcios Públicos de Municípios, ou via fundos especiais de âmbito regional ou estadual (Regiões Metropolitanas), com contribuição obrigatória.

### **3.2.3. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES**

O BNDES atua no financiamento de projetos e programas do Saneamento Básico atendendo entidades de direito público e direito privado. A seguir mostra-se uma descrição dos projetos que são financiáveis, quem pode participar e condições gerais dos financiamentos.

### **3.2.4. Projetos Financiáveis**

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Efluentes e resíduos industriais;
- Resíduos sólidos;
- Gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas);
- Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- Desenvolvimento institucional;
- Despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês; e macrodrenagem.

A participação máxima do BNDES nos itens financiáveis dos projetos é de 80%, podendo ser ampliada para 100% nos seguintes casos:

- O cliente que tenha arcado com os custos referentes à aquisição do terreno destinado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



ao referido projeto, 180 dias anteriores à data de protocolo da Consulta Prévia no BNDES; e

- Esteja contemplada uma solução de tratamentos dos resíduos, como compostagem, "mass burning", aproveitamento energético, plantas de blendagem de resíduos, transformação de resíduos em matéria- prima, dentre outros.

Figura 1. Condições de financiamento

<b>Custos Financeiros</b>	<b>Apoio Direto (*)</b>	<b>Apoio Indireto (**)</b>
a) Custo Financeiro (***)	TJLP	TJLP
b) Remuneração Básica do BNDES	0,9% a.a.	0,9 % a.a.
c) Taxa de Intermediação Financeira (****)	-	0,5 %
d) Taxa da Instituição Financeira Credenciada	-	(*****)
e) Taxa de Risco de Crédito (*****)	Até 3,57 % a.a.	

Fonte: RESITEC, 2013.

(\*) Operação feita diretamente com o BNDES;

(\*\*) Operação feita por meio de instituição financeira credenciada;

(\*\*\*) Calculada com base na meta de inflação para o ano seguinte e mais um prêmio de risco;

(\*\*\*\*) Somente para grandes empresas. As MPEM's estão isentas;

(\*\*\*\*\*) Negociada pelo cliente junto à instituição financeira credenciada; e

(\*\*\*\*\*) Varia de acordo com o risco de crédito do cliente; e de 1% a. a. para Administração Pública Direta dos Estados e Municípios.

### **3.2.5. Recursos Do Fundo De Garantia Por Tempo De Serviço - FGTS “Saneamento Para Todos”**

Com o Programa Saneamento para Todos, que visa financiar empreendimentos ao setor público e ao setor privado, a Caixa Econômica Federal apoia o poder público na promoção à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais.

Os recursos do programa são oriundos de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e da contrapartida do solicitante. O programa se destina a:

- **Setor Público** - Estados, municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes.
- **Setor Privado** - Concessionárias ou sub-concessionárias privadas de





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**



**PRODUTO EF**

serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição.

**Modalidades de financiamento:**

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Saneamento Integrado;
- Desenvolvimento Institucional;
- Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no âmbito do Tratado de Quioto;
- Manejo de águas pluviais;
- Manejo de resíduos sólidos;
- Manejo de resíduos da construção e demolição;
- Preservação e recuperação de mananciais;
- Estudos e projetos.

**3.2.6. Recursos do Orçamento Geral da União e de Orçamentos Estaduais**

Recursos constantes do orçamento geral da União e dos Estados. Por serem recursos não onerosos estão sujeitos a contingenciamento, dificultando a liberação para fins de convênios. Os recursos da União são acessados pelos municípios via Emenda Parlamentar ou atendimento de Editais de Carta Consulta dos Ministérios. Com relação aos estados os recursos dependem dos valores orçados nos respectivos programas orçamentários e estão atrelados as condições financeiras dos mesmos.

**3.2.7. Fundação Nacional Da Saúde – FUNASA**

Os recursos alocados no OGU para a FUNASA aplicar nos setores de abastecimento de água e esgotamento sanitário, se destinam, prioritariamente, aos municípios com menos de 50 mil habitantes (censo do IBGE – 2010), exceto os municípios das Regiões Metropolitanas, mediante os seguintes critérios de priorização:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



- Municípios que contam com projetos de engenharia devidamente elaborados e com plena condição de viabilidade das obras;
- Municípios que contam com gestão estruturada de serviços públicos de saneamento básico com entidade ou órgão especializado (autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista, consórcio público) e concessão regularizada, nos caso em que couber; Complementação de empreendimentos inseridos na primeira fase do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC1; Empreendimentos que promovam a universalização do abastecimento de água;
- Municípios com elevado risco de transmissão de doenças relacionadas à falta ou inadequação das condições de saneamento, em especial, esquistossomose, tracoma e dengue, conforme classificação do Ministério da Saúde;
- Municípios com menores Índices de Desenvolvimento Humano – IDH;
- Municípios com menores índices de abastecimento de água; Municípios com maiores taxas de mortalidade infantil (TMI), segundo dados do Ministério da Saúde;
- Municípios inseridos nos bolsões de pobreza identificados pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS;
- Municípios que possuam Plano Municipal de Saneamento, elaborado ou em elaboração, nos moldes de lei 11445/2007;
- Municípios com dados atualizados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS/2009.

As propostas hierarquizadas serão submetidas ao GEPAC – Grupo Executivo do Programa de Aceleração do Crescimento e pré selecionadas em função da demanda apresentada e da disponibilidade de recursos constantes das Leis Orçamentárias de 2010 e 2011. Para detalhes adicionais vide portaria da FUNASA 314 de 14-06-2011.

### **3.2.8. Ministério Da Justiça**

O Ministério da Justiça por meio do Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de direitos Difusos seleciona, por meio de edital, projetos das áreas de meio ambiente, proteção e defesa do consumidor e promoção e defesa da concorrência, patrimônio cultural brasileiro e outros direitos difusos e coletivos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Direito difuso é aquele que abrange número indeterminado de pessoas unidas pelo mesmo fato, diferentemente dos direitos coletivos, que pertencem a grupos ou categorias de pessoas determináveis. O Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos é responsável por administrar a aplicação dos recursos financeiros originados de multas aplicadas pela Justiça Federal, pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cadê) e pela Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça, condenações judiciais, dentre outros, decorrentes da violação dos direitos difusos.

### **3.2.9. Fundo de Defesa de Direitos Difusos – FDDD**

O Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD) foi criado pela Lei 7.347/85, denominada lei da ação civil pública, e é constituído primordialmente por recursos financeiros de condenações judiciais e multas resultantes das lesões ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos. As entidades poderão apresentar projetos visando a recuperação do bem ambiental lesado, promoção de eventos educativos e científicos ou edição de material informativo especificamente relacionado com a natureza das infrações ou danos causados ao meio ambiente e a outros direitos difusos.

### **3.2.10. Financiamentos Internacionais**

Obtenção de financiamentos junto às organizações internacionais através de empréstimos oriundos de entidades multilaterais de crédito, como:

- BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento;
- BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento;
- JBIC - Banco Japonês de Cooperação Internacional.

Em geral as condições financeiras, em termos de taxa de juros, são mais favoráveis se comparados aos empréstimos do mercado nacional, porém o acesso é limitado a grandes empreendimentos e sujeitos a riscos cambiais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



### **3.2.11. Proprietário do imóvel urbano**

Esta forma transfere para o loteador/empreendedor a responsabilidade pela implantação das infraestruturas de saneamento – basicamente redes e ligações e, em certos casos, unidades de produção/tratamento. Aplicável para áreas urbanas já ocupadas que não dispõem dos serviços.

### **3.3. PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA ALCANCE DOS OBJETIVOS DE METAS DO PMSB**

O grupo de ações diretas de saneamento básico refere-se ao abastecimento de água, esgotamento sanitário; drenagem das águas pluviais; resíduos sólidos. O objetivo dessas ações é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico visa atuar em áreas especiais, vulneráveis e com maiores déficits dos serviços, que apresentam populações tradicionais e tenham necessidade de serviços e infraestrutura urbana.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



**Quadro 9 - Programas do governo federal com ações diretas de saneamento básico**

CAMPO DE AÇÃO	PROGRAMAS	OBJETIVOS	MINISTÉRIO
<b>PROGRAMAS ORÇAMENTÁRIOS</b>			
Abastecimento de água potável	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água	M cidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de Infraestrutura hídrica para aumento da oferta de água de boa qualidade	MI
Esgotamento sanitário	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de Esgotamento Sanitário	M cidades
Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Resíduos Sólidos Urbanos	Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento dos lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão	MMA
Drenagem das águas pluviais	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial	Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo	MI
	Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres	Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos	MI
Saneamento rural	Saneamento Rural	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de saneamento ambiental em áreas rurais	MDA
<b>PROGRAMAS NÃO ORÇAMENTÁRIOS</b>			
Diversas modalidades em saneamento básico	Saneamento para todos	Financiamento oneroso para empreendimentos nas modalidades: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Saneamento Integrado, Desenvolvimento Institucional, Manejo de Águas Pluviais; Manejo de Resíduos Sólidos, Manejo de Resíduos da Construção e Demolição, Preservação e recuperação de Mananciais,	

Fonte: BRASIL, Projeto do PLANSAB, 2013, p. 73.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Observa-se também a incorporação de programas e a ampliação das ações e dos investimentos nos componentes: limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, procurando desenvolver ações integradas de saneamento a partir dos projetos de urbanização e de assentamento precários. (BRASIL/PLANAB, 2013).

**Quadro 10** - Programa do governo federal com ações relacionadas ao saneamento básico.

<b>Campo de ação</b>	<b>Programa</b>	<b>objetivo</b>	<b>Ministério responsável</b>
<b>Áreas Especiais</b>	Programa Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Seminário – CONVIVER	Contribuir para a diminuição das vulnerabilidades socioeconômicas dos espaços regionais com maior incidência de secas, a partir de ações que levem a dinamização da economia da região e ao fortalecimento da base social do Semiárido	MI
	Programa Desenvolvimento de Projetos de Assentamento	Desenvolver, recuperar e consolidar assentamentos da reforma agrária e tem como público	MDA
	Acesso a alimentação: Programa 1 Milhão de Cisterna	Uma das ações do programa é a construção de cisternas para o armazenamento de água. Essa ação tem como finalidade universalizar as condições de acesso adequado a água potável das populações rurais de baixa renda no semiárido a partir do armazenamento de água em cisternas	MDSCF



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Desenvolvimento urbano e urbanização</b>	Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários mediante sua urbanização e regularização fundiária, integrando-os ao tecido urbano da cidade	MCidades
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de municípios de	Apoiar ações de infraestrutura urbana em municípios com população igual ou inferior a 100 mil habitantes	MCidades
	Pro-Municípios de Médio e Grande Porte	Apoiar a implantação e/ou adequação de infraestrutura urbana de municípios com população superior a 100 mil habitantes	MCidades
	Habitação de Interesse Social	Ampliar o acesso à terra urbanizada e a moradia digna e promover melhoria da qualidade das habitações da população de baixa renda nas áreas urbana e rural	MCidades
	Calha Norte	Aumentar a presença do Poder Público na região ao norte do rio Solimões/Amazonas, contribuindo para a defesa nacional, proporcionando assistência a suas populações e fixando	MD
<b>Integração e revitalização de bacias hidrográficas</b>	Programa de Integração das Bacias Hidrográficas	Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica	MI
	Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação	Revitalizar as principais bacias hidrográficas nacionais em situação de vulnerabilidade ambiental, efetivando sua recuperação, conservação e preservação	MMA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Integração e revitalização de bacias hidrográficas</b>	Programa Conservação, Uso Racional e Qualidade das Aguas	Melhorar a eficiência de recursos hídricos, a conservação e a qualidades das aguas	MMA
	Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-regionais – PROMESO	Induzir o aproveitamento dos potenciais endógenos, de forma articulada, com vistas a sustentabilidade das sub-regiões definidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional	M I
	Gestão de Política de Desenvolvimento Urbano	Coordenar o planejamento e a formulação de políticas setoriais e a avaliação e o controle dos programas nas desenvolvimento urbano, habitação,	MCidades

**Fonte:** BRASIL, Projeto do PLANSAB, 2013, p. 75.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



As instituições financiadoras e os principais programas que aportam recursos não-onerosos ou através de financiamentos, para os investimentos em saneamento básico, com seus objetivos e suas modalidades estão apresentados a seguir.

### **3.3.1. FONTE DE RECURSOS FEDERAIS**

#### **Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental**

*Apoio à melhoria das condições de habitabilidade de assentamentos precários:*  
Objetiva melhorar as condições de habitabilidade de populações residentes em assentamentos precários para reduzir os riscos mediante a urbanização. As modalidades referem-se a: Produção ou Aquisição de Unidades Habitacionais; Produção ou Aquisição de Lotes Urbanizados; Requalificação Urbana. Podem participar famílias com renda mensal de até 03 (três) salários mínimos.

*Apoio à implantação e ampliação de sistemas de drenagem urbana sustentáveis:*  
Objetiva promover a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não estruturais dirigidas à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas.

As intervenções estruturais consistem em obras que devem preferencialmente privilegiar a redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais, como: reservatórios de amortecimento de cheias, adequação de canais para a redução da velocidade de escoamento, sistemas de drenagem por infiltração, implantação de parque lineares, recuperação de várzeas e a renaturalização de cursos d'água.

*Apoio para elaboração de projetos de drenagem urbana sustentável:* Objetiva a elaboração de estudos, projetos, planos diretores de drenagem ou planos de manejo de águas pluviais; iniciativas de capacitação e desenvolvimento institucional e de recursos humanos, fortalecimento social, fiscalização e avaliação. A ação apóia iniciativas para promover e qualificar o planejamento de futuras intervenções destinadas ao escoamento regular das águas pluviais e prevenir inundações, proporcionando segurança sanitária, patrimonial e ambiental.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



*Programa pró-saneamento – saneamento para todos – oneroso:* Objetiva promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por intermédio de ações de saneamento, integradas e articuladas com outras políticas setoriais, através de empreendimentos destinados ao aumento da cobertura de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, desenvolvimento institucional e tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Atuações: Esgotamento Sanitário; Abastecimento de Água; Drenagem Urbana; Resíduos Sólidos.

**Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)**

*Programa de saneamento básico em municípios com população até habitantes:* Tem por objetivo o desenvolvimento de ações e propostas que contemplem sistemas integrados de saneamento ambiental, prevendo desde a captação de água até a solução adequada para a destinação final dos dejetos, assim como iniciativas voltadas para a educação em saúde e mobilização social. As ações dos programas a seguir:

- Construção e ampliação de sistemas de abastecimento de água para controle de agravos;
- Construção e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário para controle de agravos;
- Implantação e ampliação ou melhoria de sistemas de tratamento e destinação final de resíduos sólidos para controle de agravos;
- Implantação de melhorias sanitárias domiciliares para controle de agravos.

Os municípios são selecionados pela base em critérios epidemiológicos, ou seja, que apresentem problemas sérios em termos de saúde pública.

**Ministério do Meio Ambiente**

*Programa Brasil joga limpo:* Tem por objetivo a promoção da melhoria da qualidade ambiental nos assentamentos, e incremento da capacidade de gestão ambiental integrada no



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



meio urbano e rural. Contempla as seguintes ações:

- Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos;
- Implantação de Sistema de Informação Ambiental relacionada à Gestão Integrada de Resíduos;
- Difusão de Práticas Sustentáveis de Gestão Ambiental no meio rural;
- Fomento a projetos de Gerenciamento e disposição final adequada de resíduos sólidos;
- Fortalecimento da Infraestrutura de Cooperativas de Catadores para coleta, transporte e

**Agencia Nacional de Águas (ANA)**

*Programa nacional de despoluição de bacias hidrográficas (PRODES):* Este programa se baseia no estímulo financeiro da União, através da Agência Nacional de Águas (ANA), na despoluição de Bacias Hidrográficas que podem ser pleiteados pelos titulares dos serviços de esgotamento sanitário, os prestadores de serviços e os concessionários legalmente habilitados, tendo como objetivos:

- Reduzir níveis críticos de poluição hídrica;
- Implantação de sistemas de gerenciamento de Recursos Hídricos nestas áreas, mediante a constituição de Comitês de Bacia Hidrográfica – Comitê e respectivas Agencias, e da implementação de mecanismos para cobrança do direito de uso de recursos hídricos, conforme previsto na Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

*Programa de gestão de recursos hídricos:* Programa para recuperação e preservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos das bacias hidrográficas:

- Despoluição de corpos d'água;
- Recuperação e preservação de nascentes, mananciais e cursos d'água em áreas urbanas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



- Prevenção dos impactos das secas e enchentes

**Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)**

*Projeto multissetorial integrado:* Modelo alternativo para tratamento dos problemas sociais que abrange soluções para os vários tipos de carências, articulando, no âmbito municipal, investimentos em diversos setores sociais, como saneamento básico, infraestrutura social, educação, criação de postos de trabalho e atenção à infância e à adolescência.

**Secretaria Nacional de Defesa Civil - SEDEC**

As ações de defesa civil da Secretaria Nacional de Defesa Civil - SEDEC dividem-se basicamente em dois grupos:

- prevenção de desastres, tratada por meio de convênios (transferência voluntária);
- resposta a desastres e reconstrução, abordada por metodologia especial de repasse (transferência obrigatória).

Dentro das ações disponibilizadas pela SEDEC o proponente poderá solicitar recursos tanto para a execução de obras como para a elaboração de estudos e desenvolvimento de projetos, tais como: plano diretor de drenagem urbana, mapeamento de áreas risco, estudos e projetos de minimização de seca, de macrodrenagem, de prevenção de deslizamentos, etc.

O ponto de partida para o envio de proposta de celebração de convênio, referente à transferência voluntária realizada pela SEDEC, é o envio da proposta para análise no SICONV. Na proposta são incluídas as especificações mínimas necessárias para a análise desta Secretaria a fim de verificar a pertinência do objeto proposto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



### 3.4. DETALHAMENTO DO PLANO DE EXECUÇÃO

#### 3.4.1. Programa Organizacional/ Gerencial

O Quadro 6 apresenta todas as ações propostas para o Programa organizacionais/gerencias aos serviços de saneamento básico de Confresa na área urbana e rural, ações estruturantes, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos, custo estimado de cada ação e custo total do programa.

**Quadro 6.** Custos estimados para execução do programa organizacional/gerencial dos serviços de saneamento na área urbana e rural do município

<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Criação, capacitação dos Procedimentos Operacionais Padrões - POPs - para todos os serviços de saneamento básico	40.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração/atualização do estudo tarifário para viabilizar a sustentabilidade econômica financeira do serviço prestados do SES e resíduos sólidos para a área urbana	98.500,00	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração e execução do plano de capacitação técnica continuada dos funcionários do setor de saneamento	400.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Contratação de um gestor ambiental, preferencialmente engenheiro sanitário, para ser responsável técnico pelos serviços do saneamento nas áreas de sistema de esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	2.806.502,40	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Instituição de ouvidoria e mecanismo de controle social para os serviços de saneamento no município.	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração e implantação de programas de educação ambiental nos órgãos públicos, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar)	Custo incluso na ação GS27	MMA Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Implementação do Programa de Educação Ambiental de forma periódica para instituições públicas e privadas voltado para o uso racional e conservação da água enfatizando o reuso de águas cinza, reaproveitamento de água de chuva para destino das atividades que não requerem o uso de águas nobres.	36.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração, regulação e implantação da legislação definindo os critérios de regulação dos serviços de saneamento básico, bem como definir a criação ou cooperação da agência regulatória dos serviços delegados	5.611,71	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração de pesquisa de satisfação quanto a prestação dos serviços	70.200,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Capacitação para melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade de serviços, assim como o preenchimento do SNIS e do acompanhamento da execução do PMSB	5.495,60	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração de um diagnóstico técnico operacional para identificar os problemas de gestão, equipamentos, cadastro, funcionamento e deficiências físicas dos SAA, SES, Drenagem e Resíduos Sólidos (urbano e rural)	80.000,00	Prefeitura Concessionária	2 - Imediato	Prefeitura Concessionária
Elaborar Plano Diretor para ordenar a expansão urbana do município	100.000,00	M. Integração M. Cidades MMA	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração do Código Ambiental do Município	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Criação do Decreto ou Lei regulamentando quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos no município	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Institucionalização da Política do Saneamento Básico	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de legislação do perímetro urbano para os casos em que este não represente a mancha urbana	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Criação de uma estrutura organizacional e logística para prestar assistência ao saneamento básico no município, especificamente os serviços de manejo de águas pluviais e resíduos sólidos	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Revisão da Lei de parcelamento do solo com diretrizes específicas para novos loteamentos	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Revisão da Lei de uso e ocupação do solo	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Elaboração da Lei de criação da Defesa Civil e do Manual de Emergências e Contingências e capacitação dos responsáveis	66.693,12	SEDEC, M Cidades	4 - Curto	Prefeitura
Elaboração de projeto de lei para que os empreendimentos públicos e lotes residenciais realizem o controle e reutilização das águas pluviais na fonte	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Elaboração do plano de gestão de energia e automação dos sistemas	12.000,00	Prefeitura Concessionária Funasa	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração do Plano de redução de perdas no SAA da sede urbana e comunidades dispersas	80.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração de Programa de qualidade da água distribuída nas comunidades rurais	288.000,00	Prefeitura Funasa	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Orientação técnica quanto à construção de poços e utilização de nascentes para o abastecimento na área rural, adotando medidas de proteção sanitária	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração de um plano para incentivar o uso da reservação individual	-	0	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração de PRAD - Plano de recuperação de áreas degradadas, no perímetro urbano	30.000,00	MMA M. Cidades	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de abastecimento de água para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	64.690,28	Prefeitura, Concessionária	4 - Curto	Prefeitura Concessionária
Renovação da licença ambiental e outorga para o SAA	30.000,00	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Cadastro dos sistema individuais existentes nas área urbana e rural para futura substituição e/ou desativação.	153.748,96	Prefeitura Concessionária	2 - Imediato	Prefeitura Concessionária
Elaboração de projetos alternativos individuais para tratamento do esgoto das residências nas comunidades rurais dispersas	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	103.095,35	Concessionária Funasa	4 - Curto	Prefeitura Concessionária
Elaboração de plano e projeto de recuperação das estradas vicinais e de contenção de águas pluviais nas comunidades rurais.	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Elaboração do Plano de manutenção dos sistemas macro e micro drenagem urbana	20.000,00	M. Cidades Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração/atualização de Projeto executivo de macro e microdrenagem considerando o crescimento vegetativo	40.867,60	M. Cidades Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Estudo de um programa de captação e armazenamento de água de chuva para consumo não potáveis	10.000,00	M. Cidades, Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura Concessionária
Aquisição de área para implantação de aterro sanitário em regime de consórcio ou individual (valor proporcional a população do município em relação ao consórcio).	6.395,75	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de projeto executivo de aterro sanitário consorciado, inclusive licenciamento ambiental	18.993,27	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Aquisição de áreas para implantação da estação de transbordo e PEV's	-	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de projeto executivo e licenciamento ambiental para construção de eco ponto e PEV's	40.000,00	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração do projeto de remediação/recuperação da área de disposição de resíduos a céu aberto	30.000,00	Funasa MMA	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde e Plano Municipal de Gestão de resíduos de Construção e Demolição PMGRCD	200.000,00	MMA Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de Plano para coleta seletiva no município	Custo incluso no PGIRS	MMA Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Elaboração de projeto de compostagem dos resíduos na área urbana	4.809,60	Funasa MMA	4 - Curto	Prefeitura

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

### **3.4.2. Programa de Universalização e Melhoria Operacional do Sistema**

#### **3.4.2.1. Infraestrutura de abastecimento de água**

O



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Quadro 7 apresenta todas as ações propostas para o Programa de universalização e melhoria ao Sistema de Abastecimento de Água de Confresa para a área urbana e rural, ações estruturais, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



**Quadro 7.** Custos estimados para execução dos programas proposto ao SAA do município

<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
<i>Universalização e melhorias dos serviços</i>				
Fiscalização e combate as ligações clandestinas e irregulares existentes no sistema	24.000,00	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Realização de limpeza, desinfecção, teste de bombeamento, análise da água e adequações necessárias na área rural	200.000,00	Prefeitura, SECID Funasa	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Realização do serviço de manutenção preventiva anual do poço, na área urbana, com avaliação do nível hidrodinâmico, aferição dos equipamentos submersos, limpeza e desinfecção	400.000,00	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Leitura continuada dos hidrômetros instalados	Custo incluso na gestão operacional	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Manutenção do programa de distribuição de kit de hipoclorito nas residências de comunidades rurais	Custo incluso no programa do Ministério da Saúde	Prefeitura, Ministério da Saúde	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Manutenção ou ampliação do número de coleta, e monitoramento de qualidade da água, na área urbana, inclusive comunidade Pacoval. Realizar procedimentos para ajuste do pH.	576.000,00	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura e Concessionária
Aferição e/ou substituição dos hidrômetros com vida útil maior que 5 anos	413.006,61	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Ampliação da hidrometração nas residências em área urbana	62.960,74	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Manutenção corretiva dos reservatórios existentes	75.768,84	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Aquisição e instalação de bombas dosadoras de cloro	5.250,00	Concessionária	2 - Imediato	Concessionária
Aquisição e instalação de novos sistemas de recalque (Bombas captação e/ou booster) para elevação da água a ser distribuída, bem como aquisição de bombas reservas	70.500,00	Prefeitura, SECID, Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Cadastro do sistema de captação individual (poço particular) da área urbana e rural	Custo dentro do trabalho das ACS	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Execução do cadastro técnico de georreferenciamento da rede de distribuição de água	37.000,00	Concessionária	2 - Imediato	Concessionária
Execução das atividades e ações do Comitê de bacia hidrográfica	Custo incluso dentro da programação do Comitê	Prefeitura ANA	3 - Curto e continuado	Prefeitura
Execução das atividades para recuperação das áreas degradadas nas bacias hidrográficas no perímetro urbano	24.868,73	Prefeitura Ministério da Cidades	3 - Curto e continuado	Prefeitura
Execução/ampliação do Programa de uso racional de água na sede urbana, através de incentivos ao aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis e de substituição das peças de consumo por outras com regulador de fluxo	179.340,00	Concessionária Prefeitura	3 - Curto e continuado	Concessionária Prefeitura
Coleta e monitoramento dos parâmetros de qualidade de água na área rural	28.800,00	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Implementação do plano de setorização do sistema de distribuição da água	Custo a ser definido após o projeto de setorização	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Ampliação e/ou substituição da rede de distribuição de acordo com as necessidades para ampliação do índice de cobertura na área urbana.	349.619,67	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Aquisição de equipamentos e acessórios para controle de perdas nos poço da área rural	100.000,00	Prefeitura, SECID Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Construção e implantação do Centro de Controle Operacional	136.354,00	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Renovação da outorga durante o horizonte temporal do PMSB	30.000,00	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Padronização das ligações nas residências de modo que facilite a leitura do hidrômetro na área urbana, inclusive distritos	115.311,44	Prefeitura e Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Urbanização da área do poço, reservatório e casa de química na área rural	3.743,74	Prefeitura, SECID Funasa	4 - Curto	Prefeitura



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF



Ações/ Projetos	Custo estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de execução da ação	Responsável pela execução do Programa
Aquisição e instalação de hidrômetro nas ligações atendidas em área rural	143.310,31	Prefeitura, SECID Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Manutenção ou ampliação do SAA na área rural com ênfase na universalização	Custo incluso no item referente a ampliação do SAA rural	Prefeitura e Funasa	5 - Médio e continuado	Prefeitura
Aquisição e execução do plano de redução de energia elétrica nas estruturas do Sistema de Abastecimento de Água na área Rural	Depende do Plano de Gestão de Energia e Automação	Prefeitura	6 - Médio	Prefeitura
Substituição de fontes energéticas convencionais por energias renováveis (placas solares)	105.000,00	Prefeitura	6 - Médio	Prefeitura
Aquisição e instalação de macromedidor na saída do reservatório em todos os sistemas simplificados existentes nas comunidades rurais	13.600,00	Prefeitura, SECID Funasa	7 - Longo	Prefeitura
Implementação de controle por telemetria e telecomando das unidades de bombeamento, níveis dos reservatórios e distribuição de água, bem como a automação dos mesmo, área urbana e/ou rural	123.073,34	Concessionária Prefeitura	7 - Longo	Prefeitura
Conclusão do sistema de esgotamento sanitário para atendimento à população.	Custo incluso no convenio com o Estado	Prefeitura, SECID Funasa	2 - Imediato	Prefeitura

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

3.4.2.2. Infraestrutura de esgotamento sanitário

O

**Quadro 8** apresenta todas as ações propostas para o Programa de universalização e melhoria operacionais ao Sistema de Esgotamento Sanitário de Confresa para a área urbana e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



rural, ações estruturais, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 8.** Custos estimados para execução dos programas proposto ao SES na área urbana

<b>Ações/Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Orientação técnica para construção de sistemas individuais adequados nas residências urbanas impossibilitadas de interligação na rede coletora	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Implantação/Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 43,22%	458.235,03	Prefeitura, SAAE, SECID/MT, Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Implantação/Ampliação do SES incluindo rede coletora e ligações domiciliares e intra domiciliares, estação elevatória e ETE das residências na sede urbana para atender 43,22%	2.219.167,43	Concessionária	2 - Imediato	Concessionária
Finalização da obra de implantação de 43,22% de esgotamento sanitário na área urbana do município	Sem custo	Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Execução do plano de fiscalização permanente das ligações irregulares de águas pluviais na rede de esgoto	24.000,00	Concessionária	3 - Curto e continuado	Concessionária
Construção de sistema individual de tratamento de esgoto, nos distritos e nas comunidades rurais. Deverá ser estimulada a construção de sistemas alternativos de tratamento (Fossa bananeira, entre outros)	1.502.608,09	Prefeitura SECID/MT Funasa	3 - Curto e continuado	Prefeitura
Implantação/Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em 39,28% de rede coletora	855.528,79	Prefeitura, SAAE, SECID/MT, Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Implantação/Ampliação do SES incluindo rede coletora e ligações domiciliares e intra domiciliares, estação elevatória e ETE das residências na sede urbana para atender 100%	1.718.255,91	Concessionária	7 - Longo	Concessionária



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Universalização do atendimento ao SES aos munícipes da área urbana em 100%	-	Concessionária	7 - Longo	Concessionária
--	---	----------------	-----------	----------------

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

### 3.4.2.3. Sistema de Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana

O Quadro 9 apresenta todas as ações propostas para o Programa organizacionais/gerencias ao Sistema de Manejo de Águas Pluviais de Confresa para a área urbana e rural, ações estruturantes, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 9.** Custos estimados para execução dos programas proposto ao Serviço de drenagem urbana para o município de Confresa

<b>Ações/Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de micro drenagem urbana existentes, incluindo os reparos necessários, limpeza de PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia, e reconstrução de sarjeta e pavimento danificado pela ação do escoamento superficial	843.920,00	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Recuperação de estradas vicinais e vias urbanas não pavimentadas dos distritos, visando a preservação dos recursos hídricos (patrolamento, encascalhamento, execução de abertura lateral, bacias de contenção e recuperação das áreas degradadas das margens	4.032.000,00	Prefeitura M. Integração INCRA	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Execução de dissipadores de energia nos desagues das águas pluviais	10.640,00	Prefeitura M. Integração SECID-MT	2 - Imediato	Prefeitura
Execução de sistemas de micro drenagem urbana (galerias, PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia)	2.035.750,00	Prefeitura M. Integração SECID-MT	2 - Imediato	Prefeitura
Execução de plano permanente de fiscalização das ligações irregulares de esgoto em galeria de águas pluviais	24.000,00	Prefeitura M. Integração SECID-MT	4 - Curto	Prefeitura
Execução do plano de recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas do perímetro	Custo incluso no SAA	Prefeitura M. Integração	4 - Curto	Prefeitura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



urbano		SECID-MT		
Execução do Programa de aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis, jardins e lavagem de piso.	504.000,00	Prefeitura SECID-MT	4 - Curto	Prefeitura
Recuperação de áreas degradadas selecionadas nos distritos e comunidades rurais	-	Prefeitura MMA	6 - Médio	Prefeitura

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

3.4.2.4. Infraestrutura de serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O Quadro 10 apresenta todas as ações propostas para o Programa Universalização e Melhoria ao Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de Confresa a área urbana e rural, ações estruturais, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 10.** Custos estimados para execução dos programas proposto ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos na área urbana e rural

<b>Ações/Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Caracterização dos resíduos sólidos (composição gravimétrica) anual	271.302,40	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Manutenção da coleta e transporte dos RSS em 100% da zona urbana e Comunidade Pacoval	135.936,00	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Implantação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	109.730,69	Prefeitura MMA Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Implantação e/ou adequação de estação de transbordo cumprindo o estabelecido na legislação ambiental vigente	250.000,00	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 60% na área urbana (sede e distrito)	155.741,13	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Implantação de pontos de entrega voluntária (PEV) de resíduos secos, em pontos estratégicos das áreas rurais	7.500,00	Prefeitura MMA Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Implantação e/ou ampliação de eco ponto de resíduos secos, volumosos e passíveis da logística reversa, em pontos estratégicos das áreas urbana e comunidade	17.500,00	Prefeitura MMA Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Coleta e transporte dos RSD atendimento de 30% área rural	41.361,94	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Operação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	1.935.848,41	Prefeitura MMA Funasa	5 - Médio e continuado	Prefeitura





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 30% na área rural	53.389,93	Prefeitura	6 - Médio	Prefeitura
Remediação das áreas de disposição de resíduos a céu aberto "lixão"	126.928,17	Prefeitura	7 - Longo	Prefeitura

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

### 3.5. CUSTO TOTAL ESTIMADO PARA EXECUÇÃO DO PMSB

A Tabela 10 apresenta o custo total estimado para as ações do programa gerencial e organizacional (Gestão do saneamento) e do programa de universalização e melhoria dos serviços para os quatro eixos do saneamento, mostrando também o peso que cada setor representa para realização do plano ao longo do horizonte temporal, quanto o plano irá custar para cada habitante do município, bem como, o impacto financeiro da pavimentação e recuperação de estradas vicinais, no custo global do eixo drenagem de águas pluviais.

**Tabela 10.** Custos totais estimados para execução do PMSB

<b>Custo Estimado Total para Execução do PMSB</b>			
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	R\$		4.841.908,84
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	R\$		3.217.507,42
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	R\$		6.289.821,30
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	Execução, Ampliação e Manutenção preventiva de micro e macrodrenagem	R\$	3.441.200,24
	Pavimentação	R\$	3.867.500,00
	Recuperação de estradas vicinais	R\$	4.032.000,00
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	R\$		3.105.238,67
<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>28.795.176,47</b>

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

Analisando o resultado dos valores estimados pode se afirmar que:

- O peso representado pelos custos para implantação do SAA é alto porque se trata de continuidade e melhoria no sistema de abastecimento de água da área urbana e implantação de um sistema simplificado para atender a população rural do município;
- O peso representado pelos serviços de drenagem de águas pluviais se deve à inclusão das obras de pavimentação asfáltica das ruas não pavimentadas, recuperação de estradas vicinais e de ruas não pavimentadas, que são partes integrantes de um sistema de drenagem. Ressalta-se que na recuperação de estradas vicinais estão inclusos a construção de bacias de contenção nas margens de estradas, obras importantes para preservação dos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



recursos hídricos no município. Se considerar apenas o valor estimado para drenagem de águas pluviais o percentual do seu peso em relação ao valor global fica equivalente aos outros eixos do saneamento;

- O valor referente aos custos estimados para limpeza urbana e manejo de resíduos ficou alto porque na implantação e operação do aterro sanitário foi considerado a forma de consórcio intermunicipal.

### 3.6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

No total, o montante de recursos estimados para a universalização do saneamento básico na área urbana e rural de Confresa é de **R\$28.795.176,47**, destes, R\$ 4.841.908,84 serão aplicados a gestão do saneamento, R\$ 3.217.507,42 são referentes ao abastecimento de água, R\$ 6.289.821,30 são destinados ao sistema de esgotamento sanitário, R\$ 11.340.700,24 são destinados ao sistema de manejo de águas pluviais, cabe ressaltar que este montante da drenagem está incluso o custo de pavimentação asfáltica, R\$ 3.105.238,67 são custos referentes ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, este custo é para operar em aterro de forma consorciada, conforme segue a tabela abaixo.

**Tabela 11.** Cronograma Financeiro Geral. Valores em reais (R\$)

Área	Imediato	Curto
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	1.255.484,43	1.281.038,59
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	375.510,43	1.405.134,60
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	1.926.514,16	1.394.279,23
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	3.361.336,54	2.719.577,56
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	170.816,45	573.912,68
<b>TOTAL</b>	<b>7.089.662,00</b>	<b>7.373.942,65</b>

Área	Médio	Longo
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	768.461,94	1.536.923,88
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	503.396,35	933.466,04
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	950.226,55	2.018.801,37
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	1.753.262,05	3.506.524,10
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	780.120,41	1.580.389,14
<b>TOTAL</b>	<b>4.755.467,30</b>	<b>9.576.104,53</b>

Área	Total
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	4.841.908,84
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	3.217.507,42



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO EF**



<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	6.289.821,30
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	11.340.700,24
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	3.105.238,67
<b>TOTAL</b>	<b>28.795.176,47</b>

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente documento vem trazer subsídios ao gestor municipal de saneamento, no sentido de orientar as fontes de financiamento existentes, o custo médio das obras relativas aos componentes do saneamento e a um custo aproximado no horizonte de execução do plano.

Cabe ressaltar que o objetivo não é apresentar os projetos técnicos de cada ação proposta, mas sim orientar a administração municipal para que organize seu Plano Plurianual com base nas ações identificadas na fase do Prognóstico e com as prioridades elencadas no horizonte do plano.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA**

BORJA, Patrícia C. Avaliação da qualidade ambiental urbana: uma contribuição metodológica. 1997. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1997.

BRASIL.a. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). Instrumentos das políticas e da gestão dos serviços públicos de saneamento básico / Cood. Berenice de Souza Cordeiro – Brasília: Editora, 2009. (Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e gestão dos serviços públicos).

CODETEC – Unicamp. Considerações sobre Tecnologia Apropriada. Campinas, 1979.  
Darrow, K., Pam, R. Appropriate Technology Sourcebook. Volunteers in Asia Publications, 1976. Editora Gaia, São Paulo, 1994.

FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, 2012. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/> Acesso em: maio de 2014.

<http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: maio de 2015.

<http://www.planodesaneamento.pjf.mg.gov.br/>> Acessado em : 20 de outubro de 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010.  
Disponível em:

Lei 12.305 de 03 de agosto de 2010 .Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional e o Comitê Orientador para implantação dos Sistemas de Logística Reversa. Brasília: Diário Oficial da União,2010.

Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Federal de Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

Plano de Saneamento Básico de Juiz de Fora (PSB/JF)-



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO EF**



PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 2013. Disponível em : <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/> . Acessado em : 20 de outubro de 2015.

SNIS - Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. Relatório anual de Água e Esgoto 2014. Disponível em : <<http://www.snis.gov.br/>>: Acessado em outubro de 2015.

VIEZZER, M., Ovalles, O. (org.) Manual Latino-Americano de Educação Ambiental.



# **PRODUTO G**

## **MINUTA DE PROJETO DE LEI DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO DE CONFRESA-MT**

**CONFRESA -MT  
Agosto - 2019**





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G



Confresa – MT. Prefeitura Municipal de Confresa

Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, PRODUTO D– Prognóstico e

Projeção das Demandas dos Serviços de Saneamento Básico do Município de Confresa –

MT, 2016.

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço: Av. Getúlio Vargas, 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78.005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de Confresa. Endereço: Avenida Centro Oeste, 286, Centro - CEP 78652-000 Confresa-MT. Telefone: (66) 3564-1818. <http://www.confresa.mt.gov.br/>







---

## CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL

### **Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

### **Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

### **Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

### **Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

### **Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

### **Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

### **Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

### **Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

### **Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

### **Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

### **Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



**CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**  
Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**  
Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**  
Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**  
Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**  
Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**  
Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**  
Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



---

**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

**Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

**Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da FUNASA –**

**MS:** Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



**COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**  
Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**  
Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**  
Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**  
Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**  
Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**  
Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**  
Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**  
Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



## APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Confresa, assessorada pela Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento, vem apresentar o Produto “G”, o qual apresenta a **Minuta de Projeto de Lei, sobre a Política Municipal de Saneamento Básico**, cria o Conselho Municipal de Saneamento e o Fundo Municipal de Saneamento, e dá outras providências.

Para compor esta proposta preliminar de Lei do Saneamento Básico do município foram levados em consideração principalmente os preceitos legais contidos:

*I na Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, a qual estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, alterando as legislações dos anos de 1979, 1990, 1993, 1995 e revogando a lei do ano 1978;*

*II Decreto Presidencial nº 7.217 de 21 de junho de 2010, a qual Regulamenta a Lei nº 11.445/2007, e dá outras providências;*

*III Lei nº 12.862 de 17 de setembro de 2013, que altera a Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico com o objetivo de incentivar a economia no consumo de água;*

*IV Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.*

Nesta proposta, julga-se importante, a estruturação do Conselho Municipal de Saneamento Básico, o qual é o *locus* privilegiado para a participação popular na elaboração, implementação e fiscalização das ações governamentais, além de permitirem o fortalecimento da relação Estado e Sociedade Civil, ampliando os instrumentos de universalização dos direitos da cidadania e reforçando a democracia.

Esta proposta de lei, não denomina definitivamente as Secretarias do Governo Municipal que participarão do Conselho, apenas faz sugestões, o mesmo. quanto aos membros da Sociedade Civil Organizada.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



**MINUTA DA LEI**

LEI Nº -----, DE----- DE -----DE 2019.

DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E O FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A Câmara Municipal de Confresa, Estado do Mato Grosso, aprovou e Eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte Lei:

**DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
CAPÍTULO I – DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS**

**Art. 1º** A Política Municipal de Saneamento Básico de Confresa, com fundamento nos seguintes instrumentos legais: Lei Federal nº 11.445 de 5 jan. de 2007; Decreto Presidencial 7.217 de 21 jun. de 2010; e Lei 12.862 de 17 set. de 2013; tem como objetivo, respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública e manter o meio ambiente equilibrado buscando o desenvolvimento sustentável e fornecendo diretrizes ao poder público e coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas nesse sentido. Parágrafo Único - Para os efeitos desta lei considera-se saneamento básico o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

I serviços públicos de saneamento básico: conjunto dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, bem como infraestruturas destinadas exclusivamente a cada um destes serviços;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



II abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a

captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

III Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento por emissários no meio corpo receptor;

IV Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de infraestruturas, atividades, e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros públicos, com ou sem triagem para fins de reuso, reciclagem ou compostagem, e os serviços de capina e poda de árvores em vias e locais públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública;

V Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas: conjunto de infraestruturas, atividades e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

**Art. 2º** Os recursos hídricos não integram os serviços de saneamento básico. Parágrafo Único - A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para a disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e da legislação estadual.

**Art. 3º** Não constitui serviço público de saneamento a ação executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



as ações de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

**Art. 4º** Os resíduos originados de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade não se possa identificar, poderão por decisão do poder público, serem considerados resíduos sólidos urbanos.

**Art. 5º** Para o estabelecimento da Política Municipal de Saneamento Básico serão observados os seguintes princípios fundamentais:

- I Universalização, ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;
- II Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- III Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- IV Disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- V Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; que não causem risco à saúde pública e promovam o uso racional da energia, conservação e racionalização do uso da água e dos demais recursos naturais;
- VI Articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



- VII Eficiência e sustentabilidade econômica;
- VIII Utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- IX Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- X Controle social;
- XI Segurança, qualidade e regularidade;
- XII Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.
- XIII Subsidiar com instrumento econômico de política social para viabilizar manutenção e continuidade de serviço público com objetivo de universalizar acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda como vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

**CAPÍTULO II – DO INTERESSE LOCAL**

**Art. 6º** Para o cumprimento do disposto no artigo 30 da Constituição Federal no que concerne ao saneamento básico consideram-se como de interesse local:

- I incentivo à adoção de posturas e práticas sócio-econômicas ambientalmente sustentáveis; a busca permanente de soluções negociadas entre o Poder Público, a iniciativa privada e a sociedade civil para a redução e mitigação dos impactos ambientais;
- II A adoção no processo de planejamento, de normas relativas ao desenvolvimento urbano/rural e sócio-econômico que priorizem a proteção ambiental, a utilização adequada do espaço territorial e dos recursos naturais e que possibilitem novas oportunidades de geração de emprego e renda;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



- III A ação na defesa e conservação ambiental no âmbito regional e dos demais municípios vizinhos, mediante convênios, consórcios ou pactos regionais;
- IV A defesa, conservação e manutenção das áreas de mananciais, das reservas florestais e demais áreas de interesse sócio ambiental;
- V O licenciamento e fiscalização ambiental com o controle das atividades potencial ou efetivamente degradadoras e poluidoras;
- VI A melhoria constante da qualidade do ar, da água, do solo, da paisagem e dos níveis de ruído e vibrações, mantendo-os dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelas legislações de controle de poluição ambiental federal, estadual e municipal no que couber;
- VII acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final ambientalmente correta dos resíduos sólidos;
- VIII A captação, o tratamento, o armazenamento e a distribuição de água, assim como o monitoramento de sua qualidade;
- IX A coleta, o tratamento de esgoto e a disposição final dos efluentes e do lodo;
- X reaproveitamento dos efluentes tratados destinados a quaisquer atividades, a drenagem e a destinação final das águas;
- XI cumprimento de normas de segurança no tocante à manipulação, armazenagem e transporte de produtos, substâncias, materiais e resíduos perigosos ou tóxicos;
- XII A conservação, recuperação e manutenção dos rios, cursos de água, matas ciliares e áreas florestadas e em processo de regeneração natural;
- XIII A garantia de crescentes níveis de salubridade ambiental, através do provimento de infraestrutura sanitária e de condições de salubridade das edificações, ruas e logradouros públicos;
- XIV Monitoramento de águas subterrâneas visando à manutenção dos recursos hídricos para as atuais e futuras gerações, exigindo o cumprimento da legislação.



### **CAPÍTULO III – DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E SEUS SERVIÇOS:**

**Art. 7º** A Política Municipal de Saneamento Básico Do município será executada pela Secretaria Municipal \_\_\_\_\_ e compartilhada, de forma transdisciplinar em todas as Secretarias e Órgãos da Administração Municipal, direta ou indireta, respeitadas as suas competências apoiada pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico.

**Art. 8º** O Prefeito Municipal nomeará por portaria uma Comissão Permanente de Monitoramento do Plano Municipal de Saneamento Básico, com os objetivos de:

- I Coletar e sistematizar dados sobre custos operacionais e a prestação de serviços de saneamento básico;
- II Monitorar as ações e subsidiar a administração e o Conselho Municipal de Saneamento Básico;

**Art. 9º** Os serviços básicos de saneamento de que trata o parágrafo único do artigo 1º desta lei poderão ser executados de forma direta pela prefeitura ou por um órgão de sua administração indireta das seguintes formas:

- I Por empresa contratada para a prestação dos serviços através de processo licitatório;
- II Por empresa concessionária escolhida em processo licitatório de concessão, nos termos da Lei Federal nº 8.987/95;
- III Por gestão associada com órgãos da administração direta e indireta de entes públicos federados por convênio de cooperação ou em consórcio público, através de contrato de programa, nos termos do artigo 241 da Constituição Federal e da Lei Federal nº 11.107/05.

§ 1º A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração municipal depende de celebração de contrato, sendo vedada a sua



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 2º Exceção do disposto no parágrafo anterior os serviços autorizados para usuários organizados em cooperativas, associações ou condomínios, desde que se limite a:

- a. distrito ou comunidade rural
- b. bairro, predominantemente ocupada por população de baixa renda.

§ 3º Da autorização prevista no parágrafo anterior deverá constar a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termos específicos, com os respectivos cadastros técnicos.

**Art. 10.** São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

- I A existência do Plano de saneamento Básico;
- II A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico- financeira da prestação universal e integral dos serviços;
- III A existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;
- IV A realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

**Art. 11.** Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso II do artigo anterior deverão prever:

- I A autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida
- II Inclusão no contrato das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



água, da energia e de outros recursos, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III As prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV As condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços, em regime de eficiência, incluindo:

- a. sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;
- b. a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;
- c. a política de subsídios;

I Mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização e transparência dos serviços;

II Atender a legislação vigente no que se refere a qualidade da água;

III As hipóteses de intervenção, penalidade e retomada dos serviços;

§ 1º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou de acesso às informações sobre serviços contratados.

§ 2º Na prestação regionalizada, o disposto neste artigo e no artigo anterior poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

**Art. 12.** Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e, deverá ser definido, pelo menos:

I As normas técnicas relativas à qualidade e regularidade dos serviços aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II As normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores dos serviços;

III A garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



IV Os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

V O sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município;

VI A compensação sócio-ambiental por atividades causadoras de impacto.

**Art. 13.** O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o artigo anterior deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

I As atividades ou insumos contratados;

II As condições recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;

III O prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;

IV Os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;

V Os direitos e deveres sub rogados ou os que autorizam a sub rogação;

VI As hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;

VII As penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;

VIII A designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

**CAPÍTULO IV – DA PARTICIPAÇÃO REGIONALIZADA EM SERVIÇOS DE  
SANEAMENTO BÁSICO**

**Art. 14.** O Município poderá participar de prestação regionalizada de serviços de saneamento básico que é caracterizada por:

I Um único prestador de serviços por vários municípios, contíguos ou não;

II Uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive sua remuneração;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



**III Compatibilidade de planejamento.**

§ 1º Na prestação de serviços de que trata este artigo, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:

a. Por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação técnica entre entes da Federação, obedecido ao disposto no artigo 241 da Constituição Federal;

b. Por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

§ 2º No exercício das atividades de planejamento dos serviços a que se refere o "caput" deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do Estado e basear-se em estudos técnicos fornecidos pelos prestadores.

**Art. 15.** A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I Órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual ou municipal; na totalidade das atividades em sua parte como: Tratamento, Regulação, Normatização;

II Empresa a que se tenham concedido os serviços;

§ 1º O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer ao plano de saneamento básico elaborado para o conjunto dos municípios consorciados.

§ 2º Os prestadores deverão manter sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço para cada um dos municípios atendidos.



## CAPÍTULO V – DA REGULAÇÃO E CONTROLE

**Art. 16.** A função reguladora não poderá ser exercida por executores dos serviços de que trata os incisos I a IV do parágrafo único do artigo 1º desta lei e atenderá aos seguintes princípios:

- I Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira do órgão regulador;
- II Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.
- III Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- IV Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- V Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência e defesa do consumidor;
- VI Definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzem a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade;
- VII Definir as penalidades.

**Art. 18.** O órgão ou entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

- I padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- II requisitos operacionais e de manutenção dos Sistema;
- III as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; IV regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; IV medição, faturamento e cobrança de serviços;
- V monitoramento dos custos;
- VI avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



VII plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; VIII subsídios tarifários e não tarifários;

IX padrões de atendimento ao público e mecanismo de informação e participação; medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

§ 1º As normas previstas neste artigo deverão fixar prazos para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 2º O órgão ou entidade fiscalizadora deverá receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

**Art. 19.** Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, poderão ser adotados os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou prestação.

**Art. 20.** Os prestadores de serviços de saneamento básico deverão fornecer ao órgão ou entidade reguladora todos os dados e informações necessárias para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Inclui-se entre os dados e informações a que se refere o "caput" deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

**Art. 21.** Devem ser dadas publicidade e transparência aos relatórios, estudos e decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou a fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



§ 1º Excluem-se do disposto no "caput" deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade e a transparência que se refere o "caput" deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de site na internet.

**Art. 22.** É assegurado aos usuários dos serviços públicos de saneamento básico:

- I Amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II Prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III Acesso ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico;
- IV Acesso aos relatórios periódicos sobre a qualidade da prestação dos serviços.

## **CAPÍTULO VI - DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS**

**Art. 23.** Os serviços de saneamento básico de que trata esta lei terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços.

- I De abastecimento de água e esgoto sanitário: por tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou conjuntamente;
- II De limpeza urbana e manejo de resíduos urbanos: por taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;
- III De manejo de águas pluviais urbanas: na forma de taxa, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



§ 1º Na instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico serão observadas as seguintes diretrizes:

- a. ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- b. geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- c. inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- d. recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- e. remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços com tempo justo de amortização;
- f. estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- g. incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

§ 2º O Município poderá adotar subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

**Art. 24.** Observado o disposto no artigo anterior, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

- I Categorias de usuários, distribuídos por faixas ou, quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- II Padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- III Tarifa mínima de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

IV Custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V Ciclos significativos de aumento de demanda dos serviços, em períodos distintos;

VI Capacidade de pagamento dos consumidores.

**Art. 25.** Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda poderão ser:

I Diretos: quando destinados a usuários determinados;

II Indiretos: quando destinados ao prestador dos serviços;

III Tarifários: quando integrarem a estrutura tarifária;

IV Fiscais: quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

V Internos a cada titular ou localidades: nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

**Art. 26.** As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de coleta, tratamento e manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar em conjunto ou separadamente:

I O nível de renda da população da área tendida;

II As características dos lotes urbanos, as áreas edificadas e a sua utilização;

III O peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio;

**Art. 27.** A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, caso a gestão seja realizada em conjunto com os serviços de esgotamento sanitário, poderá ser adotado sistema integrado de remuneração de tarifas, levando-se em



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



conta, em cada lote, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, devendo considerar também:

- I O nível de renda da população da área atendida;
- II As características dos lotes urbanos, áreas edificadas e sua utilização.

**Art. 28.** O reajuste de tarifas de serviços públicos de saneamento básico será realizado observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

**Art. 29.** As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

- I Periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;
- II Extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelo órgão ou entidade reguladora, ouvidos os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º O órgão ou entidade reguladora poderá autorizar o prestador dos serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei Federal nº8.987/95.

**Art. 30.** As tarifas devem ser fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões tornados públicos com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias com relação à sua aplicação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



Parágrafo Único - A fatura a ser entregue ao usuário final deverá ter seu modelo aprovado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico, que definirá os itens e custos a serem explicitados.

**Art. 31.** Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

- I Situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;
- II Necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza no sistema;
- III Negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;
- IV Manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário;
- V Inadimplência do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

**Art. 32.** Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais.

§ 1º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pelo órgão ou ente regulador e Tribunal de Contas do Estado.

§ 3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

### **CAPÍTULO VII – DOS ASPECTOS TÉCNICOS**

**Art. 33.** O serviço prestado atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

**Art. 34.** Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços, ressalvadas as disposições em contrário do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, observadas as normas reguladoras.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

§ 3º As edificações temporárias deverão dispor de meios específicos para conexão às redes públicas de água tratada e esgoto sanitário.

**Art. 35º** No acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos deverão ser observados, além de outros previstos, os seguintes procedimentos:

I Acondicionamento separado do resíduo sólido doméstico dos resíduos passíveis de reciclagem e a coleta seletiva destes;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



II Acondicionamento, coleta e destinação própria dos resíduos hospitalares e dos serviços de saúde;

III Os resíduos industriais, da construção civil, agrícolas, entulhos e rejeitos nocivos à saúde e ao meio ambiente, bem como pilhas, baterias, acumuladores

elétricos, lâmpadas fluorescentes e pneus, não poderão ser aterrados no aterro sanitário;

IV Utilização do processo de compostagem dos resíduos orgânicos, sempre que possível e viável;

V Manter o aterro sanitário dentro das normas da SEMA/MT, Resoluções do CONAMA e Normas da ABNT e demais legislações vigentes;

§ 1º A separação e o acondicionamento dos resíduos de que trata o inciso I é de responsabilidade do gerador, sendo a coleta, transporte e destino final de responsabilidade do Município (serviço terceirizado) de acordo com regulamentação específica.

§ 2º O acondicionamento, coleta, transporte e disposição final dos resíduos de que trata os incisos II e III é de responsabilidade do gerador.

§ 3º Os resíduos da construção civil, poda de árvores e manutenção de jardins, até 1m<sup>3</sup> (um metro cúbico), produzido a cada 30 (trinta) dias por unidade geradora, os objetos domésticos volumosos poderão ser encaminhados às estações de depósitos (ecopontos) indicados pela Prefeitura ou recolhido por esta nos locais geradores conforme definição da Administração.

§ 4º Os resíduos da poda de árvores e manutenção de jardins poderão ser coletados pela Prefeitura, quando não superior a 30 kg (trinta quilos) e dimensões de até 50 cm (cinquenta centímetros) e acondicionado separadamente dos demais resíduos.

§ 5º A disposição de qualquer espécie de resíduo gerado em outro município, no Município de **xxxxxxxxxx**, só poderá





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



ser feita se autorizado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico.

**CAPÍTULO VIII – DO FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (FMSB)**

**Art. 36.** Fica criado o Fundo Municipal de Saneamento Básico (FMSB), vinculado à Secretaria Municipal de \_\_\_\_\_. Parágrafo Único - Os recursos do FMSB serão aplicados exclusivamente em saneamento básico no Município, após consulta e deliberação ao Conselho Municipal de Saneamento.

**Art. 37.** Os recursos do FMSB serão provenientes de:

- I Repasses de valores do Orçamento Geral do Município, desde que não vinculados à receita de impostos;
- II Percentuais da arrecadação relativa a tarifas e taxas decorrente da prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, de coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos e serviços de drenagem urbana.
- III Valores de financiamentos de instituições financeiras e organismos públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros;
- V Quaisquer outros recursos destinados ao Fundo.

Parágrafo Único - O resultado dos recolhimentos financeiros será depositado em conta bancária exclusiva e poderão ser aplicados no mercado financeiro ou de capitais de maior rentabilidade, sendo que tanto o capital como os rendimentos somente poderão ser usados para as finalidades específicas descritas nesta lei.

**Art. 38.** O Orçamento e a Contabilidade do FMSB obedecerão às normas estabelecidas pela Lei nº 4.320/64, bem como as instruções normativas do Tribunal de Contas do Estado e as estabelecidas no Orçamento Geral do Município e de acordo com o princípio da unidade e universalidade.

§ 1º Os procedimentos contábeis do Fundo serão executados pela Contabilidade Geral do Município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



§ 2º A administração executiva do FMSB será de exclusiva responsabilidade do Executivo Municipal.

**CAPÍTULO IX – DO CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO**

**Art. 39.** Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento como órgão superior de assessoramento e consulta da administração municipal, com funções fiscalizadoras e deliberativas no âmbito de sua competência, conforme dispõe esta lei.

**Art. 40.** São atribuições do Conselho Municipal de Saneamento:

- I Elaborar e aprovar seu regimento interno;
- II Dar encaminhamento às deliberações das Conferências Municipal, Regional,
- III Opinar sobre questões de caráter estratégico para o desenvolvimento da cidade e território municipal quando couber;
- IV Deliberar e emitir pareceres sobre propostas de alteração da Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico, dos Regulamentos e manuais de serviços;
- V Acompanhar a execução do desenvolvimento de planos e projetos de interesse do desenvolvimento do Município quando afetar o âmbito do saneamento básico;
- VI Deliberar sobre projetos de lei de interesse da política do saneamento municipal, antes do seu encaminhamento a Câmara e manifestar-se sobre propostas de revisões de taxas, tarifas, e outros preços públicos, necessários ao alcance dos objetivos desta lei;
- VII Acompanhar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico e sua revisão, devendo reunir-se pelo menos duas vezes ao ano com fins específicos de monitoramento do mesmo, e efetuar a sua revisão conforme previsto nesta lei;
- VIII Appreciar e deliberar sobre casos não previstos na Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico e na legislação municipal correlata;
- IX Deliberar sobre recursos de competência do FMSB, bem como acompanhar seu cronograma de aplicação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



**Art. 41.** O Conselho será composto em um modelo bipartite paritário, composto por 16 (dezesseis) membros efetivos e por seus respectivos suplentes, com mandato de 2 (dois) anos, admitida a recondução, nomeados por decreto do Prefeito, da seguinte forma:

I Oito (8) representantes do Poder Executivo Municipal;  
II Oito (8) representantes da Sociedade Civil, eleitos por meio de Conferência ou Fórum, designado para esta finalidade, oriundos dos seguintes segmentos por exemplo: segundo as organizações que tiver no município:

- a. um por clube de serviço (Rotary ou Lyons);
- b. um por Organizações Não Governamentais relacionados com proteção ambiental; (ONGs);
- c. um por Instituições de Ensino Médio ou Superior;
- d. um pelas entidades de representação profissional;
- e. um pelos usuários do serviço de saneamento básico;
- f. um pelos Sindicatos de Trabalhadores de\_\_\_\_\_;

§ 1º Os membros devem exercer seus mandatos de forma gratuita, vedada à percepção de qualquer vantagem de natureza pecuniária.

§ 2º O suporte técnico e administrativo necessário ao funcionamento do Conselho será prestado pela Prefeitura Municipal

§ 3º As reuniões do Conselho são públicas, facultado aos munícipes solicitar, por escrito e com justificativa, que se inclua assunto de seu interesse na pauta da primeira reunião subsequente.

§ 4º O Presidente do Conselho e seu Vice-Presidente, será eleito pelos Conselheiros dentre seus Membros.

**Art. 42.** São atribuições do Presidente do Conselho:

I Convocar e presidir as reuniões do Conselho;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO G**



- II Solicitar pareceres técnicos sobre temas de relevante na área de saneamento e nos processos submetidos ao Conselho;
- III Firmar as atas das reuniões e homologar as resoluções e decisões;

**CAPÍTULO X – DA PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL**

**Art. 43.** A Participação e controle social, tem por objetivo garantir ao cidadão o envolvimento e protagonismo nas atividades políticas e administrativas do saneamento básico municipal.

**Art. 44.** A convocação à participação dos cidadãos é de responsabilidade do governo municipal e tem por objetivos:

- I Oportunizar a participação da pessoa e a promoção do seu desenvolvimento integral como cidadã e membro da coletividade;
- II O pleno atendimento das aspirações coletivas no que se refere aos objetivos e procedimentos da gestão pública, influenciando nas decisões e no seu controle;
- III O aperfeiçoamento do poder público como instrumento a serviço da coletividade.

**Art.45°** Os mecanismos de controle social, garantidos são a participação livre à todos, nos debates, audiências públicas, conferências e consultas públicas.

**CAPÍTULO XI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 46.** A Prefeitura Municipal e seus órgãos da administração indireta competem promover a capacitação sistemática dos funcionários para garantir a aplicação e a eficácia desta lei e demais normas pertinentes.

**Art. 47.** O Plano Municipal de Saneamento Básico e sua implementação ficam sujeitos ao contínuo acompanhamento, revisão e adaptação às circunstâncias emergentes e será revisto em até dois anos após a publicação dos resultados dos Censos Demográficos realizados e publicados pelo IBGE;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO G**



**Art. 48.** O Plano de Manejo, Recuperação, e ou Conservação de Mananciais Subterrâneos e/ou Superficiais para captação de abastecimento público de água

potável, deverá estar concluído até três (3) anos após a aprovação e publicação desta Lei;

Parágrafo Único: até três (3) anos após a publicação desta Lei a Prefeitura Municipal deverá ter viveiro de mudas para promover a recuperação nas nascentes e matas ciliares do município, iniciando pela bacia de captação de água para abastecimento urbano.

**Art. 49.** Ao Poder Executivo Municipal compete dar ampla divulgação do PMSB e das demais normas municipais referentes ao saneamento básico.

**Art. 50.** A entidade ou o órgão regulador dos serviços de que trata esta lei será definido mediante lei específica.

**Art. 51.** Fica o Poder Executivo autorizado a contratar empresas, inclusive por concessão, para a execução dos serviços de que tratam os incisos I, II, III e IV do artigo 1º desta lei, no todo ou em parte.

**Art. 52.** Os regulamentos dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas serão propostos pelo Executivo, na ausência de órgão regulador regional ou estadual e, baixados por decreto do Poder Executivo, após aprovação do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

**Art. 53.** Enquanto não forem editados os regulamentos específicos ficam em uso as atuais normas e procedimentos relativos aos serviços de água e esgotos sanitários, bem como as tarifas e preços públicos em vigor, que poderão ser reajustadas anualmente pelos IPCA (índice de preço ao consumidor ampliado).

**Art. 54.** Os serviços previstos no artigo anterior deverão ter sustentabilidade econômico-financeira através da cobrança de taxas, tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação de serviços.





# **PRODUTO H**

## **INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO DE CONFRESA-MT**

**CONFRESA -MT  
Agosto - 2019**







**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Confresa – MT. Prefeitura Municipal de Confresa

Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa – MT, PRODUTO D– Prognóstico e

Projeção das Demandas dos Serviços de Saneamento Básico do Município de Confresa –

MT, 2016.

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço: Av. Getúlio Vargas, 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78.005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de Confresa. Endereço: Avenida Centro Oeste, 286, Centro - CEP 78652-000 Confresa-MT. Telefone: (66) 3564-1818. <http://www.confresa.mt.gov.br/>





---

**CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

**Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

**Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

**Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

**Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

**Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

**Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

**Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

**Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

**Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

**Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

**Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO H**



---

**CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO H**



---

**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

**Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

**Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersectorial de Cooperação Técnica (NICT) da FUNASA –**

**MS:** Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO H**



**COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**  
Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**  
Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**  
Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**  
Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**  
Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**  
Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**  
Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**  
Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....</b>	<b>14</b>
2.1. PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS .....	14
2.1.1. Avaliação Quantitativa (via indicadores).....	17
2.1.2. Avaliação Qualitativa (via processos participativos).....	19
<b>3. DO USO DOS INDICADORES DO SNIS – SINISA .....</b>	<b>21</b>
<b>4. INSTRUMENTOS DE CONTROLE E PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE .....</b>	<b>24</b>
4.1. DEFINIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA.....	25
4.1.1. Apresentação dos indicadores de desempenho do município de Confresa com base de indicadores do SNIS	26
<b>5. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>



### **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Modelo de apresentação dos indicadores de desempenho que servirão de base para a avaliação da eficiência e eficácia econômico-financeira e operacional.....	27
---	----

### **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1. Avaliação Qualitativa do PMSB.....	20
Quadro 2. Critérios para criação de indicadores.....	25

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Eficiência, eficácia e efetividade.....	17
Figura 2. Indicadores de desempenho do Sistema de Abastecimento de Água.....	31
Figura 3. Indicadores de desempenho do Sistema de Esgotamento Sanitário.....	31
Figura 4. Indicadores de desempenho do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	32



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO H**



**SIGLAS E ABREVIATURAS**

AA	Abastecimento de Água
ANA	Agência Nacional de Águas
AP	Manejo de Águas Pluviais
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MCidades	Ministério das Cidades
MMA	Ministério de Meio Ambiente
NBR	Norma Técnica Brasileira
PAE	Plano de Ação de Emergência
PGIRS	Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
Plansab	Plano Nacional de Saneamento Básico
RSDC	Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais
RLU	Resíduos de Limpeza Urbana
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
SAA	Sistema de Abastecimento de Água





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SMISB	Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informação do Saneamento
TR	Termo de Referência



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



## **APRESENTAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Confresa, assessorada pela Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento, vem apresentar o Produto “H”, o qual apresenta a **Indicadores de desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico.**

A fim de não só cumprir um marco legal no saneamento como obter um momento ímpar no exercício de titular efetivo dos serviços que lhe concede a Lei Federal 11.445/2007.

O presente produto, conforme Contrato celebrado com a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA é constituído pelo Produto Técnico H: Indicadores de desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico



## 1. INTRODUÇÃO

A construção de indicadores permite a descrição e a mensuração da evolução à implantação das ações previstas no PMSB de Confresa. -MT. Podem ser derivados de dados primários, secundários ou outros indicadores e classificam-se como analíticos (constituídos de uma única variável) ou sintéticos (constituídos por uma composição de variáveis).

O objetivo principal dos indicadores para o monitoramento do PMSB deve ser avaliar o atingimento das metas estabelecidas, com o consequente alcance dos objetivos fixados, o efetivo funcionamento das ações de emergência e contingência definidas, a consistência na participação e no controle social na tomada de decisões. Dessa forma, os indicadores são essenciais para a implantação de uma metodologia de acompanhamento rotineira, sistematizada e cotidiana que constituirá a base do Sistema de Informações do Saneamento Básico do município.

A avaliação da eficácia, eficiência e efetividade dos programas consiste no principal alicerce do processo avaliativo. Uma avaliação bem fundamentada das ações e programas previstos permitirá não apenas averiguar se os mesmos estão cumprindo com o seu papel de melhoria dos serviços de saneamento básico, e consequentemente de melhoria na qualidade de vida da população, mas também conferir a qualidade dos gastos públicos e indicar eventuais ajustes e correções que precisem ser realizadas.

Com vista ao atendimento dos princípios da Lei nº 11.445/2007, os mecanismos e procedimentos para avaliação do PMSB devem ter como foco os efeitos do PMSB sobre a sociedade, ou seja, suas repercussões na saúde pública, no meio ambiente, nos cidadãos e na economia.

Os indicadores estarão vinculados à implementação dos programas descritos no “Prognóstico” deste PMSB. **A princípio vamos enfatizar a necessidade da utilização de indicadores já existentes no programa a âmbito federal o SNIS, o qual deverá ser preenchido corretamente e por pessoal capacitado, e não somente a criação de novos sistemas.**



## **2. INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

### **2.1. PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS**

No inciso VI, art. 9º da Lei 11.445/2007 está definido que os Sistemas de Informações Municipais que serão estruturados e implantados devem estar articulados com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SINISA. Porém, apesar de legalmente criado, o SINISA ainda não está plenamente estabelecido, ou seja, a referência, atualmente, ainda é o SNIS.

Devemos, todavia, alertar para um detalhe importante. O SNIS apresenta uma relação de dados e indicadores referentes à prestação dos serviços de saneamento. No processo de elaboração e implantação do PMSB, mais importante que isso, é a definição de elementos para o monitoramento do Plano como um todo, não apenas da prestação. Para o estabelecimento de indicadores que figurem como suporte estratégico na gestão municipal, sobretudo na área do saneamento, aspectos intrinsecamente ligados ao planejamento, à regulação e ao controle social devem ser considerados. O objetivo principal dos indicadores para o monitoramento do PMSB deve ser avaliar o atingimento das metas estabelecidas, com o conseqüente alcance dos objetivos fixados, o efetivo funcionamento das ações de emergência e contingência definidas, a consistência na participação e no controle social na tomada de decisões, dentre outros.

Definimos os mecanismos e procedimentos para o monitoramento e a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas no Plano, levando em conta que existe um alto grau de complexidade na realidade socioambiental contemporânea, e qualquer modelo de sistema de indicadores representa uma tentativa de explicação desta realidade e tem limitações.

Portanto, o modelo de sistemas de indicadores irá contemplar método quantitativo e qualitativo de avaliação. O método objetivo irá contar com técnicas de coleta, tratamento e análises de dados; e o método subjetivo irá articular-se com técnicas da pesquisa participante, onde haja o envolvimento da população como sujeito do processo de investigação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Confresa-MT somente apresentará efetiva execução e, conseqüentemente, atendimentos aos objetivos e metas traçados, se houver o acompanhamento e avaliação sistêmica de sua implantação. Neste contexto, a avaliação e o monitoramento assumem papel fundamental como mecanismos de gestão e gerenciamento dos programas, projetos e ações do Plano. A utilização dos indicadores está diretamente relacionada à obtenção de dados e ao monitoramento periódico de cada parâmetro, sendo assim, a utilização e a confiabilidade das informações estão relacionadas com quem estará realizando o controle e fornecimento dos mesmos. Portanto, o uso de indicadores como ferramenta de avaliação e monitoramento do PMSB do município de Confresa objetiva:

- Permitir que a entidade reguladora, a Prefeitura Municipal e toda população acompanhe o cumprimento dos objetivos, metas e ações fixados neste PMSB;
- Auxiliar nas tomadas de decisões econômico-financeira, de qualidade e de infraestrutura, nos eixos relacionados;
- Garantir monitoramento pleno;

Os Indicadores de Desempenho do PMSB adotados pelo município tem o objetivo de acompanhar e avaliar o que foi programado e o que foi efetivamente executado.

Nos termos da legislação (art. 25 do Decreto no 7.217/2010), o conteúdo mínimo do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá contemplar (V) mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. De imediato, já vale fazer uma reparação no texto da lei, que não foi corrigido no decreto. Uma avaliação, sobretudo de serviços essenciais, como são os de saneamento básico, não pode negligenciar a efetividade dos resultados alcançados. Observem que o artigo faz menção apenas à eficiência e eficácia das ações programadas. Isto significa que se avalia apenas se o que foi proposto foi realizado dentro do tempo programado (eficácia); e, se para realizar o que foi proposto os gastos foram compatíveis com o programado ou até menores (eficiência). Portanto, os impactos das ações executadas não são avaliados, ou seja, não se verificou se os resultados esperados com a execução daquela ação para melhorar uma determinada situação foram alcançados, isto seria a efetividade. Para tanto a avaliação das políticas públicas, será desenvolvido a partir de três grandes classes de indicadores para nortear a avaliação: eficácia, eficiência e efetividade (BRASIL, 2011<sup>a</sup>). Assim, procuramos alcançar um dos mais difíceis etapa dos serviços públicos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Figura 1. Eficiência, eficácia e efetividade



Fonte: Propria, 2019

Para se fazer a avaliação de qualquer plano, ou de qualquer programa ou projeto, o Termo de Referência da Funasa (2018) sugere que é preciso definir a priori: • como será feito o acompanhamento durante sua execução; • quem participa desse processo; • o que será avaliado; • com base em que; e, por fim, • como os resultados serão divulgados.

O acompanhamento deve ser feito usando vários procedimentos que combinem avaliação quantitativa (via indicadores) e qualitativa (via processos participativos), entre outros.

### 2.1.1. Avaliação Quantitativa (via indicadores)

Para realização desta avaliação faremos o acompanhamento dos procedimentos via indicadores, através de consultas nos bancos de dados e sistemas de informações disponíveis. Para tanto, serão consideradas as informações que foram produzidas, levantadas e organizadas durante a elaboração do PMSB no sistema municipal de informações, que deverá respeitar os indicadores selecionados. Também serão incluídas as informações do banco de dados da entidade de regulação; dos prestadores de serviços e do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS.



Outros novos sistemas surgem como opção de mecanismos de avaliação e que podem levar à Gestão Municipal de Saneamento mais eficiência e qualidade, usando outras ferramentas disponíveis tipo do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS. Estes sistemas nacionais permitem algum tipo de comparação entre municípios com características semelhantes.

#### 2.1.1.1. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Destacamos que os indicadores decorrentes da compilação e armazenamento dos dados e informações levantadas a partir das informações primárias coletadas junto aos prestadores de serviços serão disponibilizados no SNIS, portanto, este sistema torna-se indispensável neste processo, pois proporciona instrumentos chaves de monitoramento dos interesses dos usuários e à verificação da conformidade com objetivos previamente estabelecidos, além de garantir a integração com o Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SINISA).

A cada ano verifica-se, em quantidade cada vez maior, a situação em que um determinado município é atendido por mais de um prestador de serviços. Assim, o SNIS desenvolveu o banco de dados municipais, em que as informações são apresentadas por município. Quando um determinado município apresenta um único prestador de serviços de água e esgotos, a informação do prestador é automaticamente transferida para o banco de dados municipais. Entretanto, quando um município apresenta mais de um prestador de serviços, as informações e os indicadores do referido município são estruturadas e consolidadas a partir de critérios específicos. Além disso, na base municipal os dados de Resíduos Sólidos são disponibilizados junto aos dados de Água e Esgotos.

#### 2.1.1.2. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS

DATASUS é o departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. Trata-se de um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde com a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Algumas das principais aplicações informáticas presentes nos sistemas de informação em saúde do Brasil são:

- Sistema de Informações sobre mortalidade (SIM)
- Sistema de informações sobre nascidos vivos (SINASC)
- Sistema de informações da atenção básica (SIAB)
- Sistema de informação de agravos de notificação (SINAN)
- Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS)

Interessa neste Sistema de Informação de Atenção Básica – SIAB o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família - PSF. O SIAB foi desenvolvido como instrumento gerencial dos Sistemas Locais de Saúde e incorporou em sua formulação conceitos como território, problema e responsabilidade sanitária.

Através dele obtêm-se informações sobre cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde. Produz indicadores capazes de cobrir todo o ciclo de organização das ações de saúde, moradia e saneamento.

### **2.1.2. Avaliação Qualitativa (via processos participativos)**

Para esta avaliação faremos o acompanhamento dos procedimentos via processos participativos e vamos levar em conta, entrevistas com moradores, gestores e técnicos diretamente responsáveis pela implementação do PMSB e outros agentes públicos que atuam na interface com o saneamento, entre eles os agentes de saúde, como igualmente realizaremos visitas de campo para constatar in loco os problemas denunciados por moradores, ou pela mídia local, ou pelo sistema de Ouvidoria, que em geral os prestadores de serviços disponibilizam para os usuários



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Quadro 1. Avaliação Qualitativa do PMSB

INDICADORES	QUESTIONAMENTO	RESPOSTA	
		SIM	NÃO
<b>EFICÁCIA</b>	O conteúdo da política ou programa traçado e realizado foi adequado para alcançar os objetivos pretendidos		
	A política ou programa foi desenvolvido conforme o planejamento inicial?		
	Os objetivos e metas foram atingidos		
<b>EFICIÊNCIA</b>	Os recursos financeiros investidos foram devidamente aplicados		
	Os recursos financeiros investidos foram compatíveis com os objetivos e metas atingidos?		
	O processo atendeu a um cronograma de execução factível?		
	O programa foi implementado segundo princípios de justiça social, de moralidade e de probidade administrativa?		
<b>EFETIVIDADE</b>	A política ou programa foi capaz de alterar a realidade?		
	A política ou programa contribuiu para a aproximação ou o afastamento da realidade social desejada?		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



**3. DO USO DOS INDICADORES DO SNIS – SINISA**

Ao longo da vigência do Planasa foi instituído um sistema de avaliação da eficiência gerencial e operacional dos serviços executados pelas companhias estaduais de saneamento com base em indicadores normalizados. Mais tarde os indicadores consolidados nos relatórios de desempenho emitidos anualmente pelas companhias de saneamento evoluíram para o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, o SNIS.

Atualmente as principais informações sobre o setor do saneamento básico no Brasil são apresentadas sob a forma de indicadores pelo SNIS.

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS foi concebido em 1995 como um instrumento da Política Nacional de Saneamento e vem sendo conduzido pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades – SNSA/MCIDADES.

Em consonância, sugere-se observar e alimentar os indicadores do SNIS, uma vez que, os dados são atualizados anualmente; o fornecimento dos dados ao SNIS é obrigatório para acesso a recursos do Ministério das Cidades (SISTEMÁTICA iniciada em 2009 e fortalecida nos anos seguintes – Atestado de Regularidade); os prestadores ou municípios fornecem os dados por meio de um programa especificamente preparado para este fim (snisweb), que inclui análise crítica automática dos dados; inclui informações de caráter institucional, administrativo, financeiro, de balanço contábil, operacional e de qualidade dos serviços, além de pesquisa sobre sistemas alternativos e questões sobre planos municipais de saneamento e consórcios públicos.

Para realizar o cadastramento das informações municipais e manter atualizado o banco de dados, deve-se realizar o acesso através do endereço eletrônico: <http://www.cidades.gov.br/snisweb/src/Sistema/index>, onde cada município possui uma senha e um login para o fomento.

Os indicadores são calculados pelo sistema, a partir de fórmulas que, ao relacionar entre si as informações, permitem apresentar parâmetros capazes de descrever com elevado grau de objetividade determinado aspecto da prestação de serviços, referente ao próprio prestador ou ao município, estado, região.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Ao final de cada coleta é gerada uma Série Histórica com toda a base de dados do SNIS. Assim, permite-se uma análise consistente da prestação de serviços de água e esgotos no Brasil, com a identificação de tendências em relação a custos, receitas e padrões dos serviços, e elaboração de inferências a respeito da trajetória das variáveis mais importantes para o setor, e, assim, o desenho de estratégias de intervenção com maior embasamento.

A disponibilização dos dados informados, sobre a prestação dos serviços, efetivará a melhora dos serviços públicos em Saneamento Básicos Nacionais, sendo de suma importância para:

- a. Subsidiar o planejamento e execução de políticas públicas;
- b. Orientar a aplicação de recursos;
- c. Fornecer subsídios para a avaliação de desempenho dos serviços;
- d. Auxiliar no aperfeiçoamento da gestão, elevando os níveis de eficiência e eficácia;
- e. Orientar atividades regulatórias, de fiscalização e de controle social.

Completando 12 anos de existência, a Lei de Saneamento (nº 11.445, de 5 de janeiro 2007), em conjunto com o SNIS e a participação das Prefeituras Municipais e Órgãos Gestores trabalha no aperfeiçoamento da Gestão dos Serviços para melhorar o atendimento à população.

O município não possuindo as informações exatas recomenda-se, em último caso, apresente valores aproximados/estimados de forma a representar a realidade do município, desde que fique registrado no campo de "Observações, esclarecimentos ou sugestões" ao final de cada formulário. Sugerimos que o município mantenha um cadastro a partir deste momento, em especial de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, uma vez que, o município já possui uma série histórica em relação ao sistema de Água e Esgotos (AE) e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

- a) Quem fornece os dados Água e Esgotos:
- Prestadores de serviços de saneamento:
  - Companhias estaduais;
  - Empresas ou autarquias microrregionais;
  - Empresas municipais;
  - Autarquias municipais;
  - Departamentos/secretarias municipais;
  - Empresas privadas; e
  - Organizações Sociais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Resíduos Sólidos: • Órgãos municipais: • Empresas municipais; Autarquias (SLUs); e • Departamentos/secretarias municipais.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas: • Órgãos municipais: • Empresas municipais; • Empresas privadas; e • Departamentos/secretarias municipais.

b) Grupo de Informações de Indicadores

Água e Esgotos Informações: • Gerais; • Contábeis (exceto autarquias e administração pública direta); • Operacionais – água; • Operacionais – esgotos; • Financeiras; • Qualidade (nível municipal); • Pesquisa sobre sistemas alternativos (somente locais); e • Informações sobre PMSB. Indicadores: • Econômico-financeiros e administrativos; • Operacionais – água; • Operacionais – esgotos; • Contábeis (apenas empresas); e • Qualidade (nível municipal).

Resíduos Sólidos Informações: • Gerais; • Coleta; • Resíduos construção civil; • Coleta seletiva; • Resíduos serviços de saúde; • Varrição; • Capina e roçada; • Catadores; • Outros serviços; e • Unidades de processamento. Indicadores: • Gerais; • Coleta; • Coleta seletiva; • Resíduos serviços de saúde; • Varrição; e • Capina e roçada.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas Informações: • Gerais; • Dados sobre cobranças (Cobrança); • Dados financeiros (Financeiro); • Dados de infraestrutura (Infraestrutura); • Dados operacionais (Operacional); • Dados sobre gestão de risco (Gestão de Riscos); • Dados da avaliação de reação (Avaliação de Reação). Indicadores: • Econômico-financeiros e administrativos; • Operacionais; • Infraestrutura; • Gestão de Risco e, • Avaliação de reação.



#### 4. INSTRUMENTOS DE CONTROLE E PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE

Um índice deve ser avaliado constantemente para cada sistema: **Índice de Aprovação da Comunidade (IAC)**. Este índice deve ser avaliado com base no registro de reclamações através de um canal de comunicação a ser implantado reunindo várias formas de coleta de dados: por telefone e reclamações por escrito ou pessoalmente (Ouvidoria Pública), além de reclamações via internet registradas no site do PMSB. Este índice representa o número de reclamações por ano.

As ações programadas no PMSB deverão ter seus resultados amplamente divulgados, de forma a garantir pleno acesso às partes interessadas, entre as quais a comunidade, órgãos e entidades públicas e entidades privadas.

Sendo de responsabilidade da prefeitura municipal a implantação de metodologias e técnicas para divulgação dos objetivos e metas propostas no plano.

Os indicadores de qualidade e eficiência deverão também ser amplamente divulgados, revistos, atualizados e discutidos de forma sistemática. As definições das formas de mídia serão de responsabilidade da administração municipal a partir dos recursos disponíveis.

As ferramentas para a divulgação do PMSB conforme recomendadas:

- Utilização de Sistema Georreferenciado com mapeamento das obras de ampliação e melhoria da infraestrutura existente;
- Divulgação de relatório anual contendo as ações realizadas e não realizadas para atendimento às metas do PMSB;
- Utilização da fatura de água/esgoto, para divulgação de informações a metas relativas ao PMSB;
- Realização de Audiência Pública anual para apresentação do desenvolvimento do Plano;
- Disponibilidade na internet de link com informações sobre as metas do Plano e seu respectivo status de atendimento.

#### 4.1. DEFINIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA

A construção dos indicadores do PMSB partiu da seleção de critérios, baseado primeiramente na seleção de propriedades que seriam desejáveis, integrando a formulação dos indicadores, como:

Possuir sensibilidade e confiabilidade da medida;  Abranger todas as metas e ações do PMSB (Cobertura);  Possuir relevância para a gestão pública;  Apresentar comunicabilidade com o público.

Além do preconizado, a definição dos indicadores de gestão do PMSB também considerou 10 princípios descritos na Tabela abaixo, com a finalidade de que o conjunto dos indicadores se torne uma ferramenta com maior eficiência e eficácia para o acompanhamento e a avaliação do Plano.

Quadro 2. Critérios para criação de indicadores

<b>Critérios para criação de indicadores</b>	
<b>Democrático</b>	Devem possuir ampla participação no processo de escolha e no acesso aos resultados
<b>Significativo</b>	Possuir relevância para todos os integrantes do sistema;
<b>Satisfatório</b>	Fornecer informação na medida certa;
<b>Preventivo e Proativo</b>	Garantir que a informação seja entregue em tempo hábil para tomada de decisões;
<b>Claro e Compreensível</b>	Reduzir as incertezas (se é bom ou ruim), de fácil entendimento, com unidade que tenham sentido e sugestivos para efetiva ação
<b>Viável</b>	Custo adequado de aquisição e processamento de dados e comunicação;
<b>Medida física</b>	Balacear, quando for possível, unidades física e monetárias
<b>Não deve ser uma ferramenta estanque</b>	Deve estar inserido em processo de melhoria contínua, passível de discussão, de aprendizado e de mudança.

Fonte: Malheiros, (2006). Adaptado por e-cidades, 2018.

Durante a construção do conjunto de indicadores buscou-se atender as definições apresentadas por Brasil (2012):

- Nomear o indicador;  Definir seu objetivo;
- Estabelecer sua periodicidade de cálculo;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



- Indicar o responsável pela geração e divulgação;
  
- Definir sua fórmula de cálculo;
  
- Indicar seu intervalo de validade.

Seguindo os critérios estabelecidos, durante a construção dos indicadores, buscou-se a padronização dos conceitos, definição e método de cálculo, adotando se, sempre que possível, os indicadores elencados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Ressalta-se assim, o atendimento ao estabelecido no inciso VI do Artigo 9º da Lei 11.445/2007, o qual estabelece que o sistema de informações municipal, composto pelo conjunto de indicadores do PMSB, esteja articulado com o SNIS.

Desta forma, levando em consideração a importância do monitoramento e avaliação da implantação do plano proposto, foram criados os indicadores de gestão e desempenho para avaliar e monitorar os programas propostos pelo PMSB, e que após sistematizados e com auxílio dos demais mecanismos de avaliação, servirão como base para a tomada de decisão dos gestores municipais de Confresa.

Destaca-se que os indicadores propostos, ainda, incluem conjunto de indicadores epidemiológicos, e que são essenciais para verificar os efeitos das ações de saneamento (ou da sua insuficiência) na saúde da população de Confresa/MT.

#### **4.1.1. Apresentação dos indicadores de desempenho do município de Confresa com base de indicadores do SNIS**

O SNIS se constitui em um importante sistema de informações do setor de saneamento no Brasil, apoiando-se em um banco de dados que contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Os indicadores do SNIS são compostos por dois componentes: "Água e Esgoto" e "Resíduos Sólidos Urbanos", desde os primeiros anos de coleta até o atual. No eixo de drenagem estão sendo elencados dados necessários para desenvolvimento dos indicadores.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Deste modo, a base para a tomada de decisão serão os indicadores que também servirão para os monitoramentos e revisões do Plano, bem como, para a realização das previsões necessárias às avaliações sistemáticas da eficiência e eficácia da gestão dos serviços.

Elaborou-se assim, uma tabela com as especificações de cada um dos indicadores de desempenho, com detalhamento das descrições, objetivos, memorial de cálculo, fonte de origem de dados, periodicidade de cálculo, entre outros. Estas tabelas contem as informações mais relevantes para a compreensão dos indicadores em questão.

A tabela abaixo apresenta um modelo de apresentação destas que servirá de base para a avaliação dos indicadores SNIS dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, e os dados a serem coletados para elaboração dos indicadores voltados para o serviço de drenagem e manejo das águas pluviais.

Tabela 1. Modelo de apresentação dos indicadores de desempenho que servirão de base para a avaliação da eficiência e eficácia econômico-financeira e operacional.

<b>Apresentação dos indicadores de desempenho</b>	
<b>DESCRIÇÃO</b>	
<b>A descrição define o que é o indicador. Serve de base para melhor entendimento do mesmo</b>	
<b>OBJETIVO</b>	
<b>Tem a função de responder para que serve este indicador, apresentando as principais características do mesmo.</b>	
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>	
<b>É a expressão que servirá para determinar o valor do referido indicador de desempenho. A pergunta a ser respondida nesta etapa é: como calcular?</b>	
<b>VARIÁVEIS DE CÁLCULO</b>	<b>FONTE DE ORIGEM DOS DADOS</b>
<b>As variáveis de cálculo são os valores obtidos em campo que servirão para determinação do cálculo descrito acima.</b>	<b>A fonte de origem dos dados é quem deverá fornecer os valores para o cálculo do indicador.</b>
<b>UNIDADE</b>	
<b>É a representação do resultado obtido após o cálculo</b>	
<b>PERIODICIDADE DE CÁLCULO</b>	
<b>Período que o cálculo deverá ser feito para construção de um banco de dados. A periodicidade pode ser anual, semestral, mensal, dentre outras formas.</b>	
<b>RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO</b>	
<b>Implica quem deverá apresentar os resultados obtidos de cada indicador.</b>	
<b>SIGLAS E ABREVIATURAS</b>	
<b>Indica/traduz o significado das siglas e abreviaturas utilizadas</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



A Lei Federal nº 11.445/2007 instituiu em seu Art. 53º o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA com os objetivos de:

*“ I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;*

*II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;*

*II - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.*

*1º As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet.*

*2º A União apoiará os titulares dos serviços a organizar sistemas de informação em saneamento básico, em atendimento ao disposto no inciso VI do caput do art. 9º desta Lei.”*

O SINISA deverá ser desenvolvido e implementado de forma articulada ao Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos - SNIRH e ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente – SINIMA e no seu Art. 67º estabelece que o SINISA será organizado mediante instrução do Ministro de Estado das Cidades, ao qual competirá, ainda, o estabelecimento das diretrizes a serem observadas pelos titulares no cumprimento do disposto no inciso VI do art. 9º da Lei nº 11.445/2007, e pelos demais participantes. Estabelece também que o Ministério das Cidades apoiará os titulares, os prestadores e os reguladores de serviços públicos de saneamento básico na organização de sistemas de informação em saneamento básico articulados ao SINISA. As orientações para os sistemas municipais de informações, pelo Ministério das Cidades, ainda não foram expedidas.

Atualmente o maior banco de dados sobre saneamento é o SNIS- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento que possui um banco de dados, que contém todas as informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, que envolvem a prestação de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Além dos indicadores a seguir descritos deverão ser efetuados registros de dados operacionais e de desempenho financeiro dos serviços a fim de permitir a geração dos indicadores definidos pelo SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento instituído pelo art. 53 da Lei nº 11.445, de 2007. As informações do SNIS são públicas e acessíveis a todos, independentemente da demonstração de interesse, devendo ser publicadas por meio da internet.

Há na literatura nacional vários modelos de indicadores que podem ser adotados para o controle do serviço de saneamento básico, buscando sua melhor gestão. Optou-se aqui, por adotar um padrão mais simplificado e ao mesmo tempo didático e objetivo, que atenda de maneira prática às necessidades da realidade local. Sendo assim são elencados os indicadores selecionados para cada setor do saneamento do município.

Em seguida estão apresentados os indicadores do SNIS a serem utilizados no município de Confresa.nas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO H**



Figura 2, Figura 3, Figura 4, encontram-se a relação dos indicadores de desempenho utilizados, bem como seu respectivo código. Ressalta-se que foram selecionados indicadores julgados como primordiais e que serão úteis na tomada de decisão, e que podem ser revistos no momento da revisão do PMSB ou execução das análises dos indicadores, uma vez que o SNIS apresenta inúmeros indicadores.

Figura 2. Indicadores de desempenho do Sistema de Abastecimento de Água

<b>CÓDIGO SNIS</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>
IN023	Indicador de atendimento urbano de água;
IN055	Indicador de atendimento total de água;
IN079	Indicador de conformidade da quantidade de amostras – cloro residual;
IN005	Tarifa média de água;
IN012	Indicador de desempenho financeiro;
IN022	Consumo médio per capita de água;
IN044	Indicador de micromedição relativo ao consumo;
IN011	Indicador de macromedição;
IN051	Indicador de perdas por ligação;
IN013	Indicador de perdas no faturamento;
IN049	Indicador de perdas na distribuição;
IN071	Economias atingidas por paralização;
IN001	Densidade de economia de água por ligação;
IN053	Consumo médio de água por ligação;
IN020	Extensão da rede de água por ligação;
IN084	Incidências das análises de coliformes totais fora do padrão;
IN052	Indicador de consumo de água.

Fonte: Adaptado por e-cidades Negócios Públicos, 2018.

Figura 3. Indicadores de desempenho do Sistema de Esgotamento Sanitário.

<b>CÓDIGO SNIS</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>
IN047	Indicador de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto;
IN015	Indicador de coleta de esgoto;
IN021	Extensão da rede de esgoto por ligação;
IN006	Tarifa média de esgoto;
IN016	Indicador de tratamento de esgoto;
IN059	Indicador de consumo de energia elétrica em sistemas de esgotamento sanitário;
IN041	Participação da receita operacional direta de esgoto na receita operacional total;
IN046	Indicador de esgoto tratado referido à água consumida.

Fonte: Adaptado por e-cidades Negócios Públicos, 2018.

Figura 4. Indicadores de desempenho do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

CODIGO SNIS	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
IN002	Despesa média por empregado alocado no serviço do manejo de RSU;
IN003	Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da Prefeitura Municipal;
IN004	Incidência das despesas com empresas contratadas, para a execução de serviços de manejo de RSU, nas despesas com manejo de RSU;
IN005	Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de RSU;
IN006	Despesa per capita com o manejo de RSU;
IN011	Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU;
IN023	Custo unitário médio do serviço de coleta de RSDC e RLU;
IN024	Incidência do custo do serviço de coleta de RSDC e RLU no custo total do manejo de RSU;
IN043	Custo unitário médio dos serviços de varrição;
IN046	Incidência do custo do serviço de varrição no custo total do manejo de RSU;
IN053	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos;
IN014	Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município;
IN015	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RSDC em relação à população total do município;
IN022	Massa de RSDC coletada <i>per capita</i> ;
IN027	Taxa de quantidade total coletada de RLU em relação à quantidade total coletada de RSDC;
IN028	Massa de RSDC e RLU coletada per capita em relação à população total atendida pelo serviço de coleta;
IN029	Massa de RCCD em relação à população urbana;
IN031	Taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total de resíduos coletado;
IN032	Massa recuperada de materiais recicláveis per capita em relação à população urbana;
IN053	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva em relação à quantidade total coletada de RSDC;
IN054	Massa per capita de matérias recicláveis recolhidos pela coleta seletiva;
IN036	Massa de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) coletada <i>per capita</i> ;
IN037	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total de RSDC e RLU coletada;
IN044	Produtividade média dos varredores;
IN045	Taxa de varredores no total de empregados no manejo de RSU;
IN048	Extensão total anual varrida <i>per capita</i> ;
IN051	Taxa de capinadores em relação à população urbana.

Fonte: Adaptado por e-cidades Negócios Públicos, 2018.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**



**PRODUTO H**

**5. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O Produto H do PMSB teve como objetivo sugerir um efetivo acompanhamento dos programas e ações propostos no Produto D e E. Nesse sentido foi-se levantado alguns conceitos com o intuito de servir de base para a implantação e posterior fiscalização dos mesmos.

Dessa forma, a principal maneira de executar este processo foi resgatando, principalmente, todos indicadores anteriormente propostos, assim como a criação de novos. Com isso, todas as ações foram avaliadas separadamente de acordo com os seus respectivos indicadores, métodos de controle social e divulgação, e por fim a devida avaliação final.

Os índices aqui citados devem ser revistos juntamente com atualização do plano no período de quatro anos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO H**



## **6. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 - **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm).

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Indicadores de Programas: Guia Metodológico.** Brasília – DF, 2010.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 2018.

FUNASA, F. N. D. S. **Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico.** Brasília: [s.n.], 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>. Acesso em 28/04/2017.

JANNUZZI, P. M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fonte de dados e aplicações.* Campinas: Alínea, 2001.

KRONEMBERGER, D. M. P; CLEVELARIO JUNIOR, J; DO NASCIMENTO, J. A. S; COLLARES, J. E. R; DA SILVA, L. C. D. **Desenvolvimento Sustentável no Brasil: Uma Análise a partir da Aplicação do Barômetro da Sustentabilidade.** Revista Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 25-50, jun. 2008.

MALHEIROS, T.F.; PHILIPPI JR, A., COUTINHO, S. M. V. **Interfaces dos Serviços de Água e Esgoto: Indicadores.** In: GALVÃO JUNIOR, A. C.; SILVA, A. C.]

MARTINS, H. MARINI, C. **Um guia de governança para resultados na administração pública.** Brasília- DF, 2010. Editora Publif.

MILANEZ, B.; TEIXEIRA, B.A.N. **Proposta de método de avaliação de indicadores de sustentabilidade para gestão de resíduos sólidos urbanos.** In: FRANKENBERG,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**



**PRODUTO H**

C.L.C.RAYA-RODRIGUEZ, M.T.; CANTELLI, M. (Coord.). Gestão ambiental urbana e industrial. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 272-283.

OCHOA, C. **Cálculo de Amostras**. Disponível em: <http://www.netquest.com/blog/br/qual-e-o-tamanho-de-amostra-que-preciso/>. Acesso em 17 de Julho de 2018.

PHILIPPI JR, Arlindo. **Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de água e esgotamento sanitário**. Barueri, SP: Manole, 2012.

SNIS. **Indicadores de desempenho, 2016**. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Glossário de informações, **Água e Esgoto, 2016**. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Glossário de informações, **Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, 2016**. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Glossário de informações, **Resíduos Sólidos, 2016**. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Glossário de Indicadores, **Água e Esgoto, 2016**. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Glossário de Indicadores, **Resíduos Sólidos, 2016**. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 06 de outubro de 2018

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**PRODUTO I**

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES MUNICIPAIS EM SANEAMENTO  
BÁSICO**

CONFRESA, Mato Grosso  
Agosto - 2019



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO I**



CONFRESA – MT. Prefeitura Municipal de CONFRESA.

Plano Municipal de Saneamento Básico de CONFRESA – MT, PRODUTO I – Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico/CONFRESA – MT, 2015.



Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Av. Getúlio Vargas, N. 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. Site: [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de CONFRESA.



## **CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

### **Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

### **Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

### **Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

### **Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

### **Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

### **Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

### **Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

### **Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

### **Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

### **Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

### **Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem



## **CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



## **COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

### **Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

### **Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

### **Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

**Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da  
FUNASA – MS: Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa**



## **COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**

Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**

Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**

Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**

Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**

Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**

Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**

Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**

Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.





## **APRESENTAÇÃO**

Este documento decorre da Licitação modalidade de Tomada de Preços N. 035/2013, processada e julgada em conformidade com a Lei Federal N. 8.666, de 21/06/1993, com convenio FUNASA N. 751324/2010. O processo licitatório originou o Contrato Público Administrativo entre o Município de CONFRESA/MT e a R. M. da Silva Júnior & Cia Ltda. – ME (Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento).

O contrato conferiu à Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento o assessoramento na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de CONFRESA/MT, atendendo aos termos previstos pela Lei Federal N. 11.445/2007, pelo Decreto N. 7.217/2010 e nas especificações do Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (FUNASA 2012), adotado no Edital.

Com base no exposto acima, a Prefeitura Municipal de CONFRESA, assessorada pela Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento, vem apresentar o Produto I, documento que sintetiza as atividades a serem desenvolvidas para a construção e o estabelecimento do Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico de CONFRESA, durante o processo de elaboração do PMSB, especificando os objetivos gerais e específicos do produto, bem como as estratégias metodológicas e de planejamento adotadas para a realização do trabalho.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FOIA	Freedom of Information Act
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto de Geografia e Estatística
IFAI	Instituto Federal de Acceso a la Información
LAI	Lei de Acesso à Informação
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NICT	Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SIM-SB	Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento
ONU	Organização das Nações Unidas



<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1	OBJETIVO GERAL .....	12
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
<b>2</b>	<b>SISTEMA DE ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA.....</b>	<b>13</b>
2.1	HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS NO BRASIL E NO MUNDO .....	13
2.2	SISTEMA DE ACESSO À INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO BÁSICO .....	16
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>25</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O conceito de participação dos cidadãos na esfera pública, argumentando e deliberando a respeito das demandas coletivas, sempre foi um dos principais alicerces da política e da democracia. Além dos princípios de igualdade e liberdade, o ideal democrático pressupõe ação, corresponsabilidade, interação, informação e participação entre os diferentes sujeitos (CICONELLO e MORONI 2005).

No Brasil, os primeiros elementos democráticos na gestão das políticas públicas foram instaurados pela Constituição Federal de 1988 e sugeriam uma nova representação das políticas sociais, sustentada nos princípios de descentralização, municipalização e participação social em todo o processo. Ao estabelecer que as políticas sociais sejam desenvolvidas de modo democrático, a Constituição de 1988 abriu as portas para que a sociedade, via órgãos representativos, participasse dos espaços de deliberações de diretrizes políticas, do planejamento, da execução, do controle e da supervisão de planos, programas e projetos de interesse coletivo (TEIXEIRA, 2007).

Neste âmbito, o direito à informação surge como princípio fundamental ao exercício da participação social, a partir da transparência pública, uma vez que, procura instrumentalizar o preceito da democracia participativa, consagrado na Carta Magna de 1988. O mesmo ampara-se constitucionalmente no rol de direitos fundamentais do art. 5º, em seus incisos IV, X, XII, XIV, XXXIII, XXXIV (alínea “b”), LX, LXXII; bem como no art. 37, § 3º, inciso II; no art. 93, inciso IX; no art. 216, § 2º; e no art. 220, caput e parágrafos. Em 2011, a Lei Federal N. 12.527, regulamentada pelo Decreto Federal N. 7.724/2012, passou a regular o direito constitucional de acesso às informações públicas, criando mecanismos que possibilitam, a qualquer pessoa, seja ela física ou jurídica, sem necessidade de apresentar motivo, o acesso a informações dos órgãos e entidades públicas.

Visando garantir a efetividade do acesso à informação pública, a Lei N. 12.527/2011 observa um conjunto de padrões estabelecidos com base em critérios e práticas internacionais, destacando-se: a divulgação máxima, com acesso restrito apenas em casos específicos e limitados, legalmente estabelecidos; a não exigência de motivação, isto é, o requerente das informações não necessita explicar o motivo da solicitação; o caráter gratuito das informações, excetuando-se o custo de reprodução; a transparência ativa, que corresponde à publicação e divulgação proativa de informações de interesse coletivo; e a transparência passiva, que



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO I**



estimula a criação de prazos e instrumentos que facilitem o acesso às informações de interesse (BRASIL, 2011).

Esses aspectos demonstram que a informação produzida, armazenada e gerenciada sob a tutela do Estado, em suas diversas esferas, é um bem público. Dessa forma, o acesso a documentação, arquivos, indicadores e estatísticas constitui-se uma das principais diretrizes para a consolidação da democracia, visto que fortalece a capacidade dos cidadãos de participarem efetivamente do processo de tomada de decisões, a boa gestão pública, a fiscalização, bem como o planejamento eficiente das ações.

Na gestão dos serviços de saneamento básico, a informação constitui-se como instrumento básico e essencial à elaboração dos Planos de Saneamento Básico, bem como para implementação do mesmo, ao planejamento e à regulação. Neste sentido, o planejamento eficiente e eficaz dos setores de saneamento básico, com atuação e participação ativa da população, implicam o acesso a informações atuais, sistematizadas, quantificáveis, periódicas e apresentadas em linguagem inteligível ao público em geral.

Dessa forma, visando contribuir com o processo democrático e atender às determinações balizadas pela Constituição Federal, pela Lei N. 11.445/2007, pelo Decreto N. 7.217/2010, pela Lei N. 12.527/2011, pelo Decreto N. 7.724/2012, bem como pelo Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que o presente documento, designado Produto I – Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico, tem por intuito desenvolver, promover e estabelecer mecanismos de acesso a informação, auxiliando no processo de construção, planejamento, execução e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico de CONFRESA – MT, e assegurando a todos os atores sociais de confresa o protagonismo nas diversas etapas de desenvolvimento e implementação do plano.

Pretendem-se com as ações propostas neste produto garantir, à sociedade de confresa e aos gestores dos serviços de saneamento, transparência ativa, informações, representação técnica, e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos municipais de saneamento básico, tal como definido no artigo 2º, inciso IX e X da Lei Federal N. 11.445/2007.

O próximo tópico tem por intuito realizar uma abordagem geral sobre o conceito de sistema de informações e sua aplicabilidade no âmbito da administração pública. Enquanto que,



o capítulo 3 apresentará os procedimentos a serem empregados para a sistematização e implementação do SIM-SB no município de CONFRESA.

### 1.1 OBJETIVO GERAL

Organizar e implementar o Sistema de Informações Municipal em Saneamento Básico (SIM-SB) de CONFRESA, articulado com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), com vistas a fortalecer o planejamento, a gestão, a tomada de decisões, a prática profissional, a geração de conhecimento, bem como o controle e a participação social, avaliando, por sua vez, o aumento da eficiência e da qualidade dos serviços de saneamento, a partir da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços, contribuindo, enfim, para a melhoria da situação do saneamento básico municipal.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Definir indicadores e índices para o monitoramento e avaliação da situação de acesso, qualidade, segurança, eficiência, eficácia e efetividade na gestão e na prestação dos serviços e nas condições de saúde e de salubridade ambiental do município.
- ✓ Garantir a difusão e o acesso livre às informações referentes à realização de todas as fases de desenvolvimento do PMSB, das agendas de reuniões, cronograma de atividades, eventos previstos e propostas elencadas.
- ✓ Sensibilizar a sociedade de confressa para a importância dos investimentos em saneamento básico, salientando seus benefícios, vantagens e a responsabilidade coletiva.
- ✓ Construir mecanismos eficientes de comunicação, difusão, acompanhamento, desenvolvimento e monitoramento do PMSB pela população.
- ✓ Fomentar a disseminação de informações sobre saneamento e áreas correlatas para a população utilizando diferentes linguagens, mídias e veículos de comunicação, alcançando públicos específicos e facilitando o controle social.



## 2 SISTEMA DE ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA

Laudon & Laudon (2004) definem sistema de informação como um conjunto de elementos inter-relacionados que tem por finalidade coletar, sistematizar, processar, armazenar e distribuir informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Seguindo a mesma linha de raciocínio O'BRIEN (2004, p. 6), complementa a definição: “sistema de informação é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de informação e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informação em uma organização”.

No âmbito da administração pública o emprego de sistemas de informação modernos que facilitem a troca, o acesso e utilização de dados e informações, bem como o controle social e o conhecimento, é essencial. Em relação ao controle social da Administração Pública, o acesso a informação tende a garantir que o Estado atue conforme os princípios que lhe são conferidos pelo ordenamento jurídico, como os da finalidade pública, impessoalidade, legalidade, moralidade, motivação, publicidade, dentre outros (SILVA, *et al.*, 2007).

Intimamente relacionado à dignidade humana, o direito à informação e ao seu acesso, constitui um direito humano fundamental, garantido como dimensão do direito à liberdade de expressão (MENDEL, 2009). Tal direito atua no amparo e no desenvolvimento de toda a sociedade, contribuindo para que os cidadãos conheçam e exerçam outros direitos, como o direito à saúde, educação, moradia, a cidadania, dentre outros. Além disso, o acesso à informação sob a tutela de órgãos públicos representa um importante instrumento no enfrentamento e combate à corrupção, possuindo reconhecimento mundial.

### 2.1 HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS NO BRASIL E NO MUNDO

O primeiro país a estabelecer um marco legal relacionado ao Direito de Acesso à Informação foi a Suécia, ainda em 1766, em sua Lei de Liberdade de Imprensa. Entretanto, a noção de “liberdade de informação” só seria reconhecida em 14 de dezembro de 1946, pela Organização das Nações Unidas (ONU), durante sua primeira sessão, adotando em sua Resolução 59(1), o seguinte texto: “A liberdade de informação constitui um direito humano fundamental e (...) a pedra de toque de todas as liberdades a que se dedica a ONU” (MENDEL, 2009). Cabe salientar, que expressão empregada na resolução, de forma geral, referia-se, à livre

obtenção da informação na sociedade e não apenas à ideia de um direito de acesso à informação detida por órgãos públicos.

Vinte anos depois, os Estados Unidos aprovaram a Lei de Liberdade de Informação, denominada FOIA (Freedom of Information Act), em 1966, seguida pela instituição de legislações sobre o tema na Dinamarca (1970), Noruega (1970), França (1978), Austrália (1982), Canadá (1982) e Nova Zelândia (1982). Na América Latina, a Colômbia foi pioneira ao aprovar, em 1980, uma lei que permitia o acesso a documentos governamentais. Em 2002, o México instaurou sistemas rápidos de acesso, a serem supervisionados por órgão independente, o Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI). Países como o Chile e o Uruguai também aprovaram, nos últimos anos, leis de acesso à informação (MENDEL, 2009). O Quadro 1 apresenta a cronologia de países que adotaram legislações específicas que priorizam o acesso à informação.

**Quadro 1.** Cronologia de países que adotaram legislações específicas de acesso à informação.

Década	Nº de países	Países
1770	1	Suécia
1960	2	Finlândia, USA
1970	5	Dinamarca, Noruega, Holanda, França, Grécia,
1980	5	Nova Zelândia, Austrália, Canadá, Colômbia, Áustria.
1990	18	Itália, Hungria, Romênia, Portugal, Bélgica, Coreia do Sul, Belize, Islândia, Irlanda, Tailândia, Israel, Letônia, Trinidad e Tobago, Geórgia, República Theca, Japão, Albânia, Liechtenstein.
2000	50	África do Sul, Bulgária, Moldávia, Inglaterra, Estônia, República Eslovaca, Lituânia, Bosnia e Herzegovina, Polônia, México, Jamaica, Angola, Panamá, Zimbábue, Paquistão, Uzbequistão, Eslovênia, Croácia, Kosovo, Peru, Armênia, São Vicente e Granadinas, Suíça, Sérvia, Antígua e Barbuda, Equador, Turquia, Republica Dominicana, Índia, Azerbaijão, Uganda, Montenegro, Taiwan, Alemanha, Macedônia, Honduras, Nicarágua, Nepal, República do Quirguistão, China, Ilhas Cook, Jordânia, Etiópia, Bangladesh, Indonésia, Guatemala, Chile, Uruguai, Tajiquistão, Rússia.
2010	9	República da Libéria, Guiné-Conacri, El Salvador, Ucrânia, Nigéria, Mongólia, Tunísia, Brasil (2011).

Fonte: Adaptado de Banisar (2006) e Mendel (2009).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO I**



No Brasil, as primeiras percepções sobre o acesso à informação pública estão inscritas na Constituição Federal de 1988 no art. 5º, em seus incisos IV, X, XII, XIV, XXXIII, XXXIV (alínea “b”), LX, LXXII; bem como no art. 37, § 3º, inciso II; no art. 93, inciso IX; no art. 216, § 2º; e no art. 220, caput e parágrafos. Em 2011, o inciso XXXIII do artigo 5º, bem como outros incisos dos artigos 37 e 216 da Constituição Federal, passaram a ser regulamentados pela Lei Federal N. 12.527, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI). A LAI, consolida e define o marco regulatório sobre o acesso às informações produzidas e sob tutela do Estado aos cidadãos, prevendo sigilo a informações consideradas imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado (artigos 21 e 34). Estabelecendo, por fim, que no país o acesso à informação pública deve ser a regra e o sigilo, apenas a exceção.

O Quadro abaixo apresenta algumas das legislações que regulamentaram a transparência e o acesso à informação antes da instituição da Lei de Acesso à Informação, em 2011.

**Quadro 2.** Cronologia de legislações brasileiras que regulamentaram a transparência e o acesso à informação.

<b>Legislação</b>	<b>Data de Promulgação</b>	<b>Conteúdo</b>
Constituição da República Federativa do Brasil	5 de outubro 1988	Institui um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional.
Lei N. 8.159	8 de janeiro de 1991	Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências
Lei N. 9.051	18 de maio de 1995	Dispõe sobre a expedição de certidões para a defesa de direitos e esclarecimentos de situações.
Decreto N. 2.134	24 de janeiro de 1997	Regulamenta o art. 23 da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a categoria dos documentos públicos sigilosos e o acesso a eles, e dá outras providências (revogado pelo Decreto N. 4.073/2002).
Lei N. 9.507	12 de novembro de 1997	Regula o direito de acesso a informações e disciplina o rito processual do habeas data.
Decreto N. 2.942	18 de janeiro de 1999.	Regulamenta os art. 7, 11 e 16 da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO I**



		arquivos públicos e privados e dá outras providências (revogado pelo Decreto N. 4.073/2002).
Lei Complementar N. 101	4 de maio de 2000.	Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.
Medida Provisória N. 2.143-31	2 de abril de 2001	Altera dispositivos da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências (Cria a Corregedoria Geral da União).
Decreto N. 4.073	3 de janeiro de 2002.	Regulamenta a Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados.
Decreto N. 4.553	27 de dezembro de 2002	Dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal, e dá outras providências (revogado pelo Decreto N. 7.845/2012).
Decreto N. 5.482	30 de junho de 2005	Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores - Internet.

Fonte: BRASIL (1988,1991, 1995, 1997a, 1997b, 1999, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2005).

Ao longo das décadas de 1990 e 2000, o acesso à informação foi previsto em diversas outras legislações, como na Lei N. 8.080/1990, que constituiu o Sistema Único de Saúde, na Lei N. 11.445/2007, marco regulatório do Saneamento Básico no país, na Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dentre outras, demonstrando a importância do papel da divulgação de informações para o controle e a transparência das ações governamentais.

## 2.2 SISTEMA DE ACESSO À INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO BÁSICO

A informação constitui critério básico e essencial à elaboração dos PMSB e dos instrumentos de regulação e planejamento na gestão dos serviços de saneamento. Nesse sentido, as informações necessitam ser adequadamente coletadas, tratadas, analisadas e difundidas ao público em geral, visando a concepção de metas adequadas às reais necessidades da população e com a disponibilidade de recursos financeiros para a sua execução, bem como para o controle e participação social dos processos decisórios.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO I**



Entre as principais dificuldades para a obtenção de informações setoriais está a sua disseminação por diversos órgãos e entidades dispersos nas esferas municipais, estaduais e federal, assim como a carência de séries históricas de dados, em especial nos municípios, inviabilizando a realização de análises seguras sobre a evolução do setor (GALVÃO JUNIOR, SOBRINHO & SAMPAIO, 2010).

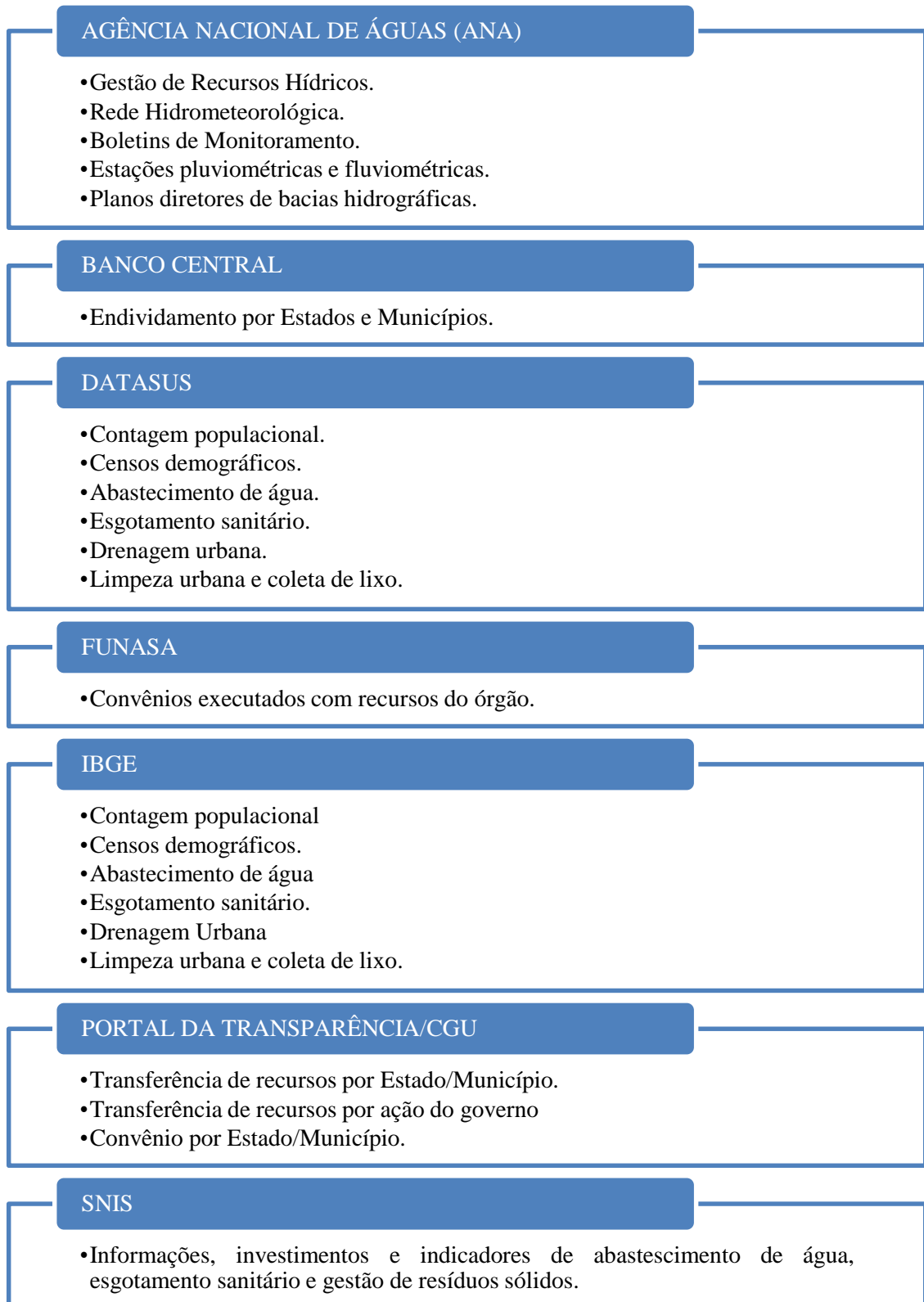
Ao longo dos últimos anos, os órgãos governamentais têm gradualmente aderido ao emprego da internet para a divulgação de informações, com o intuito de atender ao princípio de transparência da administração pública e facilitar o acesso ao público. Tal postura acompanha o ritmo crescente de utilização da internet pela população brasileira, que segundo o IBGE (2015) chega a 49,4% da população.

A disseminação de informações no âmbito do saneamento básico iniciou-se em 1996, a partir da criação do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), inicialmente com informações sobre os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e, posteriormente, sobre os serviços de gestão de resíduos sólidos. Neste sentido, para os serviços de água e esgotos, os dados são atualizados anualmente desde 1995, enquanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos apresentam série histórica a partir de 2002, entretanto, com baixa adesão dos municípios.

Os serviços de manejo de águas pluviais seguem na contramão dos avanços no setor, tendo em vista a carências de políticas públicas para a área, bem como a escassez de investimentos proeminentes, apresentando assim poucas informações disponíveis setor (GALVÃO JUNIOR, SOBRINHO & SAMPAIO, 2010).

Com relação às áreas afins ao saneamento, como saúde pública, meio ambiente, recursos hídricos, dentre outros, os sistemas de informação existentes apresentam desempenho relevante e importante para o planejamento e tomada de atitudes voltadas ao setor de saneamento, incentivando a integração e a intersetorialidade das ações. Entre estes, destacam-se as informações disponíveis no DATASUS e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A Figura 1 apresenta a base de dados e informações disponibilizadas pela esfera federal na internet.

**Figura 1.** Base de dados e informações de nível federal disponíveis na internet.



Fonte: Galvão Junior, Sobrinho & Sampaio (2010).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO I**



Ao considerar o princípio de “transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados” (art. 2, inciso IX) a Política Federal de Saneamento Básico pressupõe a descentralização de dados, a utilização ilimitada dos mesmos e agilidade no processo de análise das informações, idealizando um novo sistema em que os dados passem a ser analisados no próprio município, gerando de forma adequada elementos para o planejamento, a regulação, a fiscalização e o controle social das ações em saneamento. Neste sentido, a elaboração, implementação e alimentação de um sistema municipal de informações é fundamental para o processo de construção do PMSB, uma vez que ela vai auxiliar na elaboração do diagnóstico, no prognóstico, no acompanhamento da evolução e na tomada de decisão para os planos anuais e para a revisão prevista para no mínimo a cada quatro anos (FUNASA, 2012).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO I**



- Aperfeiçoar a gestão, com elevação dos níveis de eficiência e eficácia dos serviços.
- Avaliar o desempenho dos serviços.
- Empregar indicadores como referência para a comparação e medição de desempenho.
- Implementar o controle social.
- Nortear a aplicação de recursos.
- Orientar as atividades de fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

O sistema de informações deverá apresentar em razão dos condicionantes preconizados pela Política Federal de Saneamento Básico, no mínimo, os seguintes aspectos para cada um dos quatro setores de saneamento:

- Definir indicadores e índices para o monitoramento e avaliação da situação de acesso, qualidade, segurança, eficiência, eficácia e efetividade na gestão e na prestação dos serviços e nas condições de saúde e de salubridade ambiental do município de CONFRESA.
- Caracterizar o município socioeconomicamente.
- Caracterizar as condições da prestação dos serviços públicos.
- Caracterizar a oferta de serviços públicos.
- Caracterizar a demanda de serviços públicos, tendo por intuito a universalização dos serviços.
- Fiscalizar a prestação dos serviços.
- Avaliar os resultados e impactos ocasionados pela implantação do PMSB.
- Comparar os resultados aos padrões e indicadores de qualidade da entidade reguladora ou órgão federal do setor.
- Monitorar custos.
- Monitorar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços.
- Monitorar as condições e tendências em relação ao cumprimento das metas e prazos preconizados no PMSB.
- Monitorar passivos ambientais.
- Monitorar os serviços a partir de indicadores ambientais.

O SIM-SB de CONFRESA deverá apresentar interface web, permitindo o acesso irrestrito, a técnicos e ao público em geral, de todas as informações relativas ao Plano Municipal



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO I**



de Saneamento Básico e à gestão dos serviços. Sob essa perspectiva, pretende-se desenvolver, a partir de linguagem HTML, um sítio na internet, que abrigará sistematicamente os dados utilizados na elaboração do plano, os Produtos gerados ao longo das etapas de construção do Plano, a análise dos dados coletados, dentre outros elementos. Dessa forma, a página deverá:

- Possuir instrumento de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma clara, objetiva, transparente e compreensível.
- Disponibilizar e permitir o download de relatórios em diversos formatos eletrônicos e abertos, tais como planilhas, mapas e textos, de modo a auxiliar a análise das informações.
- Manter atualizadas as informações disponíveis para acesso.
- Viabilizar o acesso automatizado a partir de sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina.
- Divulgar detalhadamente os métodos empregados para estruturação da informação.
- Assegurar a integridade e a autenticidade das informações disponibilizadas.
- Indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica, telefônica ou pessoal, com o órgão ou entidade detentora do sítio.
- Adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência.

A hospedagem da página na internet será realizada no domínio da Prefeitura Municipal de CONFRESA.

O Gerenciamento do Banco de Dados (SGBD) será realizado a partir de sistema relacional de código aberto, que deverá ser alimentado por técnico disponibilizado pela prefeitura municipal de CONFRESA/MT.

O registro das informações deverá ser padronizado e realizado mensalmente, empregando diversas ferramentas de coleta de dados, dentre elas: a elaboração de formulários apropriados a realidade, a instituição de uma rotina de verificação, fiscalização e o registro de informações de forma tempestiva. A análise comparativa mensal dos dados permitirá a identificação de eventuais incongruências, bem como auxiliará na compreensão dos fatores que podem ter ocasionado alguma alteração não prognosticada. Anualmente, deverão ser elaborados e disponibilizados, por meio impresso e eletrônico, relatórios com a sistematização e análise dos dados coletados durante o ano.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO I**



No âmbito avaliativo, inicialmente, propõe-se a utilização dos indicadores de desempenho (ANEXO A) propostos pelo SNIS para os setores de Abastecimento de água, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos; que permitirão a comparação com informações provenientes de outros municípios brasileiros, tal prerrogativa permitirá compreender e comparar as experiências, atividades e ações necessárias para o fortalecimento do setor nas diversas regiões do país. No âmbito do manejo de águas deverão ser estudados e desenvolvidos por intermédio da técnica delphi indicadores de desempenho eficientes que demonstrem a realidade do setor no município.

O Sistema de Informação deverá ser elaborado em concomitância com o processo de elaboração do PMSB, uma vez que, os resultados gerados nas diferentes etapas do Plano deverão alimentavam o SIM-SB.



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Produto I – Sistema de Informações Municipais do município de CONFRESA – MT foi elaborado atendendo aos critérios explicitados no Termo de Referência da FUNASA/MS (2012), bem como respeitando as diretrizes preconizadas na Lei N. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e na Lei N. 12.527.

O SNIS foi concebido e vem sendo desenvolvido pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS, vinculado a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA, do Ministério das Cidades – MCIDADES. O SNIS consiste de um banco de dados administrado na esfera federal e contém informações sobre a prestação de serviços de água e esgotos, de caráter operacional, gerencial, financeiro, de balanço e sobre a qualidade dos serviços prestados. Desde 1995, essas informações são atualizadas anualmente para uma amostra de prestadores existentes no Brasil.

As informações e indicadores disponibilizados pelo SNIS servem a múltiplos propósitos. No âmbito federal, elas destinam-se ao planejamento e à execução das políticas públicas, visando orientar a aplicação de investimentos, a construção de estratégias de ação e o acompanhamento de programas, bem como a avaliação do desempenho dos serviços. Nas esferas estadual e municipal esses dados fornecem importantes insumos para a melhoria dos níveis de eficiência e eficácia da gestão das instituições prestadoras dos serviços, uma vez que eles proporcionam uma gama de possibilidades em análises do setor.

Este documento apresentou as estratégias projetadas, para que toda a população de Confresa nas informações disponibilizadas pelo SIM-SB possa participar e exercer efetivamente seu direito de controle social do processo de elaboração, planejamento, implementação e execução do PMSB de CONFRESA/MT. Além disso, as ações de voltadas à transparência adotadas neste produto propiciarão a fiscalização e participação coletiva da população nos processos de planejamento e tomada de decisão, conferindo o caráter democrático do plano, bem como fornecerão dados e informações essenciais à gestão institucional e ao planejamento, bem como ao fortalecimento da Política Municipal de Saneamento Básico de CONFRESA/MT.

Vale ressaltar que o SNIS já é uma grande ferramenta de informação que a prefeitura deverá utilizar de maneira consciente para as tomadas de decisões.



## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANISAR, D. **Freedom of information around the world: A Global Survey of Access to Government Information Laws**, 2006. Acesso em: 15 de agosto de 2015.  
Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1707336](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1707336)

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro 1988. Institui um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional.

BRASIL. **Lei N. 8.159, de 8 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.

BRASIL. **Lei N. 9.051, de 18 de maio de 1995**. Dispõe sobre a expedição de certidões para a defesa de direitos e esclarecimentos de situações.

BRASIL. **Decreto N. 2.134, de 24 de janeiro de 1997**. Regulamenta o art. 23 da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a categoria dos documentos públicos sigilosos e o acesso a eles, e dá outras providências (revogado pelo Decreto nº 4.073/2002).

BRASIL. **Lei N. 9.507, de 12 de novembro de 1997**. Regula o direito de acesso a informações e disciplina o rito processual do habeas data.

BRASIL. **Decreto N. 2.942, de 18 de janeiro de 1999**. Regulamenta os art. 7, 11 e 16 da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências (revogado pelo Decreto nº 4.073/2002).

BRASIL. **Lei Complementar N. 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

BRASIL. **Medida Provisória N. 2.143-31, de 2 de abril de 2001**. Altera dispositivos da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências (Cria a Corregedoria Geral da União).

BRASIL. **Decreto N. 4.073, de 3 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados.

BRASIL. **Decreto N. 4.553, de 27 de dezembro de 2002**. Dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal, e dá outras providências (revogado pelo Decreto N. 7.845/2012).

BRASIL. **Decreto N. 5.482, de 30 de junho de 2005**. Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores - Internet.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO I



BRASIL. **Lei N. 11.445, de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e, 2007.

BRASIL. **Decreto N. 7.217, de 21 de junho de 2010.** Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências, 2010.

BRASIL. **Lei Nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

CICONELLO, A. MORONI, J. **Participação social no governo Lula. Avançamos?.** In: A Abong nas Conferências 2005: Criança e Adolescente: Assistência Social. Brasília: ABONG, 2005.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico.** Procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira da Fundação Nacional de Saúde. FUNASA. Ministério da Saúde, 2012.

GALVÃO JUNIOR, A. C. SOBRINHO, G. B. SAMPAIO, C. C. A. **Informação no Contexto dos Planos de Saneamento Básico.** Fortaleza: Expressão Gráfica Editora, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal, 2013.** Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro, 2015.

LAUDON, K. C. LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerencial: administrando a empresa digital.** Tradução Arlete Simille Marques. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MENDEL, T. **Liberdade de informação: um estudo de direito comparado.** 2.ed. Brasília. UNESCO, 2009.

SILVA, R. A. S. – SILVA, E. P. S. ADRIANO, N. A. GALAZZI, G. A. **A contabilidade governamental e os sistemas de informações gerenciais do governo federal brasileiro como instrumentos de controle social: A disponibilização das informações orçamentárias e financeiras pela internet.** Revista Universo Contábil, v. 3, n. 2, p. 73-86, maio/ago. Blumenau, 2007.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informações e as decisões gerenciais na era da internet.** Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004

TEIXEIRA, S. M. **Descentralização e participação social: o novo desenho das políticas Sociais.** Rev. Katál., v.10 de jul./dez. de 2007: 154-156.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO J



---

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

## **PRODUTO J**

# **RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ACOMPANHAMENTO DA ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA-MT**

CONFRESA, Mato Grosso  
Agosto - 2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO J



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA



+55 65 3622.0084 | [www.qiassessoria.com.br](http://www.qiassessoria.com.br) | [qiassessoria@gmail.com](mailto:qiassessoria@gmail.com)

Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar,  
sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO J**



CONFRESA – MT. Prefeitura Municipal de CONFRESA.

Plano Municipal de Saneamento Básico de CONFRESA – MT, PRODUTO I – Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico/CONFRESA – MT, 2015.



Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Av. Getúlio Vargas, N. 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. Site: [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de CONFRESA.



## **CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

### **Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

### **Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

### **Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

### **Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

### **Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

### **Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

### **Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

### **Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

### **Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

### **Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

### **Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem





## **CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



## **COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

### **Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

### **Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

### **Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

### **Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da**

**FUNASA – MS: Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa**



## **COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**

Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**

Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**

Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**

Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**

Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**

Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**

Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**

Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANA	Agência Nacional de Águas
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FOIA	FreedomofInformationAct
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto de Geografia e Estatística
IFAI	Instituto Federal de Acceso a la Información
LAI	Lei de Acesso à Informação
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NICT	Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SIM-SB	Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento
ONU	Organização das Nações Unidas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO J**



---

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>14</b>



## **1 INTRODUÇÃO**

O presente Relatório contém a apresentação Produto J – Relatórios Mensais dos meses das atividades realizadas na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do processo n. 25180.003.531/2011-75 do convênio n. 0358/2010

Este relatório foi realizado em conformidade com as leis nº 11.445/07, Lei nº 12.305/2010, decreto regulamentar nº 7.404/2010 e ainda o termo de referência fornecido pela FUNASA.

## **2 OBJETIVO**

Este relatório tem por objetivo precípuo, apresentar as atividades realizadas durante a elaboração do plano Municipal de Saneamento Básico de acordo com as diretrizes elaboradas pela FUNASA e ainda a produção do Produto J, conforme determinado no Termo de Referência.

As atividades descritas no relatório perfazem os atos realizados pelo município no afã de se concretizarem os produtos necessários para a criação do PMSB.

## **3 RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS**

Antes de dar início ao relatório das atividades já realizadas, cumpre trazer à baila que entre os anos de 2014 e 2017 diversas diligências já haviam sido concretizadas e entregues em forma dos produtos A, B, C, D, E, F, G, H e J. No entanto, após o envio para análise da FUNASA, foi identificada a necessidade da alteração de diversos pontos, que culminaram na reprovação destes em 2017.

A partir disso novas diligências foram realizadas, novos produtos foram elaborados pela prefeitura em parceria com os comitês executivos, as empresas contratadas e a população municipal.

Abaixo seguem as ações efetivadas na elaboração dos Produtos já realizados.

**Maio/2011**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO J



Em maio de 2011 foram encaminhados os ajustes necessários que haviam sido solicitados pela FUNASA, bem como o Termo de Referência.

## Maio/2015

Em maio de 2015 deu-se início ao produto A, com a publicação do decreto nº 017/2015 que foi reestruturado e assim, devidamente finalizado em setembro de 2018 com a publicação da portaria nº 493/2018.

**Confresa**  
Município do Estado de Mato Grosso

**Portaria 493/2018 de 28 de Setembro de 2018.**

**DISPÕE SOBRE REESTRUTURAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO DE ELABORAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL, E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

**RÔNIO CONDÃO BARRIOS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO** o DECRETO Nº 017/2015 de 11 de maio de 2015, que cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

**RESOLVE:**

**Art. 1º - REESTRUTURAR o COMITÊ DE COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA ELABORAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO, e pela COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO-PMSB:**

**I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
CRISTIANO DA ROCHA LORESCHEITER	CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOSE ROBERTO OLIVEIRA COSTA	PREFEITURA/ASSESSORIA JURÍDICA
ANDRE LUIZ TEIXEIRA COSTA	PREFEITURA/ENGENHARIA E ARQUITETURA
RONCLAYRES CONDÃO BARRIOS MILHOMEM	PREFEITURA/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
FERNANDA PERPETUA DOS SANTOS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACEC/CDL

**III - REPRESENTANTES DO NÚCLEO INTERSETORIAL DE COORDENAÇÃO TÉCNICA - NICT DA FUNASA.**

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

4 de Outubro de 2018 - Jornal Oficial Eletrônico das Municípios do Estado de Mato Grosso - ANEXO III, Nº 3.018

Servidor: Heitorilton Farias de Oliveira  
Assessoria de G.P.

**RECURSOS HUMANOS**  
**PORTARIA 493/2018 DE 27 DE SETEMBRO DE 2018**

Portaria 493/2018 de 27 de Setembro de 2018.  
DESIGNA SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL EFETIVO PARA OCUPAR CARGO ELEITIVO E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS.  
RÔNIO CONDÃO BARRIOS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar 04/2008.

**RESOLVE:**

**Art. 1º - Designar o servidor público municipal NEILSON TELMA DE OLIVEIRA, inscrito no cargo de PROFESSOR LICENCIATURA PLENA EM LÍNGUA PORTUGUESA, para exercer a função de DIRETOR DA ESCOLA DA ESCOLA MUNICIPAL RÔNIO CONDÃO, para mandato no biênio 2019/2020.**

**Art. 2º -** Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 3º -** Revogar-se as disposições em contrário.

Publicação:  
Impressão:  
Confresa-MT, 27 de Setembro de 2018.  
RÔNIO CONDÃO BARRIOS MILHOMEM  
Prefeito Municipal

**RECURSOS HUMANOS**  
**PORTARIA 493/2018 DE 28 DE SETEMBRO DE 2018**

Portaria 493/2018 de 28 de Setembro de 2018.  
DISPÕE SOBRE REESTRUTURAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO DE ELABORAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL, E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS.  
RÔNIO CONDÃO BARRIOS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO** o DECRETO Nº 017/2015 de 11 de maio de 2015, que cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

**RESOLVE:**

**Art. 1º - REESTRUTURAR o COMITÊ DE COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA ELABORAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO, e pela COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO-PMSB:**

**I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
CRISTIANO DA ROCHA LORESCHEITER	CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOSE ROBERTO OLIVEIRA COSTA	PREFEITURA/ASSESSORIA JURÍDICA
ANDRE LUIZ TEIXEIRA COSTA	PREFEITURA/ENGENHARIA E ARQUITETURA
RONCLAYRES CONDÃO BARRIOS MILHOMEM	PREFEITURA/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
FERNANDA PERPETUA DOS SANTOS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACEC/CDL

**III - REPRESENTANTES DO NÚCLEO INTERSETORIAL DE COORDENAÇÃO TÉCNICA - NICT DA FUNASA.**

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

Reformulagem: 18/10/2018  
Assessoria Digitalizada



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO J**



4 de Outubro de 2018 - Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso - ANO XXII | Nº 2.078

**F - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JOSAN KARELOS RODRIGUES PEREIRA	ACRÍDICOOL

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

**§2º.** As deliberações que porventura sejam tomadas pelo referido Comitê somente terão validade se submetidas à aprovação da maioria de seus respectivos pares, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

**§3º.** Para acompanhar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, o Comitê de Coordenação deverá reunir-se mensalmente e/ou quando necessário convocado pelo Secretário Executivo.

**§4º.** As atribuições do representante do NICT-FUNASA no comitê de coordenação são restritas ao acompanhamento em caráter consultivo, sem direito a voto.

**Art. 2º - RESTITUIR o COMITÊ EXECUTIVO, RESPONSÁVEL PELA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
ELIEN MESSIAS DA SILVA	CÂMARA MUNICIPAL DE VERA CRUZ
JOCILAN RODRIGUES LARA	ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL
JOSE CARNEIRO DA SILVA	PROFESSOR DE AGRICULTURA
HUGSON KENNETH DE SOUSA DA SILVA	PROFESSOR DE CURSOS DE ENFERMAGEM
DEPLUTYAN LUIZ ALVES DE OLIVEIRA ARSINO	PROFESSOR DE ENFERMAGEM DE CURSOS DE ENFERMAGEM DE CURSOS DE ENFERMAGEM
CARLA DA SILVA TOCANTINS	PREFEITURA SECRETARIA DE SAÚDE
JALIS ALVES DE OLIVEIRA	PREFEITURA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GABRIELA MEDINA OLIVEIRA	PREFEITURA SECRETARIA DE SAÚDE

**§ 1º.** A Coordenação do COMITÊ EXECUTIVO será exercida pelo Engenheiro Sanitarista e Ambiental o Sr. JOCILAN RODRIGUES LARA - CREAMT 030123.

**Art. 3º -** Fica portaria em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

**Art. 4º -** Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 5º -** Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se.  
Registre-se.  
Cumpra-se.  
Confresa-MT, 26 de Setembro de 2018.  
RONDO CONDÃO BARROS MILHOMEM  
Prefeito Municipal

---

**ADMINISTRAÇÃO LICITAÇÕES  
PORTARIA 1702018 ADM DE 27 DE JULHO DE 2018.**

**DESIGNAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS PARA FISCALIZAR A EXECUÇÃO DOS TERMOS DE PARCERIA FIRMADOS POR INTERMÉDIO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

diaomunicipal.org/inf/termos - www.atems.org.br

---

**RONDO CONDÃO BARROS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal:**

**CONSIDERANDO** a necessidade da comissão de avaliação, verificar a fiscalização dos serviços e avaliar se está sendo realizados e verificar a adequação dos projetos elaborados;

**RESOLVE:**

**Art. 1º -** Constituir a comissão de avaliação encarregada de analisar os resultados obtidos nos Termos de Parceria, nas áreas de Saúde, Educação, Meio Ambiente, Proteção Social e Desenvolvimento Econômico, firmados com o Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas - IPGP.

**Art. 2º -** Designar os servidores públicos municipais para fiscalizar, acompanhar e avaliar os serviços, para atuarem como membros na comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo designado:

REPRESENTANTES DO MUNICÍPIO
WALTER RAMOS TELES matrícula 11969
RAEDRO BARROS MILHOMEM matrícula 13360

**Art. 3º -** Designar os representantes do Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas, para atuarem como membros na Comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo designado:

REPRESENTANTES DO INSTITUTO DE PESQUISAS E GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
FRADA GIOVANA DOMES LUZ
RAECLA RUANO ROCHA

**Art. 4º -** Atribuir à Comissão a função de emitir e encaminhar ao Município o relatório conclusivo sobre os resultados atingidos, de acordo com o programa de trabalho estabelecido nos Termos de Parceria, podendo, para tanto utilizar os serviços de infra-estrutura das unidades administrativas do Poder Executivo.

**Art. 5º -** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 6º -** Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se.  
Registre-se.  
Cumpra-se.  
Confresa-MT, 27 de Julho de 2018.  
RONDO CONDÃO BARROS MILHOMEM  
Prefeito Municipal

---

**RECURSOS HUMANOS  
PORTARIA 4842018 DE 26 DE SETEMBRO DE 2018.**

Portaria 4842018 de 26 de Setembro de 2018.

**LEIPIPE BOBIE PRORROGAÇÃO DE LICENÇA SEM VENCIMENTOS A SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL OCUPANTE DE CARGO EFETIVO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

RONDO CONDÃO BARROS MILHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar Municipal 020/2005 Art. 121.

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Prorrogar a LICENÇA SEM VENCIMENTOS até a data de 31/09/2020 a servidores Público Municipal SADELA APARECIDA RIOS FARIAS, matrícula 910762, ocupante do cargo efetivo de PMSB-FISIOTERAPEUTA lotada na SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE CENTRO DE REABILITAÇÃO.

Assinado Digitalmente

**Agosto/2018**

Em agosto de 2018 foi produzido pela prefeitura Municipal o produto C em parceria com a empresa de Consultoria ora contratada, e com equipe executiva formada. O referido produto foi apresentado para análise da FUNASA que constatou estarem cumpridos os requisitos necessários para sua aprovação.

**Fevereiro/2019**

O plano de mobilização social – produto B foi realizado ainda no mês de fevereiro de 2019.



Foi realizada na instituição CEFAPRO a apresentação inicial do Plano Municipal de Saneamento Básico. Nela foram apresentadas as perspectivas e objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como foram divulgados suas exigências e benefícios à população.



### **Maio/2019**

Em maio de 2019 o produto D foi submetido a aprovação por parte da FUNASA que concluiu em parecer técnico que este se encontra realizado em sua totalidade.

### **Junho/2019**

No mês de junho de 2019 foram realizadas audiências públicas para apresentação dos seguintes produtos, bem como a elaboração de relatórios:

- Produto E – Programas, Projetos e Ações
- Produto F – Plano de Execução

As referidas audiências foram realizadas:

- 01/06/2019 Audiência Pública realizada na Câmara Municipal: apresentação e divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- 08/06/2019 Audiência Pública realizada na escola Santo Antônio na Vila Pé de Caju – zona rural do município;

- 09/06/2019 Audiência Pública realizada na Escola Planalto na Vila Novo Planalto



**Julho/2019**

Segue-se a elaboração dos produtos G e H no mês de julho de 2019, sendo realizada reunião com os comitês executivos para elaborar a minuta do Projeto de Lei e ainda reunião desses comitês com a equipe técnica para elaboração do Produto H



#### **4 CONCLUSÃO**

Como apresentado neste relatório, o município teve vários entraves desde o início do PMSB, porém após alinhamento técnico entre os comitês de coordenação, executivo, empresa consultora e adequação dos produtos a TR Funasa, principalmente no que se refere ao Produto B, Plano de Mobilização Social, todos os passos para divulgação e construção participativa dos produtos foram seguidos. Podendo assim o poder municipal apresentar a população um Plano que atende seus anseios e que ajudara os administradores atuais e futuros a planejar os investimentos municipais a serem aplicados nos eixos e prazos adequados, universalizando o saneamento básico.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO J**



---

Ressaltamos que quando do protocolo dos Produtos G, H e I (em fase de conclusão) e aprovação do NICT, será realizado a reunião pública para a entrega do PMSB completo, juntamente com a Minuta do projeto de lei a Câmara de Vereadores, para que este seja apreciado, votado e sancionado.



# **PRODUTO K**

## **RESUMO EXECUTIVO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO DE CONFRESA**



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



CONFRESA – MT. Prefeitura Municipal de CONFRESA.

Plano Municipal de Saneamento Básico de CONFRESA – MT, PRODUTO I – Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico/CONFRESA – MT, 2015.



Av. Historiador Rubens de Mendonça, nº 990 – Ed. Empire Center – 4º andar, sala 408, Cuiabá – MT – CEP: 78.008-900

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Av. Getúlio Vargas, N. 867 e 885 – Centro – Cuiabá/MT, CEP: 78005-370. Telefones: (65) 3322-5035/3624-3836. Fax: (65) 3624-8302. Site: [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br).

Prefeitura Municipal de CONFRESA.



## **CRÉDITOS DE GESTÃO MUNICIPAL**

### **Prefeito**

Ronio Condão Barros Milhomem

### **Vice-Prefeito**

José Pereira Cordão Sobrinho

### **Chefe de Gabinete**

Erlon da Silva Leal

### **Secretaria de Administração**

Edna Maria Teixeira Reis Gomes

### **Secretaria de Agricultura**

Iranildo de Matos Rodrigues

### **Secretaria de Assistência Social**

Leidiane Gomes de Freitas

### **Secretaria de Educação, Cultura e Esporte.**

Agenora Moraes da Silva

### **Secretaria de Infraestrutura.**

Ivanilson Gomes de Freitas

### **Secretaria de Saúde**

Itamar Pinheiro de Freitas

### **Secretaria de Planejamento**

Ronclebes Condão Barros Milhomem

### **Secretaria de Finanças**

Ronia Maria Condão Barros Milhomem





## **CRÉDITOS TÉCNICOS**

**Amarildo Ticianel**

Eng. Civil – CREA MT N.05530/D

**Davi Ferreira de Paula**

Advogado

**Felisberto de Souza Cupudunepá Filho**

Eng. Sanitarista e Ambiental – CREA MT 031864

**Fernanda Camilo Da Cruz Costa Marques**

Assistente Social – CRESS MT 3301

**Jocilan Rodrigues de Lara**

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA MT 033123

**Ronievon Miranda da Silva**

Contador e Administrador

**Uashington Paim Neto de Assunção**

Eng. Civil - Crea MT 11529/D-D



## **COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

### **Representantes do Poder Executivo:**

Ronclebes Condão Barros Milhomem – Secretaria Municipal de Planejamento.

Itamar Pinheiro de Freitas – Representante da Secretaria Municipal de Saúde.

André Luiz Teixeira Costa – Arquiteto da Prefeitura Municipal.

José Roberto de Oliveira Costa – Assessoria Jurídica do Município.

### **Representante da Câmara de Vereadores:**

Cristiano da Rocha Lorscheite – Câmara Municipal de Vereadores.

### **Representantes da Sociedade Civil:**

Marcio Ferreira Damaceno – Agentes Comunitários de Saúde.

Jean Karlos Rodrigues Pereira – ACEC/CDL.

### **Representante do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) da**

**FUNASA – MS: Leliane Fatima Rosa e Silva Nogueira Barbosa**



## **COMITÊ EXECUTIVO**

**Representante do Sistema Municipal de Abastecimento de Água (SAE):**

Adnato da Costa Souza

**Representante da Secretaria de Ação Social:**

Cassia da Silva Tocantins

**Representante da Secretaria Municipal de Saúde:**

Gabriela Medina Olivera

**Representante da Secretaria Municipal de Educação:**

Jalis Alves de Oliveira

**Representante da Câmara Municipal de Vereadores de Confresa:**

Elton Messias da Silva

**Representante do Departamento de Convênios da Prefeitura Municipal:**

Hudson Kennedy de Souza Silva

**Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas:**

Hevertton Luiz Alves de Oliveira Arend – Engenheiro da Prefeitura Municipal.

**Representante da Empresa QI Assessoria, Consultoria e Planejamento:**

Edna Pereira de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambientalista.



## **APRESENTAÇÃO**

O Resumo Executivo do PMSB tem por objetivo subsidiar as autoridades e gestores municipais na captação de recursos para a implementação do Plano. Onde é apresentado a consolidação dos trabalhos executados para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Confresa.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FOIA	Freedom of Information Act
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto de Geografia e Estatística
IFAI	Instituto Federal de Acceso a la Información
LAI	Lei de Acesso à Informação
MS	Ministério da Saúde
MT	Mato Grosso
NICT	Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SIM-SB	Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento
ONU	Organização das Nações Unidas



<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>2. ESTRATEGIA PARTICIPATIVA .....</b>	<b>22</b>
2.1. COMPOSIÇÃO E O FUNCIONAMENTO DOS COMITÊS DO PMSB.....	22
2.2. FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO .....	23
2.3. DEFINIÇÃO DOS SETORES DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	23
2.4. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES E DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	25
2.5. RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS .....	28
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>	<b>34</b>
3.1. ASPECTOS CULTURAIS E SOCIAIS.....	34
<b>3.1.1. EVENTOS CULTURAIS.....</b>	<b>34</b>
<b>1.1.1 INSTITUIÇÕES RELIGIOSAS.....</b>	<b>34</b>
3.2. BASE PARA ELABORAÇÃO DO PLANO .....	35
3.3. ESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO MUNICIPAL .....	42
3.4. CONTROLE SOCIAL E PROCESSO PARTICIPATIVOS NO PMSB .....	42
3.5. CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	43
<b>3.5.1. CLIMA .....</b>	<b>43</b>
<b>3.5.2. TEMPERATURA .....</b>	<b>44</b>
<b>3.5.3. PLUVIOSIDADE.....</b>	<b>44</b>
<b>3.5.4. RELEVO.....</b>	<b>45</b>
<b>3.5.5. GEOLOGIA .....</b>	<b>45</b>
<b>3.5.6. PEDOLOGIA.....</b>	<b>46</b>
<b>3.5.7. COBERTURA VEGETAL.....</b>	<b>46</b>
<b>3.5.8. RECURSOS HÍDRICOS .....</b>	<b>46</b>
<b>3.5.9. PRINCIPAIS CARÊNCIAS DE PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL .....</b>	<b>47</b>
<b>3.5.10. POPULAÇÃO.....</b>	<b>48</b>
3.6. ESTRUTURA ETÁRIA .....	48



<b>3.6.1. LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE .....</b>	<b>48</b>
<b>3.6.2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM); .....</b>	<b>49</b>
<b>3.7. EDUCAÇÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>3.7.1. CRIANÇAS E JOVENS.....</b>	<b>50</b>
<b>3.7.2. POPULAÇÃO ADULTA .....</b>	<b>51</b>
<b>3.7.3. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DO SISTEMA EDUCACIONAL, FORMAL E INFORMAL, EM APOIAR A PROMOÇÃO DA SAÚDE, QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE E SALUBRIDADE DO MUNICÍPIO .....</b>	<b>51</b>
<b>3.8. SAÚDE .....</b>	<b>52</b>
<b>3.8.1. PRÁTICAS DE SAÚDE E SANEAMENTO.....</b>	<b>54</b>
<b>4. DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1. PANORAMA ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2. CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS ATUAIS .....</b>	<b>59</b>
<b>4.2.1. MANANCIAS.....</b>	<b>59</b>
<b>4.2.2. CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA.....</b>	<b>60</b>
<b>4.2.3. ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA .....</b>	<b>61</b>
<b>4.2.4. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA .....</b>	<b>63</b>
<b>4.2.5. RESERVAÇÃO.....</b>	<b>68</b>
<b>4.2.6. PRESSURIZADORA (BOOSTER) .....</b>	<b>70</b>
<b>4.2.7. ELEVATÓRIAS DE ÁGUA.....</b>	<b>71</b>
<b>4.2.8. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO .....</b>	<b>71</b>
<b>4.2.9. ESTRUTURA DE CONSUMO .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2.10. CONSUMO PER CAPITA .....</b>	<b>73</b>
<b>4.2.11. FREQUÊNCIA DE INTERMITÊNCIA .....</b>	<b>75</b>
<b>4.2.12. PERDAS NO SISTEMA .....</b>	<b>75</b>
<b>4.2.13. LIMITAÇÃO PARA ÍNDICE DE PERDAS DE ÁGUA .....</b>	<b>76</b>
<b>4.2.14. CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA E DO PRODUTO FINAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO .....</b>	<b>76</b>



4.3. LEVANTAMENTO DA REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO, POSSIBILITANDO A IDENTIFICAÇÃO DE MANANCIAS PARA ABASTECIMENTO FUTURO .....	77
<b>5. DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....</b>	<b>77</b>
5.1. INFRA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL .....	78
5.2. DIAGNÓTICO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL .....	79
5.3. ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL .....	81
5.4. ESTRUTURA DA PRODUÇÃO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DE EFLUENTES .....	82
5.5. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO.....	84
5.6. LEVANTAMENTO DA REDE HIDRIGRAFICA DO MUNICÍPIO DE CONFRESA E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E INDUSTRIAL 85	
5.7. DADOS DOS CORPOS RECEPTORES EXISTENTES (QUALIDADE, VAZÃO, USOS DE JUSANTES, ETC.).....	86
5.8. PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE, POTENCIAIS CORPOS D'ÁGUA RECEPTORES, ATUAIS USOS DA ÁGUA DO FUTURO CORPO RECEPTOR DOS ESGOTOS .....	87
5.9. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ESGOTOS DOMESTICOS E ESPECIAS .....	87
<b>6. DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS .....</b>	<b>88</b>
<b>2 ÁREA RURAL .....</b>	<b>88</b>
2.1 ASSENTAMENTOS E O DISTRITO DE VERANÓPOLIS .....	89
2.1.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	94





2.1.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	95
2.1.3	SISTEMA DE DRENAGEM E ESCOAMENTO SUPERFICIAL .....	96
2.1.4	RESÍDUOS SÓLIDOS .....	97
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	98
6.1.	CONFRESA TEM GRANDES DESAFIOS PARA ATINGIR UNIVERSALIZAÇÃO NO QUE TANGE AO SANEAMENTO BÁSICO, E ESTA ETAPA DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO TEM COMO OBJETIVO IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DISPOSIÇÃO GERAL.....	98
6.2.	USO E PARCELAMENTO DO SOLO .....	100
6.3.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM.....	100
6.4.	INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA .....	101
6.4.1.	INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL .....	101
6.4.2.	SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA.....	101
6.4.1.	FISCALIZAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.....	104
6.4.2.	NÍVEL DE ATUAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO EM DRENAGEM URBANA.....	104
6.4.3.	ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA AÇÃO EM CONTROLE DE ENCHENTE E DRENAGEM URBANA.....	104
6.4.4.	PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E PROBLEMAS DE INUNDAÇÕES .....	104
6.4.5.	OBRIGATORIEDADE DA MICRODRENAGEM PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS E RUAS	105
6.4.6.	SEPARAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM URBANA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ESGOTO NA REDE DE DRENAGEM .....	105
6.4.7.	SISTEMA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA DRENAGEM NATURAL E ARTIFICIAL.....	105
7.	DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	106
7.1.	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	106
7.2.	BASE LEGAL E PROJETOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS..	106
7.3.	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	106

7.4. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (RSD).....	110
7.5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS.....	111
7.6. CARACTERIZAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	112
7.7. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS.....	113
7.7.1. ORIGEM E GERAÇÃO: ASPECTOS QUANTITATIVOS E PRODUÇÃO PER CAPITA.....	113
7.7.2. GERAÇÃO PER CAPITA EM EVENTOS MUNICIPAIS.....	116
7.7.3. ACONDICIONAMENTO.....	116
7.7.4. COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	117
7.8. ESTRUTURA OPERACIONAL DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA.....	121
7.9. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	121
7.10. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA.....	124
7.10.1. VARRIÇÃO CAPINA E ROÇAGEM.....	125
7.10.2. SUPRESSÃO E PODA DE ÁRVORES.....	125
7.10.3. ANIMAIS MORTOS.....	126
7.10.4. LIMPEZA DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS E CORPOS DE ÁGUA.....	126
7.10.5. LIMPEZA DE FEIRAS.....	126
7.10.6. MANUTENÇÃO DE CEMITÉRIOS.....	127
7.10.7. BOLSÕES DE LIXO.....	127
7.11. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	127
7.11.1. ORIGEM E GERAÇÃO: ASPECTOS QUANTITATIVOS E PRODUÇÃO PER CAPITA.....	128
7.11.2. SOLUÇÃO APLICADA PARA O MANEJO DOS RSS.....	129
7.11.3. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL.....	130
7.11.4. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DA ÁREA RURAL.....	130
7.12. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	130
7.13. RESÍDUOS PASSÍVEIS DE LOGÍSTICA REVERSA.....	132
7.13.1. RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS.....	134
7.13.2. PILHAS E BATERIAS.....	134
7.13.3. AGROTÓXICOS, E EMBALAGENS.....	134
7.13.4. PNEUS.....	135
7.13.5. ZÂMPADAS FLUORESCENTES.....	135
7.13.6. ÓLEOS LUBRIFICANTES, SEUS RESÍDUOS E EMBALAGENS.....	135



<b>7.13.7. ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA LOGÍSTICA REVERSA .....</b>	<b>136</b>
<b>7.13.8. IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES SUJEITOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO NOS TERMOS DO ART. 20 OU A SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA NA FORMA DO ART. 33, DA LEI 12.305/2010 .....</b>	<b>136</b>
7.14. RESÍDUOS INDUSTRIAIS .....	137
7.15. RESÍDUOS DOS PORTOS E AEROPORTOS.....	137
7.16. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	138
7.17. RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO ..	138
7.18. EXISTENCIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS.....	139
<b>7.18.1. COLETA SELETIVA.....</b>	<b>139</b>
<b>7.18.2. RECICLAGEM.....</b>	<b>139</b>
<b>7.18.3. COMPOSTAGEM.....</b>	<b>139</b>
7.19. PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	139
<b>7.19.1. IMPACTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>140</b>
<b>7.19.2. DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA .....</b>	<b>140</b>
<b>7.19.3. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO .....</b>	<b>140</b>
<b>7.19.4. POLUIÇÃO DO SOLO .....</b>	<b>140</b>
<b>7.19.5. DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA.....</b>	<b>140</b>
7.20. POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS .....	141
<b>7.20.1. INFRAESTRUTURA MÍNIMA NECESSÁRIA PARA A GESTÃO CONSORCIADA DOS RESÍDUOS.....</b>	<b>141</b>
7.21. INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS .....	141
7.22. ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO E DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL .....	142
7.23. IDENTIFICAÇÃO DE CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO PARA O ATENDIMENTO ADEQUADO DA POPULAÇÃO .....	142
<b>8. ÁREA RURAL.....</b>	<b>143</b>
8.1. ASSENTAMENTOS E O DISTRITO DE VERANÓPOLIS .....	144
<b>8.1.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....</b>	<b>147</b>



8.1.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	148
8.1.3. SISTEMA DE DRENAGEM E ESCOAMENTO SUPERFICIAL .....	148
8.1.4. RESÍDUOS SÓLIDOS .....	150
<b>9. PRODUTO D - PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....</b>	<b>151</b>
<b>10. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>151</b>
<b>11. OBJETIVOS.....</b>	<b>153</b>
11.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA153	
11.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	154
11.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	155
11.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS .....	155
<b>12. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA .....</b>	<b>156</b>
<b>13. GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO .....</b>	<b>156</b>
<b>14. PROJEÇÃO POPULACIONAL .....</b>	<b>156</b>
<b>15. DETERMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS, HIPÓTESES E CENÁRIOS.....</b>	<b>159</b>
15.1. HORIZONTE DE PROJETO.....	161
15.2. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA162	
<b>15.2.1. DEMANDAS DE ÁGUA PARA OS PRÓXIMOS 20 ANOS. ....</b>	<b>162</b>



<b>16. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....</b>	<b>164</b>
<b>17. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>168</b>
<b>18. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS. ....</b>	<b>171</b>
<b>19. COMPATIBILIZAÇÃO DAS CARÊNCIAS DE SANEAMENTO BÁSICO COM AS AÇÕES DO PLANO. ....</b>	<b>173</b>
19.1. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. 173	
19.2. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 174	
19.3. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO AGUAS PLUVIAIS .....	176
19.4. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	176
<b>20. ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>178</b>
<b>21. HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA .....</b>	<b>179</b>
21.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	179
21.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	180
21.3. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	180
21.4. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS .....	181
<b>22. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E PROGRAMAS .....</b>	<b>182</b>
22.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA .....	182



22.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	183
22.3.	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	185
22.4.	SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS .....	186
22.5.	COMPARATIVOS ENTRE CENÁRIOS ATUAL/FUTURO .....	187
<b>23.</b>	<b>PLANO E CONTIGÊNCIA DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>190</b>
23.1.	. IDENTIFICAÇÃO DE CENARIOS EMERGÊNCIAIS .....	191
<b>23.2.</b>	<b>PLANEJAMENTO PARA ESTRUTURAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS. ....</b>	<b>197</b>
23.3.	MEDIDAS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS ECONTINGENCIAS .....	197
23.4.	MEDIDAS PARA A VALIDAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS.....	198
23.5.	MEDIDAS PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS ECONTINGENCIAS. ....	198
<b>24.</b>	<b>PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....</b>	<b>199</b>
24.1.	PROGRAMA ORGANIZACIONAL/GERENCIAL .....	200
24.1.1.	AÇÃO DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL .....	201
24.1.2.	AÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	203
24.1.3.	CAPACITAÇÃO DE CORPO TÉCNICO .....	204
24.1.4.	COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL.....	205
24.1.5.	CAPTAÇÃO DE RECURSOS .....	207
24.1.6.	AUDITORIA E MONITORAMENTO.....	208
24.1.7.	INSTITUCIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	209
24.2.	PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO E MELHORIAS OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS.....	209
24.2.1.	INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	209
24.2.2.	INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	211
24.2.3.	INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA .....	212



24.2.4.	INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	215
24.3.	SISTEMATIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES .....	219
25.	<b>PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>232</b>
25.1.	REFERÊNCIAS DE CUSTOS .....	233
25.1.1.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	233
25.1.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	237
25.1.3.	DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS .....	240
25.1.4.	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	241
25.2.	IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E DAS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO .....	242
25.2.1.	TARIFAS E TAXAS .....	243
25.2.2.	SUBSÍDIOS TARIFÁRIOS .....	244
25.2.3.	BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES .....	244
25.2.4.	PROJETOS FINANCIÁVEIS .....	244
25.2.5.	RECURSOS DO FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO - FGTS “SANEAMENTO PARA TODOS” .....	246
25.2.6.	RECURSOS DO ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO E DE ORÇAMENTOS ESTADUAIS ...	247
25.2.7.	FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE – FUNASA .....	248
25.2.8.	MINISTÉRIO DA JUSTIÇA .....	249
25.2.9.	FUNDO DE DEFESA DE DIREITOS DIFUSOS – FDDD .....	249
25.2.10.	FINANCIAMENTOS INTERNACIONAIS .....	250
25.2.11.	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL URBANO .....	250
25.3.	PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA ALCANCE DOS OBJETIVOS DE METAS DO PMSB .....	250
25.3.1.	FONTE DE RECURSOS FEDERAIS .....	254
25.4.	DETALHAMENTO DO PLANO DE EXECUÇÃO .....	258
25.4.1.	PROGRAMA ORGANIZACIONAL/ GERENCIAL .....	258
25.4.2.	PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO E MELHORIA OPERACIONAL DO SISTEMA ...	264
25.5.	CUSTO TOTAL ESTIMADO PARA EXECUÇÃO DO PMSB .....	273
25.6.	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO .....	275



<b>26. PRODUTO G - MINUTA DE PROJETO DE LEI .....</b>	<b>277</b>
<b>27. PRODUTO H - INDICADORES DE DESEMPENHO.....</b>	<b>278</b>
<b>28. INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO .....</b>	<b>278</b>
28.1. PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS .....	278
28.1.1. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA (VIA INDICADORES) .....	281
28.1.2. AVALIAÇÃO QUALITATIVA (VIA PROCESSOS PARTICIPATIVOS) .....	282
<b>29. DO USO DOS INDICADORES DO SNIS – SINISA .....</b>	<b>284</b>
<b>30. INSTRUMENTOS DE CONTROLE E PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE .....</b>	<b>286</b>
30.1. DEFINIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA.....	287
30.1.1. APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA COM BASE DE INDICADORES DO SNIS.....	289
<b>31. PRODUTO I SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA AUXILIO Á TOMADA DE DECISÃO .....</b>	<b>296</b>
31.1. OBJETIVO GERAL .....	296
31.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	297
<b>32. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>297</b>
<b>33. PRODUTO J RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ACOMPANHAMENTO DA ATIVIDADES .....</b>	<b>302</b>





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



---

33.1. RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS.....	302
34. CONCLUSÃO.....	307

## 1. INTRODUÇÃO

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) constituem um documento essencial como ferramenta de planejamento estratégico para a futura elaboração de projetos e execução de serviços e obras, servindo de diretriz na elaboração de Planos de Investimentos com vistas à obtenção de financiamentos para obras e serviços necessários aos municípios. Nos Planos são definidos critérios, parâmetros, metas e ações efetivas para atendimento dos objetivos propostos, englobando medidas estruturais e estruturantes na área do saneamento.

O Produto K – Resumo Executivo do PMSB, tem como objetivo apresentar um resumo da Estratégia Participativa, informando sobre a composição e o funcionamento dos comitês do PMSB, um registro fotográfico dos eventos participativos, uma análise de como a participação oscila trouxe contribuições para o processo de elaboração do PMSB.

Será apresentada a caracterização territorial do município, destacando os aspectos sociais, ambientais, econômicos, culturais e de infraestrutura que influenciaram mais diretamente os rumos e as escolhas feitas no âmbito do PMSB.

Também uma descrição analítica do diagnóstico da situação dos serviços de saneamento básico no município e de seus impactos nas condições de vida da população, indicando as causas das deficiências encontradas e as pontes construídas no prognóstico para a resolução dos principais problemas existentes.

Uma apresentação sucinta, dos objetivos e respectivas metas do PMSB e das alternativas escolhidas para o cenário de referência para a gestão dos serviços de saneamento básico;

Além do quadro com a Programação da Execução do PMSB, que sistematiza as propostas do PMSB de programas, projetos e ações do PMSB, qual a metodologia para hierarquização das propostas do PMSB, além da estimativa de custos, as fontes de financiamento, o agente responsável por sua implementação e as parcerias potenciais.

Em termos gerais, o PMSB busca a consolidação dos instrumentos de planejamento e gestão, visando à universalização do acesso aos serviços de saneamento às populações urbanas e rurais, à garantia de qualidade e suficiência desses serviços e à promoção da melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais, tendo como horizonte de planejamento um período de 20 (vinte) anos, incluindo metas de curto, médio e longo prazos.

## 2. ESTRATEGIA PARTICIPATIVA

### 2.1. COMPOSIÇÃO E O FUNCIONAMENTO DOS COMITÊS DO PMSB

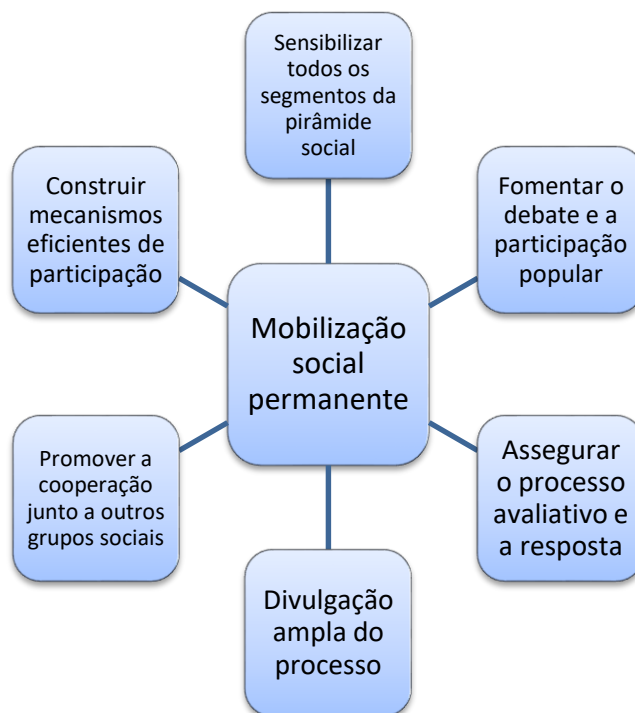
Essa fase consiste na seleção do público alvo direto e indireto das ações informativas, em que deverão ser identificados os conselhos municipais, instituições organizações e entidades representativas de bairros, comunidades rurais e grupos indígenas que irão participar das reuniões e ações comunicacionais específicas, com vistas a explicar o processo e iniciar a mobilização social.

Para esta etapa do processo de elaboração do PMSB será prevista a impressão e distribuição de informativos, a divulgação por todos os meios de mídia disponíveis, por meio eletrônico e redes sociais, que deverão demonstrar a importância da elaboração do plano, a equipe técnica responsável, bem como divulgar os canais informativos e de contato.

Serão mobilizadas escolas, entidades comunitárias, sociais, religiosas, comércio local, dentre outros grupos, para atividades lúdicas e educativas visando preparar a população para os eventos previstos (coleta de dados do diagnóstico, reuniões e conferência).

Poderão ser organizadas ações paralelas, como feiras e oficinas, durante os eventos e conferência, de modo a atrair a população, promover a economia da região, fomentar a cultura local e informar o público sobre as atividades desenvolvidas nas áreas correlatas.

**Figura 1.** Diagrama síntese dos objetivos do Plano de Mobilização do município de Confresa.



**Fonte:** Elaboração própria.

## 2.2. FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO

A constituição formal do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo tem papel fundamental na etapa de mobilização social tendo em vista que cria instrumentos que permitam a distribuição de funções, organização e normatização do processo de elaboração do PMSB, além de reunir pessoas com experiências, conhecimentos e interesses diversos, viabilizando o diálogo e o aproveitamento de ideias e sugestões.

Em Confresa ambos os comitês foram formalizados através do Decreto Municipal N° 017/2015 e a nomeação dos membros do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo através da Portaria Municipal N° 112/2015.

## 2.3. DEFINIÇÃO DOS SETORES DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

De acordo com a FUNASA (2012) os Setores de Mobilização (SM) compreendem os agrupamentos de comunidades, bairros, distritos, dentre outros, empregados como unidades de planejamento para a mobilização social. Nesses locais serão realizados os encontros para

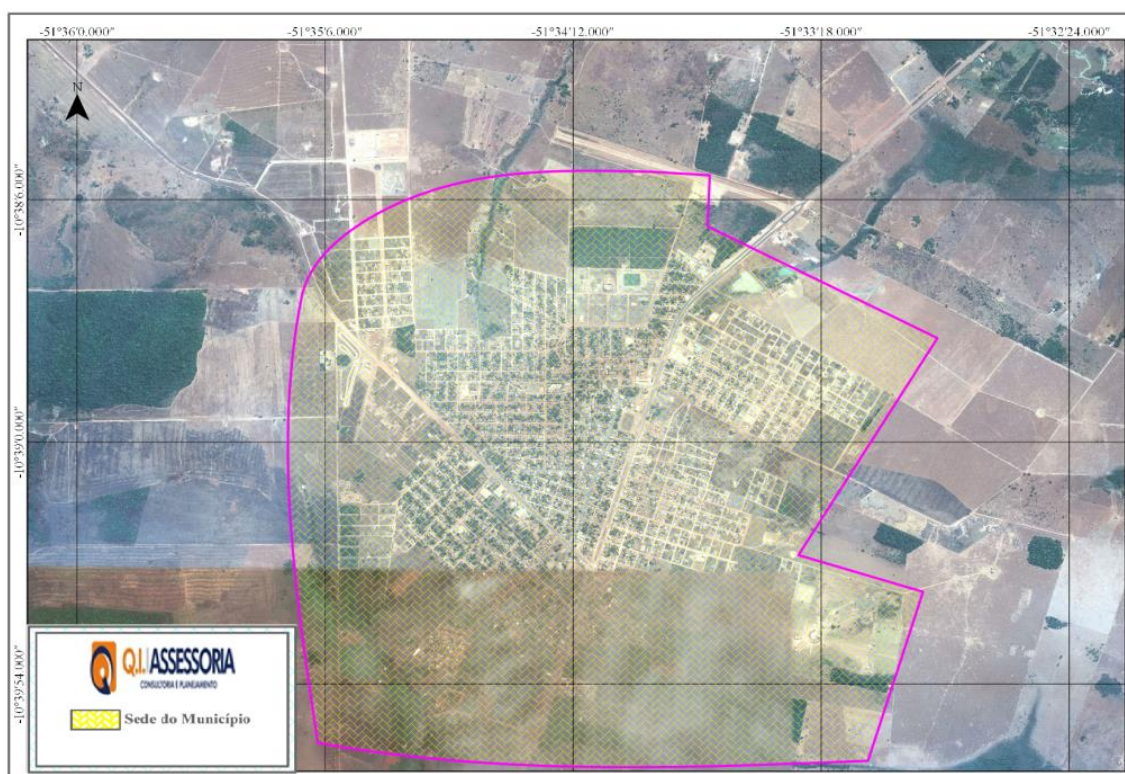
discussões e participação dos atores sociais em cada fase da elaboração do PMSB (diagnóstico, prognóstico, plano de ação e conferência).

Nesse âmbito, a divisão dos setores de mobilização do município de Confresa – MT considerou a área de abrangência, os aspectos locais, a dinâmica populacional e os grupos que constituem o município de Confresa. Ao todo foram previstos 09 (Nove) setores, dos quais 1 (um) abrangem a área urbana e oito (8), na área rural, subdividido em: uma (1) no distrito de Veranópolis e 7 (sete) distribuído nos assentamentos que apresentarem pequenos aglomerados.

O setor de mobilização da área urbana, representado na Figura 12, será a região da área urbana que apresentará o maior número de eventos, dentre eles:

- ✓ Conferência municipal.
- ✓ Mobilização em escolas públicas durante as fases do PMSB.
- ✓ Reunião participativa com os munícipes.
- ✓ Urna para recebimento de opiniões da população, de forma escrita.
- ✓ Reunião com representantes de diversos setores do município.

**Figura 2.** Mapa de setorização da área urbana do município de Confresa – MT.



Fonte: Elaboração própria.

Os setores da área rural também receberão atividades, todavia, em menor quantidade, porém com maior intensidade. Serão definidos locais estratégicos de reuniões, com vistas a

facilitar a logística e envolver o maior número possível de pessoas. As reuniões terão locais e datas definidas pelo comitê de coordenação e representantes da gestão em conformidade com os presidentes de cada PA.

#### 2.4. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES E DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Essa fase consiste na seleção do público alvo direto e indireto das ações informativas, em que deverão ser identificados os conselhos municipais, instituições organizações e entidades representativas de bairros, comunidades rurais e grupos indígenas que irão participar das reuniões e ações comunicacionais específicas, com vistas a explicar o processo e iniciar a mobilização social.

Para esta etapa do processo de elaboração do PMSB será prevista a impressão e distribuição de informativos, a divulgação por todos os meios de mídia disponíveis, por meio eletrônico e redes sociais, que deverão demonstrar a importância da elaboração do plano, a equipe técnica responsável, bem como divulgar os canais informativos e de contato.

Serão mobilizadas escolas, entidades comunitárias, sociais, religiosas, comércio local, dentre outros grupos, para atividades lúdicas e educativas visando preparar a população para os eventos previstos (coleta de dados do diagnóstico, reuniões e conferência).

Poderão ser organizadas ações paralelas, como feiras e oficinas, durante os eventos e conferência, de modo a atrair a população, promover a economia da região, fomentar a cultura local e informar o público sobre as atividades desenvolvidas nas áreas correlatas.

De uma forma geral, os eventos terão um roteiro sequencial de ações, que servirão como referência de orientação, sendo elas:

- ✓ Apresentação da equipe.
- ✓ Elucidação dos objetivos e metodologia do PMSB.
- ✓ Explanação dos objetivos do evento e a importância da participação coletiva nos demais eventos.
- ✓ Incentivar a participação e exposição de ideias, percepções e dúvidas, utilizando a metodologia Brain Storm.
- ✓ Ordenar os trabalhos de forma a assegurar a participação de todos os atores sociais envolvidos.

- ✓ Sistematizar as ponderações, elencando ideias e ponderações relevantes, que deverão ser registradas em ata.

Nas reuniões, os membros do comitê executivo irão primeiramente, apresentar superficialmente os quatro setores do saneamento, sem a realização de explicações conceituais. Em seguida, serão escolhidos munícipes aleatoriamente, que responderão a questionamentos simples que envolvam aspectos de saneamento ambiental e cotidiano, como por exemplo: “Qual é a sua dificuldade em dias de chuva?”, “Há alguma rua que te incomoda com esgoto ou lixo? Qual?”. Essas perguntas conferem o caráter democrático recomendado pela FUNASA (2010).

**Figura 3. Banner de divulgação do PMSB de Confresa – MT.**



Fonte: Acervo particular.

Figura 4, Banner de divulgação do PMSB de Confresa – MT.



Fonte: Acervo particular.

A partir dessa perspectiva, o apresentador e os organizadores da reunião irão apresentar o Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa-MT como solução para os incômodos dos munícipes ali presentes. Deverá ser mostrado como as ações de cada indivíduo poderão interferir no sucesso do Plano. Além disso, a sociedade em geral deve sair da reunião de apresentação ciente de sua responsabilidade e importância na elaboração do Plano, afinal o mesmo é feito justamente para atender às suas necessidades.

As reuniões deverão ser programadas e preparadas de forma didática. A apresentação e as perguntas serão elaboradas visando a fácil compreensão e despertar o interesse pelo PMSB.

No pré-evento, bem como em todos os eventos posteriores, haverá uma urna, com papel e caneta a disposição para que os sujeitos possam externar opiniões sem que haja necessidade de identificação pessoal.

Todas as reuniões deverão possuir registro de presença personalizado e registro fotográfico.

Outra forma de mobilização social para a comunidade em geral, deve considerar a atividade de agricultura. Esta necessidade se deve ao fato de que a maior parte da população trabalhadora possui ocupação neste ramo de produção. A sensibilização dessa parcela da sociedade de Confresa se dará através de eventos em Vilas, com pequenos aglomerados. Membros do comitê executivo irão, assim, visitar determinadas unidades de produção de agricultura familiar para comentar sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



demonstrando o que irá melhorar em suas vidas e afetar diretamente sua atividade. Evento semelhante será realizado com os grupos indígenas.

**2.5. RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS**

A partir disso novas diligências foram realizadas, novos produtos foram elaborados pela prefeitura em parceria com os comitês executivos, as empresas contratadas e a população municipal.

Abaixo seguem as ações efetivadas na elaboração dos Produtos já realizados.

**Mai/2011**

Em maio de 2011 foram encaminhados os ajustes necessários que haviam sido solicitados pela FUNASA, bem como o Termo de Referência.

**Mai/2015**

Em maio de 2015 deu-se início ao produto A, com a publicação do decreto nº 017/2015 que foi reestruturado e assim, devidamente finalizado em setembro de 2018 com a publicação da portaria nº 493/2018.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



4 de Outubro de 2018 - Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso - ANO XIII | Nº 3.078

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL.**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JOSÉ CARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACRÓDICO

**III - REPRESENTANTES DO NÚCLEO INTERSETORIAL DE COORDENAÇÃO TÉCNICA - NICT DA FUNASA.**

§1º. O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

§2º. As deliberações que preventiva sejam tomadas pelo referido Comitê somente terão validade se submetidas à aprovação da maioria de seus respectivos pares, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

§3º. Para acompanhar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, o Comitê de Coordenação deverá reunir-se mensalmente e/ou quando necessário convocado pelo Secretário Executivo.

§4º. As atribuições do representante do NICT-Funasa no comitê de coordenação são restritas ao acompanhamento em caráter orientativo, sem direito a voto.

**Art. 2º - RESTRUTURAR o COMITÊ EXECUTIVO, RESPONSÁVEL PELA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB:**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
ELIOM MESSIAS DA SILVA	CIPIENA MUNICIPAL DE VEREAÇÃO
JOSÉ AN RODRIGUES LARA	ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL
JOSÉ CARNEIRO DA SILVA	PROFESSOR/AUXÍLIO DE ÁGUA E ESGOTO
HUGSON KENNEDY DE SOUSA SILVA	PROFESSOR/AUXÍLIO DE ZONAMENTO
FRYDRIKTON LUIZ ALVES DE SAUTERVA APÊLIO	PROFESSOR/AUXÍLIO DE ENGENHARIA DE CIVIL
CARRA DA SILVA TOCANTINS	PROFESSOR/AUXÍLIO DE SECRETARIA DE SAÚDE
JALIS ALVES DE OLIVEIRA	PROFESSOR/AUXÍLIO DE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GABRIELA MEDINA OLIVEIRA	PROFESSOR/AUXÍLIO DE SECRETARIA DE SAÚDE

§ 1º. A Coordenação do COMITÊ EXECUTIVO será exercida pela Engenheira Sanitarista e Ambiental Sr. JOSÉ AN RODRIGUES LARA - CREAMT 028123.

**Art. 3º** - Este portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

**Art. 4º** - Este portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 5º** - Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se.  
 Registre-se.  
 Cumpra-se.

Confresa-MT, 26 de Setembro de 2018.  
**RONDO CONDÃO BARRÓS MELHOMEM**  
 Prefeito Municipal

---

**ADMINISTRAÇÃO LICITAÇÕES**  
**PORTARIA 79/2018 ADM DE 27 DE JULHO DE 2018.**

**DESIGNAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICO MUNICIPAL PARA FISCALIZAR A EXECUÇÃO DOS TERMOS DE PARCERIA FIRMADOS POR INTERMÉDIO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

24tamunicipal.org.br/taem - www.taem.org.br

**RONDO CONDÃO BARRÓS MELHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar Municipal 020/2005 Art. 121.**

**CONSIDERANDO** a necessidade da comissão de avaliação, analisar e fiscalizar os serviços e avaliar se está sendo realizados o verificar a adequação dos projetos elaborados;

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - Constituir a comissão de avaliação encarregada de analisar os resultados obtidos nos Termos de Parceria, nas áreas de Saúde, Educação, Meio Ambiente, Promoção Social e Desenvolvimento Econômico, vinculados com o Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas - IPGP.

**Art. 2º** - Designar os servidores públicos municipais para facilitarem, acompanharem e avaliar os serviços, para atuarem com membros na comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo determinado:

REPRESENTANTES DO MUNICÍPIO
WALTER RAMOS TELES matrícula 13169
RODRIGO BARRÓS MELHOMEM matrícula 13361

**Art. 3º** - Designar os representantes do Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas, para atuarem com membros na Comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo determinado:

REPRESENTANTES DO INSTITUTO DE PESQUISAS E GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
FLÁVIA DEYVANA CRIMES LUZ
KARLA BUENO MORA

**Art. 4º** - Attribuir à Comissão a função de emitir e encaminhar ao Município o relatório conclusivo sobre os resultados atingidos, de acordo com o programa de trabalho estabelecido nos Termos de Parceria, podendo, para tanto utilizar os serviços de infra-estrutura das unidades administrativas do Poder Executivo.

**Art. 5º** - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 6º** - Revogam-se as disposições em contrário.

Publique-se.  
 Registre-se.  
 Cumpra-se.

Confresa-MT, 27 de Julho de 2018.  
**RONDO CONDÃO BARRÓS MELHOMEM**  
 Prefeito Municipal

---

**RECURSOS HUMANOS**  
**PORTARIA 484/2018 DE 26 DE SETEMBRO DE 2018.**

Portaria 484/2018 de 26 de Setembro de 2018.

**LEI Nº 007: SOBRE PRORROGAÇÃO DE LICENÇA SEM VENCIMENTOS A SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL OCUPANTE DE CARGO EFETIVO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

**RONDO CONDÃO BARRÓS MELHOMEM, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar Municipal 020/2005 Art. 121.**

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Prorrogar a LICENÇA SEM VENCIMENTOS até a data de 31/09/2020 a servidor(a) Público(a) Municipal SÁDIA APARECIDA RIOS FARIA, matrícula 919792, ocupante do cargo efetivo de PMSB-FISIOTERAPEUTA lotada na SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE CENTRO DE REABILITAÇÃO.

Assinado Digitalmente

**Agosto/2018**

Em agosto de 2018 foi produzido pela prefeitura Municipal o produto C em parceria com a empresa de Consultoria ora contratada, e com equipe executiva formada. O referido produto foi apresentado para análise da FUNASA que constatou estarem cumpridos os requisitos necessários para sua aprovação.

**Fevereiro/2019**

O plano de mobilização social – produto B foi realizado ainda no mês de fevereiro de 2019.

Foi realizada na instituição CEFAPRO a apresentação inicial do Plano Municipal de Saneamento Básico. Nela foram apresentadas as perspectivas e objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como foram divulgados suas exigências e benefícios à população.



#### **Maio/2019**

Em maio de 2019 o produto D foi submetido a aprovação por parte da FUNASA que concluiu em parecer técnico que este se encontra realizado em sua totalidade.

#### **Junho/2019**

No mês de junho de 2019 foram realizadas audiências públicas para apresentação dos seguintes produtos, bem como a elaboração de relatórios:

- Produto E – Programas, Projetos e Ações
- Produto F – Plano de Execução

As referidas audiências foram realizadas:

- 01/06/2019 Audiência Pública realizada na Câmara Municipal: apresentação e divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- 08/06/2019 Audiência Pública realizada na escola Santo Antônio na Vila Pé de Caju – zona rural do município;
- 09/06/2019 Audiência Pública realizada na Escola Planalto na Vila Novo Planalto





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**

---



Julho/2019

Segue-se a elaboração dos produtos G e H no mês de julho de 2019, sendo realizada reunião com os comitês executivos para elaborar a minuta do Projeto de Lei e ainda reunião desses comitês com a equipe técnica para elaboração do Produto H



### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

#### 3.1. ASPECTOS CULTURAIS E SOCIAIS

##### 3.1.1. Eventos Culturais

A Expofresa é uma festa que ocorre anualmente, que é uma feira de exposições com shows, rodeio, exposições de máquinas, que tem participação em massa da comunidade e garante diversão aos moradores de Confresa e região.

O carnaval de rua é um evento que oferece estrutura para proporcionar alegria para os foliões. Festa de Nossa Senhora Aparecida, Padroeira de Confresa.

Confresa sedia a Exposição Norte Araguaia da Reforma Agrária (Exponara). O evento é promovido pela Prefeitura Municipal de Confresa e Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). A Universidade do Estado de Mato Grosso, Unemat, é parceira na realização do evento e responsável pelo espaço de discussão e debates da Exponara.

Outro evento municipal de relevância é o aniversário da cidade, que acontece no mês de julho.

A feira de agricultura familiar é um evento que acontece todos os domingos, na área central do município.

**Figura 5:** Feira de Agricultura familiar



Fonte: Prefeitura municipal

##### 1.1.1 Instituições religiosas

Dentre as denominações Religiosas, os munícipes de Confresa podem exercer sua fé nas seguintes instituições:

- ✓ Congregação Cristã no Brasil;
- ✓ Assembleia de Deus;
- ✓ Igreja católica;

- ✓ Igreja Evangélica Cristão;
- ✓ Assembleia de Deus missão;
- ✓ Assembleia de Deus Madureira;
- ✓ Igreja Batista;
- ✓ Igreja Presbiteriana do Brasil.

### 3.2. BASE PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu Artigo 21, incisos IX, XIX e XX, como competências da União, “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”, “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”, assim como, “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos” (BRASIL, 1988).

Além disso, o Artigo 23, Incisos VI e IX, delimitam como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” e “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”.

A Carta Magna Brasileira de 1988 ainda estabelece:

(...)

Art. 30. Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

(...)

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

(...)

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

(...)

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

(...)

Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.



Parágrafo único. A lei disporá sobre:

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

II - os direitos dos usuários;

III - política tarifária;

IV - a obrigação de manter serviço adequado.

(...)

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

(...)

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial

de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos. (BRASIL, 1988).

Em setembro de 1990 foi sancionada a Lei N. 8.080, que constituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), representado pelo conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público. A Lei concebe como dever do Estado, através do SUS, a promoção, proteção e recuperação da saúde, englobando, dentre outros elementos, a promoção de ações de saneamento básico, meio ambiente e saúde. A saúde é concebida como direito essencial do ser humano, devendo o Estado fornecer as condições indispensáveis ao seu exercício pleno (BRASIL, 1990).

A Lei Federal N. 8.080/1990, compreende como elementos condicionantes e determinantes da saúde: a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. Ao longo de todo o texto da lei, em múltiplas definições, princípios e determinações, o saneamento básico e o meio ambiente adquirem papel fundamental na política de promoção de saúde. A Lei legitima explicitamente a importância do saneamento básico para a melhoria das condições de saúde da população, atribuindo aos três entes federados a participação na formulação da política e da execução das ações de saneamento básico e colaboração na proteção e recuperação do meio ambiente (BRASIL, 1990).

Ainda no âmbito das legislações federais, a Lei N. 9.433/1997, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), concebe a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico, e bem de domínio público, devendo a gestão dos recursos hídricos ser descentralizada e proporcionar seus usos múltiplos. A PNRH tem por objetivo garantir às presentes e futuras gerações a disponibilidade de água, em padrões de qualidade e quantidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997). Nesse sentido, a política estabelece:

Art. 30. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na sua esfera de competência:

I - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos;

II - realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica;

(...)

IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

Art. 31. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos (BRASIL, 1997).

Embora não mencione explicitamente o saneamento básico em seu texto, a Lei Federal N. 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), concebe educação ambiental como processo através do qual o sujeito e a sociedade estabelecem atitudes, conhecimentos, competências, habilidades e valores sociais voltadas à conservação do meio ambiente e sua sustentabilidade, compreendendo a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania (BRASIL, 1999). O Decreto Federal N. 4.281/2002, que regulamenta a PNEA, salienta que deverão ser criados, mantidos e implementados, programas de educação ambiental integrados às políticas públicas de saneamento e saúde, dentre outras disposições (BRASIL, 2002).

A Lei Federal N. 10.257/2001, conhecida como Estatuto das Cidades, estabelece as diretrizes gerais para a política urbana no país, apresentando como escopo a construção e a garantia ao direito a cidades sustentáveis, compreendidas como o direito à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos, etc., para às presentes e futuras gerações; cabendo à União, em conjunto com os outros entes federados, promover a melhoria das condições de saneamento básico e instituir as diretrizes para o seu desenvolvimento (BRASIL, 2001).

No dia 05 de janeiro de 2007, foi sancionado o marco regulatório do saneamento no país, a Lei Federal N. 11.445, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Nacional de Saneamento Básico. No tocante ao objeto de abordagem, a lei adota a definição de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- ✓ Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- ✓ Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

- ✓ Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- ✓ Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

Dentre os princípios fundamentais que norteiam o marco regulatório do saneamento, a lei cita: a universalização do acesso, a equidade ao acesso dos bens e serviços, a intersetorialidade, a integralidade, o controle social, a sustentabilidade dos serviços e a matriz tecnológica (BRASIL, 2007).

A universalização do acesso é compreendida como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, de forma articulada com as noções de equidade e integralidade.

Já a equidade subentende o tratamento igual para os iguais (equidade horizontal) e o tratamento desigual para os grupos desiguais (equidade vertical), tendo em vista, que o atendimento análogo a grupos desiguais tenderia a resultar na manutenção das desigualdades, obstando a igualdade.

O conceito de integralidade considera a articulação entre os diversos eixos que constituem o saneamento básico, visando a incorporação de políticas, programas e práticas assegurando a maior eficiência do sistema como um todo.

A intersetorialidade pressupõe o vínculo e a interdependência das ações, decisões, planos e programas que envolvam saneamento básico, meio ambiente, saúde, dentre outros setores. No âmbito da sustentabilidade dos serviços, concebe-se que um modelo sustentável da gestão dos serviços implica a sustentabilidade ambiental, social, econômica e de governança.

O controle social compreende a democratização da gestão dos serviços a partir da construção da relação entre participação social, cidadania e governabilidade. E por último, a matriz tecnológica orientaria a política e o planejamento do setor de saneamento, identificando tendências tecnológicas e incorporando os outros princípios da lei.

A Lei Federal N. 11.445/2007 ainda estabelece a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, pelos titulares do serviço, com revisão periódica a cada 4 anos e horizonte de projeto de 20 anos. Dentre outras diretrizes estabelece:

Art. 4o Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei N. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

(...)

Art. 9o O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3o desta Lei;

VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

(...)

Art. 16. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação;

II - empresa a que se tenham concedido os serviços.

(...)

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1o Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

§ 2o A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3o Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.

§ 4o Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

§ 5o Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.

§ 6o A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7o Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8o Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou (BRASIL, 2007).

O controle social compreendido pela lei como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico (BRASIL, 2007), legitima a participação da sociedade civil organizada na elaboração e execução de políticas públicas.

O Decreto Federal N. 7.217/2010, que regulamenta e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, segue o mesmo preceito de gestão democrática e participativa do setor através do controle social, prevendo em seu texto normativo, mecanismos de controle e

participação popular, como: audiências; consultas públicas; conferências das cidades; debates; e a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação da política de saneamento ambiental (BRASIL, 2010).

### 3.3. ESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO MUNICIPAL

A palavra gestão é definida pelo dicionário como o ato de administrar (FERREIRA, 2001). Apesar da relação, administrar e gerir abrangem conceitos diferentes no âmbito dos serviços públicos, uma vez que, a Administração Pública compreende as instituições e estruturas estatais que se ocupam da gestão, enquanto a Gestão Pública representa a forma como a Administração Pública opera.

Em Confresa, a gestão e prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário são de responsabilidade da concessionária Nascentes do Xingu - Águas de Confresa, enquanto que os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Confresa.

### 3.4. CONTROLE SOCIAL E PROCESSO PARTICIPATIVOS NO PMSB

O conceito de participação dos cidadãos na esfera pública, argumentando e deliberando a respeito das demandas coletivas, sempre foi um dos principais alicerces da política e da democracia. Além dos princípios de igualdade e liberdade, o ideal democrático pressupõe ação, corresponsabilidade, interação e participação entre os diferentes sujeitos (CICONELLO e MORONI, 2005).

No Brasil, os primeiros elementos democráticos na gestão das políticas públicas foram instaurados pela Constituição Federal de 1988 e sugeriam uma nova representação das políticas sociais, sustentada nos princípios de descentralização, municipalização e participação social em todo o processo. Ao estabelecer que as políticas sociais sejam desenvolvidas de modo democrático, a Constituição de 1988 abriu as portas para que a sociedade, via órgãos representativos, participasse dos espaços de deliberações de diretrizes políticas, do planejamento, da execução, do controle e da supervisão de planos, programas e projetos de interesse coletivo (TEIXEIRA, 2007).

Na última década, as leis infraconstitucionais têm consolidado esse modelo de política, legitimando a participação da sociedade civil organizada na elaboração e execução de políticas

públicas. Seguindo este mesmo raciocínio, a Lei Federal N. 11.445 de janeiro de 2007, considerada um marco regulatório do setor de Saneamento no país, prevê o controle social como um de seus princípios elementares, estabelecendo, assim, múltiplos mecanismos para o seu cumprimento dentro das políticas públicas de saneamento ambiental.

O Decreto N. 7.217/2010, que regulamenta e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, segue o mesmo preceito de gestão democrática e participativa do setor através do controle social, prevendo em seu texto normativo mecanismos de controle e participação popular, como: audiências; consultas públicas; conferências das cidades; debates; e a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação da política de saneamento ambiental.

Em Confresa, a participação e controle social é assegurada por meio de sete conselhos constituídos, espaços de diálogo e deliberação direta entre representantes da sociedade civil e da administração pública, sendo eles:

- ✓ Conselho de Assistência Social;
- ✓ Conselho municipal de saúde;
- ✓ Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
- ✓ Conselho Tutelar;
- ✓ Conselho da Criança e do Adolescente;
- ✓ Conselho municipal de meio ambiente.

O município não apresenta instrumentos próprios de controle ou participação social e nem sistema de informações voltados à gestão de saneamento básico.

### 3.5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

#### 3.5.1. Clima

O município de Confresa apresenta-se inserido na região climática equatorial do tipo quente e úmido com temperaturas médias superiores a 18°C e índices pluviométricos médios anuais acima de 2.000 mm, distribuídos durante nove meses do ano, ou seja, nesta parte do estado ocorrem três meses de seca, durante os meses de julho, agosto e setembro (Maitelli, 2005).

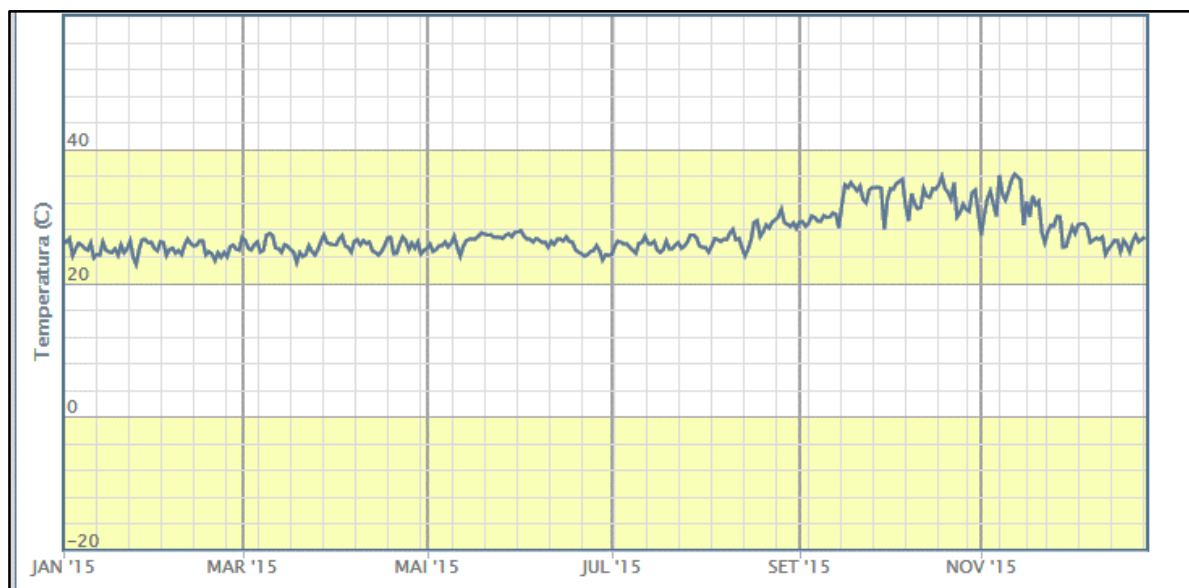


Segundo a classificação regional de Köppen - Geiger o clima da região enquadra-se no tipo AW, este clima é caracterizado como tropical, onde a temperatura média do mês mais frio do ano é maior do que 24° C, com 3 meses de seca, de junho a agosto. As isoietas de precipitação anual para a região variam entre 1781 a 2000 mm, com intensidade máxima em janeiro, fevereiro e março. Este regime climático resulta em uma área de transição de vegetação de cerrado e floresta amazônica.

### 3.5.2. Temperatura

Segundo dados obtidos através do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, a temperatura média anual 24° C, maior máxima 42° C, e menor 4° C em Confresa/MT, com maior máxima 42° C e menor 4° C. O mês de outubro apresenta-se como o mês mais quente do ano, com temperatura média de 27.4 °C. O mês de julho com temperatura média de 25.4 °C possui a temperatura média mais baixa de todo o ano (Figura 6).

**Figura 6:** Dados de temperatura município de Confresa-MT

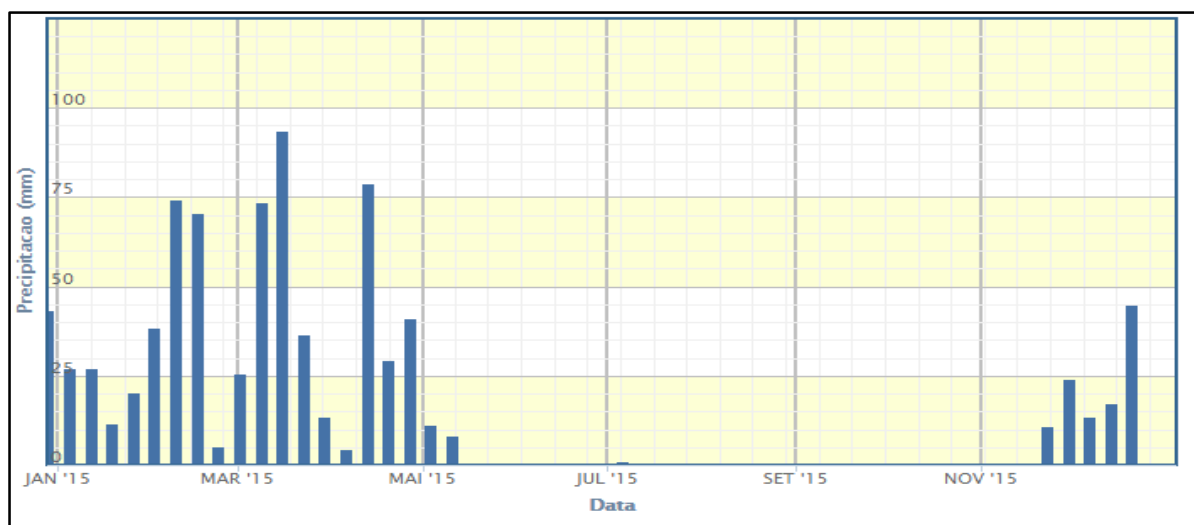


Fonte: Dados INMET- Estação A918 Confresa- MT (2014-2015)

### 3.5.3. Pluviosidade

O município de Confresa- MT conta com aproximadamente três meses de seca, sendo no período de junho a agosto. Com precipitação anual de 2.000 mm, tendo maior intensidade nos meses de janeiro, fevereiro e março. No ano de 2015, segundo o INMET a precipitação segue a seguinte distribuição:

**Figura 7:** Dados pluviométrico município de Confresa-MT



Fonte: Dados INMET- Estação A918 Confresa- MT (2015)

#### 3.5.4. Relevo

O estado de Mato Grosso possui altitudes modestas, com o relevo apresentando grandes superfícies aplainadas, talhadas em rochas sedimentares. Abrange 3 regiões distintas:

- Na porção centro-norte do estado, a dos chapadões sedimentares e planaltos cristalinos (com altitudes entre 400 e 800 m), que integram o Planalto Central Brasileiro;
- A do planalto arenito basáltico, localizada no sul, simples parcela do planalto meridional;
- Parte do Pantanal Mato-Grossense, baixada da porção centro-ocidental.

A planície aluvial do médio Araguaia situa-se na região limítrofe entre Mato Grosso e Goiás. Tem natureza semelhante à da planície do Pantanal: ampla, está sujeita a inundações anuais e deposição periódica de aluviões. Pouco depois dela, para oeste, ficam os contrafortes da serra do Roncador.

O Município de Confresa está na Depressão Araguaia. A região é formada por grandes planaltos suaves com declividade quase zero (cerca de 2%) e em algumas áreas existem relevos ondulados.

#### 3.5.5. Geologia

A formação geológica predominante no município de Confresa é a Formação Xingu, seguida das formações Araguaia - fácies Depósitos Aluvionares, Cobertura Detritos-lateríticas ferruginosas, Depósitos Aluvionares- Formações Gorotire, Iri, Rio Dourado, Ronuro e Salto das Nuvens, sendo as formações Gorotire e Iri predominante na região da sede do município.

### 3.5.6. Pedologia

O tipo de solo predominante no município é o Gleí Solo, de caráter pouco úmido, o mesmo ainda é composto por Latossolos Vermelho-escuro, Solos Litólicos, Solos Orgânicos, Latossolo Vermelho-Amarelo Podzólico, Plintossolo, Podzólico Vermelho-Amarelo e Solos Concreccionários, sendo Solos Orgânicos predominante na sede do Município.

### 3.5.7. Cobertura Vegetal

É uma região de transição, existindo áreas de cerrado e floresta amazônica, observando-se vegetação de cerrado, cerradão, campo de vegetação, rala, varjões, matas e clima equatorial quente e úmido, com 3 meses de seca, de junho a agosto. E o período chuvoso iniciando em setembro/outubro e se estendendo até abril, cuja precipitação pluviométrica anual varia entre 1600 a 2100 mm, com intensidade máxima em janeiro, fevereiro e março. A temperatura média anual é de 24 °C, podendo atingir a máxima de 42°C e a mínima de 4 °C (CAMPO,1999, Miranda & Amorim,2000, EMPAER-MT,2006).

### 3.5.8. Recursos Hídricos

O município de Confresa está inserido na Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia e na Região Hidrográfica da Amazônia.

A região de Tocantins-Araguaia apresenta grande potencialidade para a agricultura irrigada e possui uma área de 918.822 km<sup>2</sup> (11% do território nacional) e abrange os estados de Goiás (21%), Tocantins (30%), Pará (30%), Maranhão (4%), Mato Grosso (15%) e o Distrito Federal (0,1%). Sua configuração é alinhada, com sentido Sul-Norte, seguindo a direção predominante dos cursos d'água principais, os rios Tocantins e Araguaia, que se unem na parte setentrional da região, a partir de onde é denominado rio Tocantins, que segue até deságuar na Baía da Ilha de Marajó.

A Bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo com 7,05 milhões de quilômetros quadrados. Deste total, aproximadamente 4 milhões de km<sup>2</sup> estão em território brasileiro (região norte). Ela também está presente nos territórios da Bolívia, Peru, Venezuela e Colômbia.

A Bacia Amazônica começa no território peruano como o rio Vilcanota este rio, ao entrar em território brasileiro, ganha o nome de Solimões. Ao encontrar-se com o rio Negro, recebe o nome de Amazonas.

O município de Confresa é banhado por 3 Sub bacias Hidrográficas, sendo elas Sub-Bacia do rio Comandante Fontoura, Sub-Bacia do Rio Crisóstomo e Sub-Bacia do Rio Tapirapé.

Destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacau, próximo à sede do município e inúmeros corpos d'água menos expressivos com relação ao volume de água, pode-se citar: Córrego Catingudo, córrego Vinte, córrego Vinte e Um, córrego Roncador ou Azulão, córrego Areia, córrego Pium, córrego Córgeão, córrego Gamela, córrego do Retiro do Urubu Branco e córrego da Onça, entre outros.

### **3.5.9. Principais Carências de Planejamento Físico Territorial**

De acordo com a constituição federal (art. 182), a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende as exigências fundamentais de ordenação da cidade expresso no plano diretor.

O Município possui na sua estrutura administrativa uma Secretaria de Administração e Planejamento. A Lei Orgânica do Município estabelece na Seção II da Política Urbana e Habitacional, que a Política Urbana, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes fixadas em leis têm como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e seus bairros dos distritos e dos aglomerados urbanos e garantir o bem estar de seus habitantes e no mesmo artigo estabelece também que o Plano Diretor seja o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.

Com o exposto, pode-se observar a ausência de legislação específica que ordene o parcelamento do uso e ocupação do solo; ausência de Código de defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais e de Plano de Recursos Hídricos.

Visando suprir as carências o município Confresa, o município está em fase de elaboração do Plano Diretor, que apesar da obrigatoriedade para municípios com a referida população, ainda não possui tal instrumento legal.

### 3.5.10. População

A população estimada em Confresa em 2010 era de aproximadamente 25.124 hab. Habitantes segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo o município mais populoso da Microrregião Norte do Araguaia. Confresa apresenta densidade demográfica de 4,32 hab/Km<sup>2</sup> e o cidadão natural é denominado Confresense.

Conforme o censo demográfico de 2010, entre 2000 e 2010, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 3,48%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 34,80% para 56,64%.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 16,34%. Na UF, esta taxa foi de 2,38%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 0,00% para 34,80%

Percebe-se que entre o período de 2000 a 2010 a população rural sofre um decréscimo de 21,84 %, enquanto no mesmo período a população urbana apresenta o crescimento de 21,84 %.

## 3.6. ESTRUTURA ETÁRIA

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 61,59% para 50,55% e a taxa de envelhecimento, de 2,71% para 4,18%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 79,85% e 1,53%. Já na unidade da federação, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,94% em 2000 e 45,92% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%.

### 3.6.1. Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** a mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 30,1 por mil nascidos vivos, em 2000, para 17,4 por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 32,2. Já na unidade da federação, a taxa era de 16,8, em 2010, de 27,5, em 2000 e 33,6, em 1991. Entre 2000 a 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 por mil nascidos vivos para 16,7 por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 por mil nascidos vivos (ATLAS BRASIL 2013).

### 3.6.2. Índice De Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM);

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Confresa é 0,668, em 2010 (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,812, seguida de Renda, com índice de 0,660, e de Educação, com índice de 0,556.

O IDHM passou de 0,451 em 2000 para 0,668 em 2010 - uma taxa de crescimento de 48,12%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 60,47% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,343), seguida por Longevidade e por Renda (ATLAS BRASIL 2013).

O IDHM passou de 0,287 em 1991 para 0,451 em 2000 - uma taxa de crescimento de 57,14% (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 77,00% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,137), seguida por Renda e por Longevidade.

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,287, em 1991, para 0,668, em 2010 conforme a Figura 9 enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 132,75% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 46,56% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,480), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda. (ATLAS BRASIL 2013).

Confresa ocupa a 2716ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

### 3.7. EDUCAÇÃO

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Os anos esperados de estudo indicam o número de anos que a criança que inicia a vida

escolar no ano de referência tende a completar. Em 2010, Confresa tinha 9,24 anos esperados de estudo, em 2000 tinha 6,40 anos e em 1991 6,22 anos. Enquanto que Mato Grosso, tinha 9,29 anos esperados de estudo em 2010, 9,02 anos em 2000 e 8,16 anos em 1991.

### 3.7.1. Crianças e Jovens

A proporção de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do município e compõe o IDHM Educação. No período de 2000 a 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola cresceu 122,61% e no de período 1991 e 2000, 120,65%. A proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental cresceu 209,23% entre 2000 e 2010 e 193,13% entre 1991 e 2000. A proporção de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 193,08% no período de 2000 a 2010 e 595,93% no período de 1991 a 2000. E a proporção de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo cresceu 419,46% entre 2000 e 2010 e 109,27% entre 1991 e 2000 (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

No município de Confresa, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 89,20%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 83,12%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 55,07%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 32,83%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 71,04 pontos percentuais, 73,95 pontos percentuais, 52,37 pontos percentuais e 29,81 pontos percentuais (ATLAS BRASIL/IPEA 2013)

Em 2010, 80,48% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 65,73% e, em 1991, 76,37%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 6,70% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 0,53% e, em 1991, 0,00%.

Entre 2000 e 2010 o indicador de expectativa de anos de estudo, passou de 6,40 anos para 9,24 anos, no município, também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 18,28% para 40,60%, no município, e de 39,76% para 54,92% (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Em 2010, 55,72% dos alunos entre 6 e 14 anos de Confresa estavam cursando o ensino fundamental regular na série correta para a idade. Em 2000 eram 27,68% e, em 1991, 13,69%. Entre os jovens de 15 a 17 anos, 28,08% estavam cursando o ensino médio regular sem atraso. Em 2000 eram 6,68% e, em 1991, 0,00%. Entre os alunos de 18 a 24 anos, 6,70% estavam cursando o ensino superior em 2010, 0,53% em 2000 e 0,00% em 1991. Nota-se que, em 2010, 2,85% das crianças de 6 a 14 anos não frequentavam a escola, percentual que, entre os jovens de 15 a 17 anos atingia 13,22%

### **3.7.2. População Adulta**

A escolaridade da população adulta é importante indicador de acesso a conhecimento e também compõe o IDHM Educação. Em 2010, 40,60% da população de 18 anos ou mais de idade tinha completado o ensino fundamental e 21,56% o ensino médio. Em Mato Grosso, 53,20% e 35,59% respectivamente. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade. A taxa de analfabetismo da população de 18 anos ou mais diminuiu 25,01% nas últimas duas décadas.

### **3.7.3. Avaliação da capacidade do sistema educacional, formal e informal, em apoiar a promoção da saúde, qualidade de vida da comunidade e salubridade do município**

A pesquisa de diagnóstico social realizada, apresentou características básicas da população de Confresa – MT. Foi possível observar, com análise das pirâmides etárias, que a uma parte expressiva da população é constituída por jovens entre 10 e 14 anos, que frequentam o Ensino Fundamental. Desta forma, o sistema educacional é de suma importância para apoiar questões voltadas a qualidade de vida da população.

O Plano municipal de Educação de Confresa reza que o mecanismo de aproximação do indivíduo com a cidadania e dos sujeitos com capacidade de gerir, compartilhar, vivenciar e experimentar inovações na vida em sociedade, acreditando que o desenvolvimento de qualquer região depende do investimento que se faz em educação, pois não se consegue melhorar as condições de vida dos cidadãos sem proporcionar-lhes educação de qualidade, onde quer que eles estejam. Cita ainda a necessidade de adequar e aperfeiçoar o currículo nos cursos de formação de professores e gestores, no que se refere sobretudo a Educação Ambiental.



Assim é o que acontece nos âmbitos da educação, da saúde, da moradia, da profissionalização, entre tantas áreas para as quais as diferentes políticas públicas têm apresentado propostas dentro dessa linha; ou seja, os diferentes governos têm formulado políticas sociais de ação voltadas a dois aspectos importantes:

- ✓ Acesso democrático aos serviços (educação, saúde, segurança social, moradia, cidadania e justiça, proteção e preservação dos direitos humanos);
- ✓ A oferecimento de uma qualidade de serviços que possam ser usufruídos pela população de modo a contribuir com o fortalecimento da sua cidadania e condições mais dignas e justas de vida.

A necessidade de inclusão de educação ambiental no sistema educativo de Confresa, de acordo com a Lei 0684 de 2015 (Plano de Educação) é para que as instituições de ensino busquem parcerias com outras instituições para que os sujeitos escolares lutem e labutem por melhores condições de vida no planeta. O documento reza ainda que as escolas de vem propiciar um ambiente criativo para elaboração de projetos significativos para a sociedade.

### 3.8. SAÚDE

Durante muito tempo, predominou a compreensão de que saúde representava a ausência de doenças físicas e mentais. Nesse âmbito, os serviços de saúde privilegiaram em sua organização a atenção médica curativa e emergencial.

O preâmbulo de Constituição da Organização Mundial de Saúde, em 1946, traz em seu texto a definição de saúde, considerada como “o completo bem-estar físico, mental e social e não a simples ausência de doença”. Tal definição distingue a complexidade do assunto, apontando para reflexão mais significativa de seu sentido, uma vez que, considera a necessidade de ações Inter setoriais e interdisciplinares, visando à construção de condições de vida saudáveis para a população.

É senso comum entre os estudiosos da área que o processo saúde-doença é um processo dinâmico, envolvendo diversas condicionantes socioeconômicas, culturais e ambientais, além disso, considera ainda as relações sociais e o estilo de vida do indivíduo num determinado espaço geográfico e num determinado tempo histórico. Sendo assim, compreende-se que a garantia à saúde extrapola o domínio das atividades curativas e assistenciais, demonstrando a necessidade de um novo modelo que abranja o processo saúde-doença.

De acordo com a carta de Ottawa (OMS, 1986), as condições e os recursos essenciais para a saúde são: paz, alimentação, ecossistema estável, recursos sustentáveis, educação, habitação, renda, justiça social e equidade, sendo que o desenvolvimento das condições de saúde necessita da garantia de uma base sólida para estes pré-requisitos fundamentais.

Segundo Tambellini & Câmara (1998) a relação meio ambiente e saúde incorpora todos os elementos e fatores que potencialmente afetam a saúde, seja pela exposição a substâncias químicas, elementos biológicos ou situações que intervenham no estado psicológico do indivíduo, como os aspectos relacionados ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental do país.

Neste âmbito, o saneamento básico, representado pela associação de infraestruturas, serviços e ações, constitui-se como direito fundamental do cidadão, uma vez que, tem por intuito fomentar níveis crescentes de salubridade ambiental em função de um determinado espaço geográfico e tempo histórico, afim de beneficiara sociedade (BRASIL, 2004). Dessa forma, quando adequadamente implementado, o saneamento ambiental tende a promover diversos efeitos favoráveis ao bem-estar e à saúde da população.

Historicamente, o país apresenta imensos déficits no setor, uma vez que, parcelas significativas da população brasileira não possuem acesso às infraestruturas, serviços e ações voltadas ao saneamento básico, sendo, por isso, considerado base das imensas distinções regionais, urbanas e rurais observadas nas condições de vida e de saúde de todo o país. Dessa forma, o setor passou a ser concebido como uma prioridade política que pode reduzir essas grandes diferenças, compondo-se como um fator de equidade essencial.

Associado à pobreza e à miséria, a escassez de saneamento básico afeta especialmente as populações de baixa renda, devido à vulnerabilidade social, insegurança alimentar, às péssimas condições de higiene, dentre outros fatores. Doenças de simples prevenção, como: cólera, dengue, febre tifoide, esquistossomose, giardíase, infecções por E. Coli, tracoma e leptospirose, afetam principalmente crianças e ocupam milhares de leitos hospitalares no país, sobrecarregando o sistema de saúde. De acordo com o relatório da WHO (2009), “Diarréia: Por que as crianças continuam morrendo e o que pode ser feito”, a diarreia mata mais crianças do que a AIDS, a malária e o sarampo juntos, vitimando anualmente 1,5 milhões de crianças com menos de 5 anos, sobretudo em países em desenvolvimento. O mesmo relatório aponta que 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pelo saneamento inadequado ou por sua ausência, bem como pela má qualidade da água e péssimas condições sanitárias.

Um dos índices mais utilizados na avaliação das condições de saúde e vida da população é a situação da mortalidade infantil. A taxa de mortalidade infantil é um índice empregado na mensuração e análise dos ganhos na qualidade de vida, no que tange à nutrição e ao acesso aos serviços de saúde, água tratada e saneamento básico.

Simões (1999) reforça que a taxa de mortalidade infantil é comumente usada na análise de variações temporais e geográficas da mortalidade infantil e dos níveis de saúde da população; na determinação de situações e tendências à desigualdade; na análise do desenvolvimento socioeconômico da população; e no direcionamento de políticas de planejamento e gestão de recursos públicos voltados ao setor de saúde e saneamento.

A taxa de mortalidade infantil evidencia o número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado área geográfica e espaço de tempo, podendo ser empregada na estimativa do risco de morte dos nascidos vivos ou ainda do número de crianças que não irão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada mil crianças (SIMÕES, 1999).

Confresa possui Sistema de Esgotamento Sanitário parcial na área urbana do município, sendo que a rede coletora atende em média 40 % do total da área, dessa forma, a maior população não tem seus esgotos coletados e tratados, sendo estes dispostos e tratados em fossas irregulares construídas pelos próprios moradores, que nem sempre respeitam as exigências técnicas. A coleta de lixo do município é feita da forma convencional, porta a porta e todo resíduo coletado é disposto no lixão de Confresa, porém sem qualquer tipo de valorização e tratamento dos mesmos.

O Sistema de Abastecimento de Água Público, atualmente é operado pela Nascentes do Xingu – Águas de Confresa. O sistema de drenagem urbana, que são essenciais na prevenção de inundações é pouco representativo na área urbana do município de Confresa, pois a rede coletora existe em apenas duas avenidas, assim, é comum históricos de alagamentos no período chuvoso.

### **3.8.1. Práticas de Saúde e Saneamento**

É senso comum entre os estudiosos da área que o processo saúde-doença é um processo dinâmico, envolvendo diversas condicionantes socioeconômicas, culturais e ambientais, além

disso, considera ainda as relações sociais e o estilo de vida do indivíduo num determinado espaço geográfico e num determinado tempo histórico. Sendo assim, compreende-se que a garantia à saúde extrapola o domínio das atividades curativas e assistenciais, demonstrando a necessidade de um novo modelo que abranja o processo saúde-doença.

De acordo com a carta de Ottawa (OMS, 1986), as condições e os recursos essenciais para a saúde são: paz, alimentação, ecossistema estável, recursos sustentáveis, educação, habitação, renda, justiça social e equidade, sendo que o desenvolvimento das condições de saúde necessita da garantia de uma base sólida para estes pré-requisitos fundamentais.

Neste âmbito, o saneamento básico, representado pela associação de infraestruturas, serviços e ações, constitui-se como direito fundamental do cidadão, uma vez que, tem por intuito fomentar níveis crescentes de salubridade ambiental em função de um determinado espaço geográfico e tempo histórico, afim de beneficiara sociedade (BRASIL, 2004). Dessa forma, quando adequadamente implementado, o saneamento ambiental tende a promover diversos efeitos favoráveis ao bem-estar e à saúde da população.

Historicamente, o país apresenta imensos déficits no setor, uma vez que, parcelas significativas da população brasileira não possuem acesso às infraestruturas, serviços e ações voltadas ao saneamento básico, sendo, por isso, considerado base das imensas distinções regionais, urbanas e rurais observadas nas condições de vida e de saúde de todo o país. Dessa forma, o setor passou a ser concebido como uma prioridade política que pode reduzir essas grandes diferenças, compondo-se como um fator de equidade essencial.

Associado à pobreza e à miséria, a escassez de saneamento básico afeta especialmente as populações de baixa renda, devido à vulnerabilidade social, insegurança alimentar, às péssimas condições de higiene, dentre outros fatores. Doenças de simples prevenção, como: cólera, dengue, febre tifoide, esquistossomose, giardíase, infecções por E. Coli, tracoma e leptospirose, afetam principalmente crianças e ocupam milhares de leitos hospitalares no país, sobrecarregando o sistema de saúde. De acordo com o relatório da WHO (2009), “Diarréia: Por que as crianças continuam morrendo e o que pode ser feito”, a diarreia mata mais crianças do que a AIDS, a malária e o sarampo juntos, vitimando anualmente 1,5 milhões de crianças com menos de 5 anos, sobretudo em países em desenvolvimento.

O mesmo relatório aponta que 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pelo saneamento inadequado ou por sua ausência, bem como pela má qualidade da água e péssimas condições sanitárias.

Um dos índices mais utilizados na avaliação das condições de saúde e vida da população é a situação da mortalidade infantil. A taxa de mortalidade infantil é um índice empregado na mensuração e análise dos ganhos na qualidade de vida, no que tange à nutrição e ao acesso aos serviços de saúde, água tratada e saneamento básico.

Simões (1999) reforça que a taxa de mortalidade infantil é comumente usada na análise de variações temporais e geográficas da mortalidade infantil e dos níveis de saúde da população; na determinação de situações e tendências à desigualdade; na análise do desenvolvimento socioeconômico da população; e no direcionamento de políticas de planejamento e gestão de recursos públicos voltados ao setor de saúde e saneamento.

Confresa possui Sistema de Esgotamento Sanitário em cerca de 40% da área urbana do município, dessa forma, a maior população não tem seus esgotos coletados e tratados, sendo estes dispostos e tratados em fossas irregulares construídas pelos próprios moradores, que nem sempre respeitam as exigências técnicas. A coleta de lixo do município é feita da forma convencional, porta a porta e todo resíduo coletado é disposto no lixão de Confresa, porém sem qualquer tipo de valorização e tratamento dos mesmos.

O Sistema de Abastecimento de Água Público implantado pela prefeitura, atualmente é operado pela Nascentes do Xingu – Águas de Confresa. Os sistemas de drenagem urbana são essenciais na prevenção de inundações, o município de Confresa possui um sistema de microdrenagem em apenas duas avenidas da área urbana, que não é suficiente para conduzir corretamente toda a água precipitada no município.

O Município de Confresa desenvolve ações de vigilância em saúde que contemplam a Vigilância Epidemiológica e Controle de Zoonózes, Vigilância Sanitária e a Vigilância ambiental em saúde, através de medidas que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança de fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interfiram saúde humana, com a finalidade de intensificar medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos ambientais, relacionados a doenças e outros agravos à saúde

#### 4. DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

##### 4.1. PANORAMA ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Em cumprimento a uma das cláusulas fixadas no contrato de concessão assinado em 03/02/2004, que estabelece:

*Cláusula 15º*

*§2º - A concessionária deverá preparar e apresentar, trimestralmente, ao Poder Concedente um relatório dos serviços ora concedidos, bem como dos investimentos realizados, devendo constar no aludido relatório todas as atividades ocorridas no período anterior, de modo a existir um perfeito controle quanto á prestação dos serviços concedidos, bem como quanto á manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.*

A companhia disponibiliza para o poder público o relatório trimestral com os serviços e atividades do período recorrente. Os dados e informações relacionados neste tópico foram retirados dos relatórios apresentados pela concessionária, estes referentes ao ano de 2015.

O Sistema de Abastecimento de Água do município de Confresa, tem como objetivo, disponibilizar água potável a todos os consumidores, de tal forma, que esta água atenda todos os requisitos recomendados pelos padrões de potabilidade e com garantia de quantidade necessária para cada cidadão confresense. Assim, o sistema de abastecimento de água envolve o Manancial, captações de águas superficial, adução de água bruta, tratamento, reservação, adução de água tratada, redes de distribuição, automação, equipamentos e demais instalações destinadas ao fornecimento de água potável.

O sistema de abastecimento de água na área urbana do município é operado pela concessionária Nascentes do Xingu – Águas de Confresa, sob regime de concessão, para atender os consumidores, a empresa conta com um posto de atendimento, situado a Avenida Brasil, nº 525, no bairro Jardim Vitória, em Confresa, sendo que esse atendimento acontece das 7:00hs as 11:00hs e das 13:00hs as 17:00 hs. O atendimento poderá ser feito ainda pelo site da empresa ou por telefone.

A água que abastece o município de Confresa é proveniente exclusivamente por captação superficial, sendo uma no Rio Cacaú e outra na barragem de acumulação do córrego Paciguara, sendo captada e tratada nas Estações de Tratamento de água, localizada no mesmo município. Em uma estação de tratamento de água, cuja captação é feita no Rio Cacaú, o processo de tratamento empregado é tipo convencional completo, com as seguintes etapas:

coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, alcalinização, reservação e distribuição. A estação de tratamento de água, cuja captação é feita no córrego Paciguara, é composta por um floccodcantador de manto de lodo e por um filtro de fluxo ascendente, seguida de reservação e distribuição.

A vazão de captação é de 216 m<sup>3</sup>/h, operando em média 12 horas por dia e totalizando uma produção diária de aproximadamente 2.592 m<sup>3</sup> de água.

Confresa possui atualmente 5.426 ligações na área urbana.

A população urbana de Confresa no ano de 2010 era de 14.299 hab. E a estimativa para o ano de 2015 é de 19.822 habitantes.

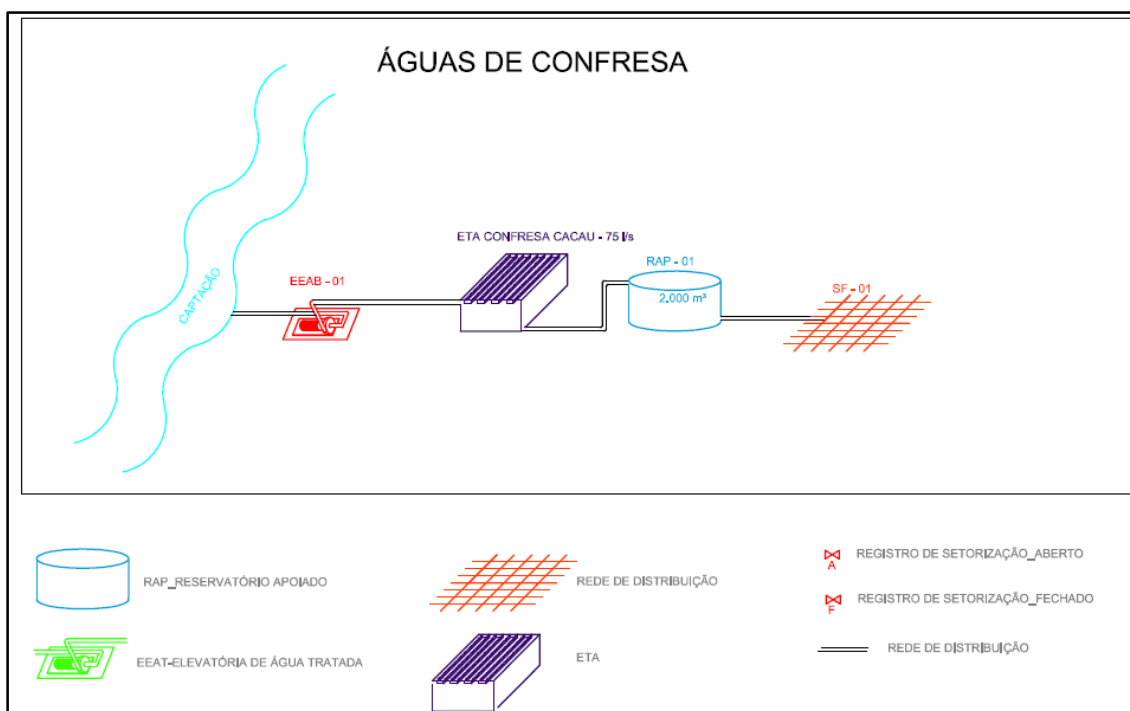
A distribuição de água no município é realizada por gravidade, sendo que da captação até a ETA é feito a adução por bombeamento (Tipo recalque).

A reservação é feita em três reservatórios do tipo apoiado, assim, reservatórios RAP-01 e RAP-02 encontram-se localizados junto a ETA Cacau com capacidade de reservação de 250 m<sup>3</sup> e 500m<sup>3</sup>, respectivamente. O terceiro reservatório, RAP-03, fica localizado junto a ETA Paciguara com capacidade de reservação de 350m<sup>3</sup>.

Para efeitos de dimensionamento, considerou-se um consumo diário de 150 litros por habitante, embasado no cálculo obtido pela divisão do volume total de água distribuída anualmente e pela população beneficiada. Dessa forma, o Volume Necessário (VN) compreende 89.200 m<sup>3</sup>/mês apenas para atender a população. Conhecendo o Volume Utilizado (VU), pode-se criar um cenário produção de água tratada no município, sabendo que toda área urbana da cidade seja abastecida, se faz necessário um Volume Disponibilizado, com considerável Volume de Perdas Físicas e Não Físicas. Daí a ênfase no plano de combate a fraudes e mitigação de vazamentos.

O abastecimento com água de boa qualidade é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento das sociedades modernas, estando diretamente relacionado ao controle e eliminação de doenças, bem como ao aumento da qualidade de vida das populações.

**Figura 8:** Componentes do sistema de abastecimento de água



Fonte: Águas de Confresa

#### 4.2. CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS ATUAIS

A prestadora de serviços Águas de Confresa de autonomia administrativa, financeira e patrimonial no que diz respeito a seus bens, serviços e ações. A estes aplicam-se todas as prerrogativas, imunidades, isenções, favores e demais vantagens de que gozem os serviços municipais e que lhes caibam por lei. O escritório central está localizado no centro da cidade – Avenida Brasil, 525, Jardim Vitória, CEP 78.652-000, onde funcionam o setor comercial com atendimento ao público, o setor administrativo e financeiro e o setor operacional.

Será apresentado detalhamento a caracterização do sistema do abastecimento de águas de Confresa nos itens subsequentes.

##### 4.2.1. Mananciais

Os mananciais disponíveis para captação de água para abastecimento público é exclusivamente superficial, sendo em dois corpos d'água distintos, destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacao,



#### 4.2.2. Captação de Água Bruta

A captação é a primeira unidade do sistema de abastecimento de água e do seu constante e bom funcionamento depende o desempenho de todas as unidades subsequentes. A captação de água compreende um conjunto de dispositivos e estruturas, construídas ou montadas junto a uma fonte de captação, destinadas à retirada de água para sistemas de abastecimento (TSUTIYA, 2006).

O Sistema de Abastecimento de Água do município de Confresa-MT é composto por 02 unidades de captação, sendo que a captação é feita exclusivamente por captação superficial junto ao Rio Cacau (C1) e a barragem de acumulação do córrego Paciguara (C2), que somadas acumulam uma capacidade de produção de 216 m<sup>3</sup>/h.

**Figura 9:** Local para construção de barragem de elevação de nível



Fonte: Acervo próprio

A captação do Rio Cacau encontra-se localizada nas Coordenadas Geográficas 8825245°44'39.99"N e 439973°11'00.00"E, com aproximadamente 2,0 Km de distância da Estação de Tratamento de Água. Neste local está instalada uma plataforma flutuante (Figura 10) que apoia um conjunto moto bomba de recalque, com capacidade de produção de até 180 m<sup>3</sup>/h.

**Figura 10:** Captação de água bruta no Rio Cacau



Fonte: Acervo próprio

No período de estiagem o nível de água no local de Captação diminui, porém, mesmo nesse período, o mesmo consegue manter o abastecimento sem comprometer as regiões a jusante.

A segunda fonte de captação, do córrego Paciguara, está localizada nas Coordenadas Geográficas 51W 35' 07" e 10S 37' 17", distante aproximadamente 1,7 Km da Estação de Tratamento de Água, possui capacidade de recalque de até 36 m<sup>3</sup>/h.

**Figura 11:** Captação de água bruta no Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

#### 4.2.3. Adução de água bruta

Adutoras são o conjunto de tubulações e peças especiais, destinados a promover o transporte da água em um sistema de abastecimento.

Em Confresa, as adutoras existentes são exclusivas entre a captação de água bruta e a Estação de Tratamento de Água (ETA), o material utilizado na tubulação é PVC, com diâmetro de 200 mm e ambas as adutoras totalizam uma extensão de 3,7km.

**Figura 12:** Adutora de água bruta do Rio Cacaú



Fonte: Acervo próprio

**Figura 13:** Adutora de água bruta do Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

#### 4.2.4. Estação De Tratamento De Água

O tratamento da água é a principal forma de prevenir doenças de vinculação hídrica como a leptospirose, a cólera e diversas outras que ameaçam a saúde humana. Uma prova disso é que a preocupação com a qualidade água e sua relação com a saúde tem registros desde o ano de 2000 a.C. quando, na Índia já era recomendado que a água devia ser purificada pela fervura ou filtração.

As estações de tratamento de água, por meio de procedimentos físicos e químicos, tratam a água garantindo as condições adequadas para o consumo, ou seja, tornado a mesma potável. O processo de tratamento de água a livra de qualquer tipo de contaminação, evitando a transmissão de doenças.

O município de Confresa dispõe de duas Estações de Tratamento de Água (ETA) que juntas possuem uma capacidade de tratamento de 85 l/s.

Estação de tratamento de água, que é do tipo convencional metálica composta por Calha Parshall, floculador hidráulico, decantador e 4 filtros de fluxo descendente. Sua capacidade de tratamento, segundo as suas dimensões e memorial de cálculo, é de 25 l/s.

**Figura 14.** Estação de Tratamento de Água – Rio Cacaú





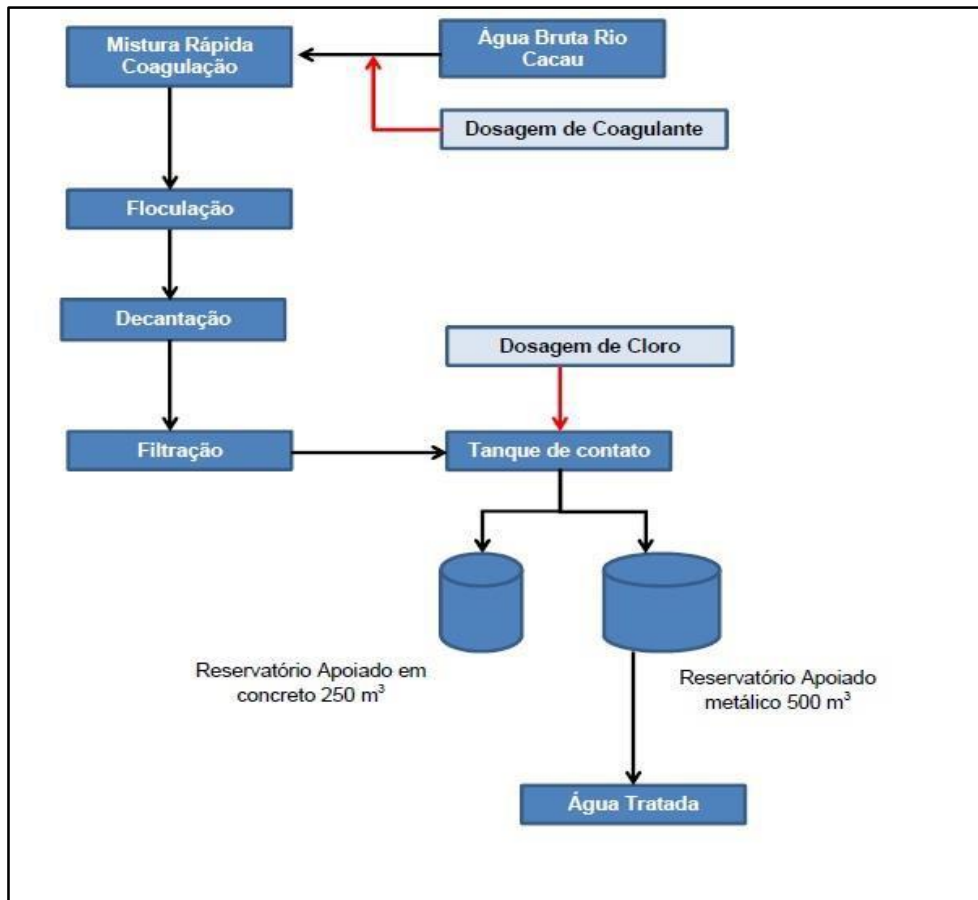
Fonte; Acervo próprio

O funcionamento da ETA pode ser resumido da seguinte forma: na chegada da água bruta na ETA é realizada a dosagem de solução coagulante – Sulfato de Alumínio, com mistura rápida na Calha Parshall para início do processo de coagulação. Em períodos chuvosos, é feita aplicação de polímero no início do floculador, para aumentar a eficiência na formação dos flocos.

Posteriormente a água é direcionada para o floculador e decantador. Os floculadores são hidráulicos com chicanas de madeira. O módulo de decantação possui câmara única e coleta de água através de calhas instaladas longitudinalmente ao fluxo.

O sistema de filtração é realizado através de quatro filtros de fluxo descendente, de dupla camada. No final do tratamento, para desinfecção, há introdução de cloro granulado (Hipoclorito de cálcio), existe um tanque para recuperação da água de lavagem dos filtros, que faz todo o resíduo da lavagem retornar para a entrada dos filtros.

**Figura 15:** Processo de tratamento de água da ETA – Rio Cacau.



Fonte: Elaboração Própria

Os produtos químicos utilizados (sulfato de alumínio e hipoclorito de cálcio) são usados na forma granulado, devendo ser preparados em soluções antes da aplicação. A estação conta com uma bomba dosadora para cada um dos produtos que fazem a dosagem, esta não possui equipamentos reservas.

**Figura 16:** Etapas do tratamento de água



Fonte: Acervo próprio

A ETA possui um local próprio para depósito de produtos químicos, preparo de soluções e aplicação de cloro, bem como laboratório devidamente equipado para análise permanente da água (bruta e tratada), chamada casa da química.

**Figura 17:** Casa de química – ETA – Rio Cacaú



Fonte: Acervo próprio

As análises físico-químicas e bacteriológicas são realizadas diariamente, conforme as normas Técnicas e as determinações do Ministério de Saúde. Além delas, periodicamente são encaminhadas amostras para serem analisadas em laboratórios credenciados (Anexos), conforme fixado no Plano de Amostragem do município.

**Figura 18:** Controle da qualidade da água - Rio Cacaú



Fonte: Acervo próprio

No laboratório existente na estação são feitas análises apenas de turbidez, cor, pH, cloro residual e coliformes fecais e totais. As demais análises exigidas são feitas externamente.

No Município de Confresa, foi implantada uma nova estação de tratamento de água, sendo do tipo metálica e composta por um floccodcantador de manto de lodo e por um filtro de fluxo ascendente. Sua capacidade de tratamento, segundo o memorial de cálculo, é de 10 l/s.

Além das unidades acima citadas esta estação contará ainda com um reservatório apoiado metálico com capacidade de armazenamento de 350 m<sup>3</sup>.

**Figura 19:** ETA Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

Existe também um leito de secagem de forma que a água de lavagem dos filtros e das descargas do floco-decantador possam ser armazenadas e separadas as fases sólida e líquida. Enquanto a fase sólida ficará na parte superior do leito, a fase líquida percolará e retornará ao tratamento.

**Figura 20:** Leito de secagem – ETA Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

Existe ainda local para ser construído um laboratório para análises de qualidade da água e casa de química com local para armazenagem de produtos químicos e sala de preparo e dosagem de sulfato de alumínio e hipoclorito de cálcio. Há interligações entre as unidades de tratamento de água, o que otimiza a distribuição. A água tratada será distribuída, a partir do reservatório, por gravidade, pelo fato da ETA estar localizada em terreno com cota



dominante.

**Figura 21:** Casa de Química e etapa do tratamento de água - ETA Córrego Paciguara



Fonte: Acervo próprio

**Figura 22:** Controle de qualidade de água para abastecimento



Fonte: Acervo Próprio

#### 4.2.5. Reservação

De acordo com Tsutiya (2006), a capacidade do reservatório de distribuição será calculada levando em consideração os fatores e finalidades descritas a seguir:

- ✓ Regularizar a vazão: receber uma vazão constante, igual à demanda média do dia de maior consumo de sua área de influência, acumular água durante as horas em que a demanda é inferior à média e fornecer as vazões complementares quando a vazão de demanda for superior à média;
- ✓ Segurança ao abastecimento: fornecer água por ocasião de interrupções no funcionamento normal da adução, como consequência da ruptura da adutora, paralisação da captação ou estação de tratamento, falta de energia elétrica, etc.
- ✓ Reserva de água para incêndio: suprir vazões extras para o combate a incêndio;

- ✓ Regularizar pressões: a localização dos reservatórios de distribuição pode influir nas condições de pressão da rede, principalmente reduzindo as variações de pressões;
- ✓ Bombeamento fora do horário de pico elétrico: o reservatório permite que se faça o bombeamento de água fora do horário de pico elétrico, diminuindo sensivelmente os custos de energia elétrica;
- ✓ Aumento no rendimento dos conjuntos elevatórios: com os valores de altura
- ✓ Manométrica e vazão aproximadamente constante, os conjuntos motor-bomba poderão operar próximo ao seu ponto de rendimento máximo.
- ✓ Dependendo da extensão da área a ser abastecida pode ser mais econômico criar vários pontos de reservação, cada um abastecendo uma rede ou setor de forma independente criando a setorização do sistema de distribuição (Tsutiya, 2006).

Os reservatórios são locais de acumulação e passagem de água, situados em pontos estratégicos do sistema, de modo a manter a regularidade do abastecimento, mesmo quando é necessário paralisar a produção para manutenção em qualquer uma das unidades do sistema, atender a variação do consumo, principalmente em períodos de calor intenso, manter uma pressão mínima ou constante na rede e atender demandas de emergências, em casos de incêndios, ruptura de rede, etc. (SAAE 2015).

O município de Confresa conta com dois reservatórios de água do tipo apoiado que juntos possuem a capacidade total de reservação de 1.100 m<sup>3</sup>.

**Figura 23:** Reservatórios de água



Fonte: Acervo próprio

Os reservatórios RAP-01 e RAP-02 encontram-se localizados junto a ETA Cacau com capacidade de reservação de 250 m<sup>3</sup> e 500m<sup>3</sup>, respectivamente. O terceiro reservatório, RAP-03, fica localizado junto a ETA Paciguara com capacidade de reservação de 350m<sup>3</sup>.

#### **4.2.6. Pressurizadora (Booster)**

O município possui uma unidade pressurizadora afim de melhorar o abastecimento em grande parte da área urbana. Utilizada com maior intensidade nos períodos de seca, onde o consumo é maior, sendo ligada em dias alternados (dia sim dia não).

Nesta unidade existem dois conjuntos moto-bomba de eixo horizontal da marca Schneider, modelo MSA 21R, rotação de 3.450 rpm, acoplada a motor de 20 cv e frequência de 60 hz. O sistema elétrico e de proteção é feito por um quadro de comando, automático, tipo compensadora 220 V com potência de 30 cv.

O barrilete de recalque está executado em tubulação de ferro fundido com diâmetro de 150 mm.

A estação elevatória tem como área de influência, os Bairros: Centro, Setor Pavilhão, Jardim Planalto e Setor Universitário. Quando está desligada existe um by-pass fazendo com que estas regiões sejam atendidas por gravidade, a partir da ETA.

#### **4.2.7. Elevatórias de água**

As elevatórias de água são conjuntos de bombas e equipamentos acessórios que tem por finalidade elevar a água de um ponto mais baixo para um mais alto.

As elevatórias podem estar localizadas antes, dentro ou depois do tratamento, de acordo com a água que transporta são divididas em elevatórias de água bruta (EAB) ou elevatórias de água tratada (EAT).

O sistema de abastecimento de Confresa possui uma Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT-01) com dois conjuntos motor-bomba que recalcam para toda a cidade.

A estação elevatória de água bruta EEAB da captação no Rio Cacau localiza-se junto à própria captação e utiliza um conjunto moto bomba de eixo horizontal marca Imbil sobre um flutuante com sucção direta. O sistema elétrico e de proteção é feito por 01(um) quadro de comando com partida estrela-triângulo com potência de 75 CV e tensão para 220 Volts.

#### **4.2.8. Sistema de distribuição**

Define-se sistema de distribuição como o conjunto formado pelos reservatórios e rede de distribuição, sub-adutoras e elevatórias que recebem água de reservatórios de distribuição, enquanto que rede de distribuição é um conjunto de tubulações e de suas partes acessório destinado a colocar a água a ser distribuída a disposição dos consumidores, de forma contínua e em pontos tão próximos quanto possível de suas necessidades. (VENANCIO 2009).

O modelo esquemático do sistema de distribuição do município e apresentado abaixo, nestes são apresentadas estruturas aqui já mencionada.

Atualmente o município possui uma cobertura de rede de abastecimento de 99,7% na área urbana, quando considerado cobertura total do município este índice é de 56,6%.

Figura 24: Rede de distribuição



Fonte: Adaptado de Águas de Confresa

#### 4.2.9. Estrutura de Consumo

As ligações de águas podem ser enquadradas de acordo com o tipo de uso e quantidade de água utilizado, normalmente utiliza-se de quatro classificações:

- Residencial;
- Comercial;
- Industrial;
- Publica;

O sistema de Confresa atualmente possui a seguinte configuração:

**Quadro 1-** Perfil dos consumidores de água do município.

Ligações totais	Economias totais	Tipo			
		Residencial	Comercial	Industrial	Pública
4.603	4.875	4.405	422	-	48

Fonte: Águas de Confresa.

A extensão da rede de distribuição de água é de 131 km.

A quantidade de energia elétrica utilizado em todo sistema de abastecimento de água do município, no ano de 2015, compreende a 673.330 Kwh/Ano.

A Tabela a seguir apresenta a quantidade de diferentes características de ligações e economias do município de Confresa, referente ao ano de 2015.

Ligações e economias de água - Ano 2015		
Descrição	Quantidade	Unidade
Ligações totais	5.426	Ligações
Ligações ativas de água	4.603	Ligações
Ligações ativas de água micromedida	4.603	Ligações
Economias ativas de água	4.875	Economias
Economias ativas de água micromedidas	4.875	Economias
Economias residenciais ativas	4.650	Economias
Economias residenciais ativas	4.650	Economias

Fonte: Adaptado de Águas de Confresa

A Tabela a seguir, apresenta as especificações dos volumes de água, no ano de 2015.

Volumes de água – Ano 2015		
Descrição	Quantidade	unidade
Volume de água produzido	1050,90	1.000 m <sup>3</sup> / ano
volume de água tratada em ETAs	1050,90	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água macromedido	1050,90	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água micromedido	356,70	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água consumido	356,70	1.000 m <sup>3</sup> / ano
Volume de água faturado	356,70	1.000 m <sup>3</sup> / ano

Fonte: Adaptado de Águas de Confresa

#### **4.2.10. Consumo Per capita**

Para conhecer o volume de água per capita para a população urbana confresense foi utilizado a seguinte fórmula:

$$\text{Per capita} = \frac{\text{Volumedeáguaproduzido}}{\text{Populaçãototalatendida}}$$

Per capita é apresentado em L/hab.dia.

Volume de água produzido – volume produzido por dia (L/dia) = 2879 m<sup>3</sup>/dia

População total atendida; 19.822 habitantes, segundo estimativa do IBGE 2015, Quantidade de pessoas que são atendidas pelo sistema de abastecimento (área urbana).

Sendo assim, o per capita de água produzida no município de Confresa encontrado foi de 145 L/hab.dia.

Para efeitos de demanda foi utilizado como referência o Manual de Saneamento da Funasa 2007 que estabelece o consumo médio per capita (L/hab.dia) de acordo com o porte do município e sua faixa de população

Figura 25 - Consumo Per capita de água de acordo com a Faixa de População

População da Comunidade	Faixa de População (Habitantes)	Consumo Per capita (L/hab.dia)
Povoado Rural	< 5.000	90 a 140
Vila	5.000 a 10.000	100 a 140
Pequena Localidade	10.000 a 50.000	110 a 180
Cidade Média	50.000 a 250.000	120 a 220
Cidade Grande	>250.000	150 a 300

Fonte: Manual de Saneamento da Funasa

O volume de água tratada ofertada à população está dentro do padrão para um município com população entre 6.000 a 30.000 mil habitantes de acordo com o manual de saneamento da FUNASA que estabelece um volume per capita de 150 a 200 L/hab.dia

No Brasil, o consumo efetivo médio per capita de água foi de 154,02 L/hab.dia no ano de 2015, conforme dados do SNIS. Observa-se que no Centro-Oeste o consumo médio foi de 148,75 L/hab.dia e no estado de Mato Grosso de 163,46 L/hab.dia em 2015. Nota-se que o consumo per capita de água em Confresa está pouco abaixo da média nacional, regional e estadual conforme a tabela.

Tabela 1 - Valores de Consumo médio per capita de água

REGIÃO	CONSUMO PER CAPITA (L/hab.dia)
OMS	50,0 a 100,0*
BRASIL	154,02
CENTRO OESTE	148,75

MATO GROSSO	163,46
CONFRESA	145,0

(\*) Valor recomendado para que possam ser satisfeitas as condições básicas de higiene pessoal, alimentação e dessedentação humana.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2016; OMS, 2003

#### 4.2.11. Frequência de Intermitência

Em Confresa, há intermitência no serviço de abastecimento de água. A vazão de captação e distribuição de água é de 216 m<sup>3</sup>/h, operando em média, de dez a doze horas por dia e totalizando uma produção diária de aproximadamente 2.592 m<sup>3</sup>/dia de água

#### 4.2.12. Perdas no Sistema

O conceito de perdas nos sistemas de abastecimento de água inclui duas categorias, sendo a perda real e a aparente. A “perda de água física” ou “real”, quando o volume de água disponibilizado no sistema de distribuição pelas operadoras de água não é utilizado pelos clientes, sendo desperdiçado antes de chegar às unidades de consumo. Já a “perda de água comercial” ou “aparente” quando o volume utilizado não é devidamente computado nas unidades de consumo, sendo cobrado de forma inadequada. Segundo a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) o índice de perdas é um dos principais indicadores de eficiência da operação dos sistemas de abastecimento de água.

O Quadro 2 mostra uma classificação dos sistemas de abastecimento de água em relação às perdas proposta por Tsutiya (2006), bem como busca dar uma referência da ordem de grandeza dos números percentuais geralmente encontrados.

**Quadro 2** - Classificação do Índice Percentuais de Perda

Índice Total de Perdas (%)	Classificação do Sistema
Menos que 25	Bom
Entre 25 e 40	Regular
Maior que 40	Ruim

Fonte: Tsutiya, 2006

No município, segundo Águas de Confresa, os valores são inferiores a 40% de perda longo do sistema.



#### 4.2.13. Limitação para índice de perdas de água

Conforme o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, o indicador de perdas na distribuição é dado pela seguinte fórmula:

$$IP = \frac{\text{Volumedeágua(Produzido + Importado – Serviços)} - \text{Volumedeáguaconsumido}}{\text{Volumedeágua(Produzido + Importado – Serviços)}}$$

$$IP = \frac{(85.104+0-0)-(51.257)}{(85.104+0-0)} = 39,77\%$$

Onde:

IP = Índice de perdas de água no sistema de distribuição (%);

Volume de serviço = (Volume de água operacional + especial + recuperado);

Volume consumido = Volume de água (micromedido + estimado)

#### 4.2.14. Controle de Qualidade da Água bruta e do produto final do sistema de abastecimento

A empresa atendendo ao compromisso de fornecimento de água dentro dos padrões e critérios estabelecidos pela portaria do M.S. 2914/2011 estabeleceu um Plano de Amostragem Anual para o controle da qualidade da água no sistema de abastecimento de água do município de Confresa. Este tem a finalidade de monitorar a qualidade da água tratada e distribuída a população.

*“Controle da qualidade da água para consumo humano: conjunto de atividades exercidas regularmente pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção desta condição;” (M.S. 2914/2011).*

Neste plano são definidos os pontos de coleta de amostras (saídas de tratamento, sistema de distribuição e mananciais de captação), a frequência de coleta, o número de amostras a serem coletadas e os parâmetros de qualidade a serem analisados. A definição dos pontos é definida em função da representatividade, da grande circulação de pessoas e de trechos vulneráveis do sistema de distribuição (pontas de rede).

No ano de 2015, foi realizado 6.646 amostras para análises, nas saídas das unidades de tratamento e na rede, para determinação de cloro residual. Desse montante, sete amostras apresentaram valores fora do padrão após serem analisadas. Sendo 4.692 a quantidade mínima obrigatória de amostras anuais.

Para determinação de turbidez, no ano de 2015, foi realizado 6.660 amostras para análises, nas saídas das unidades de tratamento e na rede. Desse total, 148 amostras apresentarão valores fora do padrão. Sendo 4.692 a quantidade mínima obrigatória de amostras anuais.

No ano de 2015, foi realizado 463 amostras para análises, nas saídas das unidades de tratamento e na rede, para determinação de coliformes totais. Desse montante, uma amostra apresentou valores fora do padrão após serem analisadas. Sendo 420, a quantidade mínima obrigatória de amostragens.

#### 4.3. LEVANTAMENTO DA REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO, POSSIBILITANDO A IDENTIFICAÇÃO DE MANANCIAS PARA ABASTECIMENTO FUTURO

O município de Confresa possui uma extensa rede hidrográfica, porém, são corpos d'água de pequeno porte, sendo que nas proximidades da área urbana, o principal rio é o Cacau, que é manancial do sistema de abastecimento de água.

Destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacau, próximo à sede do município e inúmeros corpos d'água menos expressivos com relação ao volume de água, pode-se citar: Córrego Catingado, córrego Vinte, córrego Vinte e Um, córrego Roncador ou Azulão, córrego Areia, córrego Pium, córrego Córrego, córrego Gamela, córrego do Retiro do Urubu Branco e córrego da Onça, entre outros.

## 5. DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A concepção do sistema de esgotamento sanitário pode ser definida como o conjunto de estudos referentes ao estabelecimento de diretrizes, definições e parâmetros necessários para a caracterização completa do sistema a ser projetado. (AMBIENTAL 2008)

É nesta fase que devem ser coletados os elementos necessários ao desenvolvimento dos estudos, com as características das possíveis áreas a serem esgotadas. Estes elementos são geralmente conseguidos em órgãos administrativos locais, municipais e estaduais.

Dentre os elementos mais relevantes, podem-se citar as cartas topográficas, necessárias ao estudo da topografia e hidrografia da área em questão e no delineamento das bacias contribuintes e possíveis corpos receptores capazes de servirem como destino final das contribuições coletadas, bem como considerar as regiões que não são passíveis de esgotamento e, assim, apresentar soluções individuais.

O município de Confresa-MT possui sistema de esgotamento sanitário, ou seja, possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), com capacidade para tratar todo o esgoto produzido no município, bem com atender a população futura, porém. A rede de coleta de esgoto atende apenas 40 % da área urbana do município, contudo, por questões de legalização, tal ETE teve sua operação interrompida, assim, águas servidas são dispostas grande parte, em fossa rudimentar, que é um sistema individual, porém não eficiente no tratamento dos efluentes.

#### 5.1. INFRA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL

Os serviços de esgotamento sanitário, em toda área territorial do município de Confresa é prestado pela empresa Águas de Confresa, sob regime de concessão. Como concessão de serviço público, considera-se a delegação de sua prestação, feita pelo poder cedente, nesse caso, a Prefeitura Municipal de Confresa.

A empresa fornece 27 tipos de serviços ao cliente, dentre eles se pode destacar: Ligações de esgotamento sanitário, reparos no sistema, padronização, vistoria, extensão de rede coletora, vistoria de qualidade no sistema de tratamento, etc.

A unidade de Confresa é gerenciada pela empresa Controladora Nascentes do Xingu, que detém o controle de outras concessões no estado de Mato Grosso. A Nascentes do Xingu foi criada com a finalidade de implantar e manter os padrões do modelo de gestão da Holding AEGEA, que, prima pela eficiência operacional, qualidade dos serviços e capacitação dos colaboradores.

A Nascentes do Xingu foi criada em outubro de 2012 pela [Aegea](#), holding de saneamento do [Grupo Equipav](#), em parceria com o [Grupo Dias](#), empresa mato-grossense que atua nos setores de Energia, Mineração, Saneamento e Empreendimentos Imobiliários. Sendo está responsável pela gestão da concessionária Água de Confresa.

A sede administrativa da concessionária está localizada em Campo Verde, a 130 quilômetros de Cuiabá. Na capital mato-grossense, também há um escritório onde estão instaladas a presidência e as assessorias jurídica e de comunicação. Além disso, para facilitar a gestão estratégica, considerando a distância geográfica dos municípios, a Nascentes do Xingu possui uma estrutura administrativa dividida em duas regionais, a Norte, em Sorriso, e a Sul, em Primavera do Leste. No total, a empresa conta com cerca de 500 colaboradores, distribuídos nos 26 municípios onde atua.

**Figura 26:** Agência de Águas de Confresa



Fonte: Acervo próprio

A Controladora conta com uma equipe técnica multidisciplinar especializada para realizar a gestão e suporte das unidades. Todas as informações das áreas administrativa, financeira, comercial, operacional, engenharia e jurídico são concentradas na equipe da controladora que promove o gerenciamento e análise técnica dos dados determinando as ações a serem implementadas.

## 5.2. DIAGNÓTICO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL

A concepção do sistema de esgotamento sanitário pode ser definida como o conjunto de estudos referentes ao estabelecimento de diretrizes, definições e parâmetros necessários para a caracterização completa do sistema a ser projetado. (AMBIENTAL 2008)

O município de Confresa-MT conta com um sistema público de esgotamento sanitário, composto por estação de tratamento de esgoto e rede coletora de esgoto (parcial, em média 40% da área urbana), porém, por questões legais e de regularização, ainda sem funcionamento, embora o sistema tenha operado por um curto prazo de tempo, assim, até o presente momento

são utilizadas soluções individuais constituídas em sua maioria de fossa rudimentar chamada “fossa negra”. As fossas negras não possuem nenhum tipo de revestimento interno, os dejetos que caem no terreno se infiltrando e parte se decompõe na superfície de fundo. Esse sistema individual é utilizado tanto na área urbana como na zona rural.

As principais deficiências são a falta de coleta, transporte e tratamento dos esgotos gerados, pois a maioria da população utiliza fossas rudimentares ou o lançam indevidamente em mananciais superficiais, contaminando os corpos hídricos, lençol freático, atraindo vetores e consequentemente expondo os munícipes a doenças de veiculação hídrica.

Encontra-se em implantação o sistema de esgotamento do município a estação de tratamento do município encontra-se em fase de legalização, assim como parte da rede coletora. A figura apresenta as obras executadas.

**Figura 27:** Estação de tratamento de esgoto de Confresa



Fonte: Acervo próprio

Tal estação de tratamento é composta de Calha Parshal – Gradeamento - Desarenador – Lagoa Facultativa – 2 Lagoa de Maturação. Esta estação terá capacidade de tratamento de 19.639 habitantes ou uma vazão de 2.651,27 m<sup>3</sup>/dia (30,68 l/s). O local onde a estação está sendo executada é afastado do da área urbana do município e está vizinho ao local de depósito de resíduos sólidos utilizado pela Prefeitura.

O município de Confresa possui estações elevatórias de esgoto, sendo que uma se encontra em fase de construção, porém, nenhuma está em funcionamento.

Figura 28: Estação elevatória de esgoto



Fonte: Acervo próprio

### 5.3. ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATUAL

O município e Confresa, apesar da estrutura da estação de tratamento de esgoto e das redes coletoras, dispõe de um sistema de esgotamento sanitário. A maioria das residências utilizam as fossas negras para disposição final do efluente, que é uma forma inadequada de tratamento.

#### **Fossas Séptica**

As fossas sépticas são unidades de tratamento primário de esgoto doméstico nas quais são feitas a separação e a transformação físico-química da matéria sólida contida no esgoto.

#### **Sumidouros**

O sumidouro tem a função de permitir a infiltração da parte líquida dos esgotos no solo, para tanto, as paredes devem ser vazadas e o fundo permeável.

#### **Fossas negras**

Esse modelo é mais rústico traz mais riscos ao local. Escavada diretamente no terreno, ela não possui revestimentos. Os resíduos caem diretamente no solo, sendo assim eles podem se infiltrar na terra, contaminando o ambiente.

A solução quando da não existência de coleta canalizada é a concentração local em fossas, e retirada via bombeamento, sendo esse serviço feito por empresas limpa fossas. Estas empresas sofrem insuficiente regulamentação de suas atividades pelos agentes públicos. A

destinação dos rejeitos coletados por limpa-fossas é comumente irregular. Os despejos de rejeitos em córregos, rede de água pluvial e lotes baldios, praticados por empresas limpa-fossas que recolhem efluentes não é raro, porém esses efluentes deveriam ser tratados e ter um destino adequado, resguardando a saúde humana e ao meio ambiente. Quando contratada a empresa limpa-fossa, ela se torna responsável pelo rejeito.

Em Confresa, sempre que há a necessidade do esgotamento de fossas negras e ou limpeza de fossa séptica, um caminhão limpa fossa é solicitado e realiza o serviço, porém, o mesmo segue até uma antiga área de depósito de lixo, onde faz o despejo dos efluentes líquidos e rejeitos.

Recentemente no mês de novembro de 2017, as Águas de Confresa conseguiram a Licença de Operação do Sistema de Esgotamento Sanitário número da licença 316059/2017.

#### 5.4. ESTRUTURA DA PRODUÇÃO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DE EFLUENTES

O projeto de um sistema de esgotos sanitários depende fundamentalmente dos volumes de líquido a serem coletados ao longo da rede coletora. Esses volumes irão depender de uma série de fatores e circunstâncias tais como qualidade do sistema de abastecimento de água, população usuária e contribuições industriais, entre outros, sendo que a partir das suas definições, serão dimensionados os órgãos constitutivos do sistema. (FERNANDES 2009)

Fernandes comenta ainda que as vazões de esgotos sanitários se formam de três parcelas bem distintas, a saber, contribuições domésticas, normalmente a maior e a mais importante do ponto de vista sanitário, vazões concentradas, em geral de origem industrial e a inconveniente, mas sempre presente, parcela de águas de infiltrações.

O estudo para determinação do valor de cada uma dessas parcelas será desenvolvido nos itens seguintes:

O consumo contínuo de água potável no desempenho diário das atividades domésticas, produz águas residuais quando oriundas de atividades de limpeza e as “negras” quando contém matéria fecal. Como esses despejos têm normalmente origem na utilização da água do sistema público de abastecimento, espera-se que a maior ou menor demanda de água implicará, proporcionalmente, na maior ou menor contribuição doméstica de vazões a esgotar. (FERNANDES 2009)

É natural que parcela da água fornecida pelo sistema público de abastecimento de água não seja transformada em vazão de esgotos como, por exemplo, a água utilizada na rega de jardins, lavagens de pisos externos e de automóveis. Em compensação na rede coletora poderão chegar vazões procedentes de outras fontes de abastecimento como do consumo de água de chuva acumulada em cisternas e de poços particulares.

Essas considerações implicam que, embora haja uma nítida correlação entre o consumo do sistema público de água e a contribuição de esgotos, alguns fatores poderão tornar esta correlação maior ou menor conforme a circunstância.

De acordo com a frequência e intensidade da ocorrência desses fatores de desequilíbrio, a relação entre o volume de esgotos recolhido e o de água consumido pode oscilar entre 0,60 a 1,30, segundo a literatura conhecida. Esta fração é conhecida como relação esgoto/água ou coeficiente de retorno e é representada pela letra “c”. De um modo geral estima-se que 70 a 90% da água consumida nas edificações residenciais retorna a rede coletora pública na forma de despejos domésticos. No Brasil é usual a adoção de valores na faixa de 0,75 a 0,85, caso não haja informações claras que indiquem um outro valor para “c”. (FERNANDES 2009)

Como consequência da correlação das contribuições de esgoto com o consumo de água, torna-se necessário o conhecimento prévio dos números desta demanda para que se possa calcular com coerência o volume de despejos produzidos.

Um dos parâmetros mais importante nos projetos de abastecimento de água é a quantidade de água consumida diariamente por cada usuário do sistema, denominado de consumo per capita médio e representado pela letra “q”. Esse parâmetro, na maioria das vezes, é um valor estimado pelos projetistas em função dos aspectos geoeconômicos regionais, desenvolvimento social e dos hábitos da população a ser beneficiada. Esse procedimento é frequente em virtude do caráter eminentemente prioritário dos projetos de sistemas de abastecimento de água na infraestrutura pública sanitária das comunidades.

Partindo-se, pois, da definição do per capita de consumo de água pode-se determinar o per capita médio de contribuição de esgotos que será igual ao produto “c.q”.

De um modo geral, no Brasil adotam-se per capitas médios diários de consumo de água da ordem de 150 a 200 l/hab.dia para cidades de até 10000hab e per capitas maiores para cidades com populações superiores. As normas brasileiras permitem o dimensionamento com um mínimo de 100 l/hab.dia, devidamente justificado, e o mesmo valor para indicar o consumo



médio para populações flutuantes. Em áreas onde a população tem renda média muito pequena e os recursos hídricos são limitados, como por exemplo em pequenas localidades do interior nordestino, este per capita pode atingir valores inferiores a 100 l/hab.dia. Em situações contrárias e onde o sistema de abastecimento de água garante quantidade e qualidade de água potável continuamente, este coeficiente pode ultrapassar os 500 l/hab.dia.

Definida a população de projeto “P” e o per capita médio diário de contribuição “c.q”, então o volume médio diário de esgotos domésticos produzidos será, em litros/dia com “q” em l/hab.dia,

#### 5.5. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO

A legislação ambiental disciplina o uso racional dos recursos ambientais e a preservação da qualidade ambiental. Um de seus instrumentos, o Decreto nº 88.351/83, posteriormente revogado pelo decreto nº 99.274/90, que regulamentou a Lei nº 6.938/81, vincula a utilização da avaliação de impacto ambiental aos sistemas de licenciamento dos órgãos estaduais de controle ambiental para as atividades poluidoras ou mitigadoras do meio ambiente.

De acordo com a caracterização do empreendimento e do estudo da situação ambiental das áreas de influência, desenvolveu-se a identificação dos impactos ambientais decorrentes das ações de instalação e operação do empreendimento.

Os impactos ambientais são definidos por Resolução do Conama nº 001/86 como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; às atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais”.

A avaliação de Impactos Ambientais (AIA) assegura uma análise sistemática dos impactos ambientais. Tem por objetivo garantir que responsáveis pela tomada de decisão apresentem soluções adequadas à população e ao meio ambiente, gerando medidas de controle e proteção, medidas mitigadoras e compensatórias, conforme o impacto.

O município de Confresa apresenta impactos ambientais gerados pelas atividades potencialmente poluidoras ligadas a falta de sistema de esgotamento sanitário, pois, não existe no município tratamento do esgoto por fossa séptica, mas sim fossa não impermeabilizada, contaminando toda a região aonde é despejado. Esse impacto se agrava quando esgota a capacidade das fossas e o morador se obriga a solicitar uma empresa de limpa fossa, que dispõe os efluentes coletados em um terreno nas proximidades do antigo lixão.

Figura 29: Coleta de efluentes líquidos



Fonte: Acervo próprio

Figura 30: Destino dos efluentes e rejeitos



Fonte: Acervo próprio

#### 5.6. LEVANTAMENTO DA REDE HIDRIGRAFICA DO MUNICÍPIO DE CONFRESA E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E INDUSTRIAL

O município de Confresa é banhado por 3 Sub bacias Hidrográficas, sendo elas Sub-Bacia do rio Comandante Fontoura, Sub-Bacia do Rio Crisóstomo e Sub-Bacia do Rio Tapirapé.

Destaca-se no município de Confresa, os rios Tapirapé, Comandante Fontoura ou Liberdade, Crisóstomo e rio Cacau, próximo à sede do município e inúmeros corpos d'água menos expressivos com relação ao volume de água, pode-se citar: Córrego Catingudo, córrego Vinte, córrego Vinte e Um, córrego Roncador ou Azulão, córrego Areia, córrego Pium, córrego Córgeão, córrego Gamela, córrego do Retiro do Urubu Branco e córrego da Onça, entre outros.

Os impactos ambientais são definidos por Resolução do Conama nº 001/86 como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; às atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais”.

O município possui uma rede hidrográfica extensa em seu entorno com vários recursos hídricos, porém, rios de pequeno porte, mas de extrema importância para o abastecimento público de água.

A área urbana em relação à área do município é uma fonte de poluição pontual, contaminando o lençol freático com o lançamento indevido dos esgotos em fossas rudimentares. Em relação a área urbana é considerado como fonte de poluição pontual o cemitério municipal, postos de gasolina e lixão municipal.

#### 5.7. DADOS DOS CORPOS RECEPTORES EXISTENTES (QUALIDADE, VAZÃO, USOS DE JUSANTES, ETC.)

O rio Cacau é o mais expressivo em volume de água nas proximidades da área urbana de Confresa, seguido pelo córrego Paciguara, sendo que ambos são responsáveis pelo abastecimento de água no município. Esses corpos receptores são potenciais receptores de fontes difusa de poluição por esgotamento sanitário.

5.8. PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE, POTENCIAIS CORPOS D'ÁGUA  
RECEPTORES, ATUAIS USOS DA ÁGUA DO FUTURO CORPO RECEPTOR  
DOS ESGOTOS

A identificação e a delimitação dos fundos de vale em um município é de grande importância quando se trata de infraestrutura de sistema de esgotamento sanitário, pois auxilia na reserva de áreas de preservação permanente e também de áreas inundáveis.

O município de Confresa possui três sub bacias, sendo que cada uma deve ser responsável pelo esgoto produzido e transportado para o corpo receptor, evitando que os mesmos sejam lançados em corpos d'água sem o devido tratamento. Três estações elevatórias foram instaladas nas sub bacias para o correto transporte do esgoto produzido.

5.9. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DE CONTRIBUIÇÃO  
DOS ESGOTOS DOMESTICOS E ESPECIAS

O município de Confresa não forneceu o valor de produção de esgotos per capita, dessa forma, pode-se estimar, que o volume per capita é de 145 l/hab.dia.

Para a população urbana de Confresa, em 2015, estimada em 19.822 habitantes, o consumo per capita de água ideal é de 180 L/hab.d,(Funasa, 2015).

Per capita de água é 145 litros/hab.

Segundo a NBR 7229/1993, 80% da água potável utilizada retornam ao meio ambiente em forma de esgoto sanitário;

Per capita de esgoto é de 116 litros/hab. dia.

**Tabela 2 - Estimativa da produção de esgoto na área urbana**

	População urbana de (Habitantes)	Consumo per capita de água (L/hab.dia)	Produção per capita de esgoto (L/hab.dia)	Volume produzido (m <sup>3</sup> /d)
<b>Produção</b>	19.822	145	116	2.299

Fonte: Elaboração Própria.

Todo volume de esgoto gerado no município ainda é lançado em fossas negras, embora o município já possua Estação de tratamento de esgoto e rede coletora instalada em parte do município.

## **6. DIAGNOSTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS**

### **2 ÁREA RURAL**

Segundo o Censo do IBGE (2010) cerca de 16% da população brasileira vive em áreas rurais, já em Mato Grosso são cerca de 18%, que resultam em aproximadamente 552.321 pessoas. Muitas destas pessoas vivem de atividades agrícolas familiares e outras de grandes e extensas plantações, aglomeradas ou residentes e residências dispersas possuem os mesmos direitos da população urbana. A Lei nº11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e entre as suas diretrizes no art.48, destaca-se:

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.

Entre os objetivos (art. 49), destaca-se:

IV - Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados.

Também na Lei Federal 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico e que determina a obrigatoriedade da universalização dos sistemas de saneamento básico, ou seja, a zona rural deverá prover de planejamento para os sistemas de saneamento previstos na Lei.

Deste modo, o diagnóstico de saneamento é importante para propor melhorias e condição de vida saudável para a população da zona rural. Dentre estes destacam-se os distritos e assentamentos pertencentes ao território municipal.

A Prefeitura Municipal informou que para as fazendas e chácaras localizadas dentro do território municipal, realiza constantemente a manutenção das estradas vicinais com o nivelamento e cascalhamento, permitindo deste modo a facilidade na locomoção destes moradores. Foi informado que de acordo com estimativas, cerca de 80% das estradas vicinais de Confresa encontram-se em perfeito estado de conservação. Para o abastecimento de água, os moradores perfuram poços para captação de água, não havendo qualquer tipo de licença ambiental destes dispositivos. O tratamento de esgoto é feito com a construção de fossas negras e é comum a prática de enterrar lixo e/ou queimar estes para a minimização de seu volume.

Conforme já descrito no item 4.4, a distribuição dos assentamentos rurais de Confresa. De uma maneira genérica será feito uma análise do assentamento e com atenção maior o distrito de Veranópolis.

## 2.1 ASSENTAMENTOS E O DISTRITO DE VERANÓPOLIS

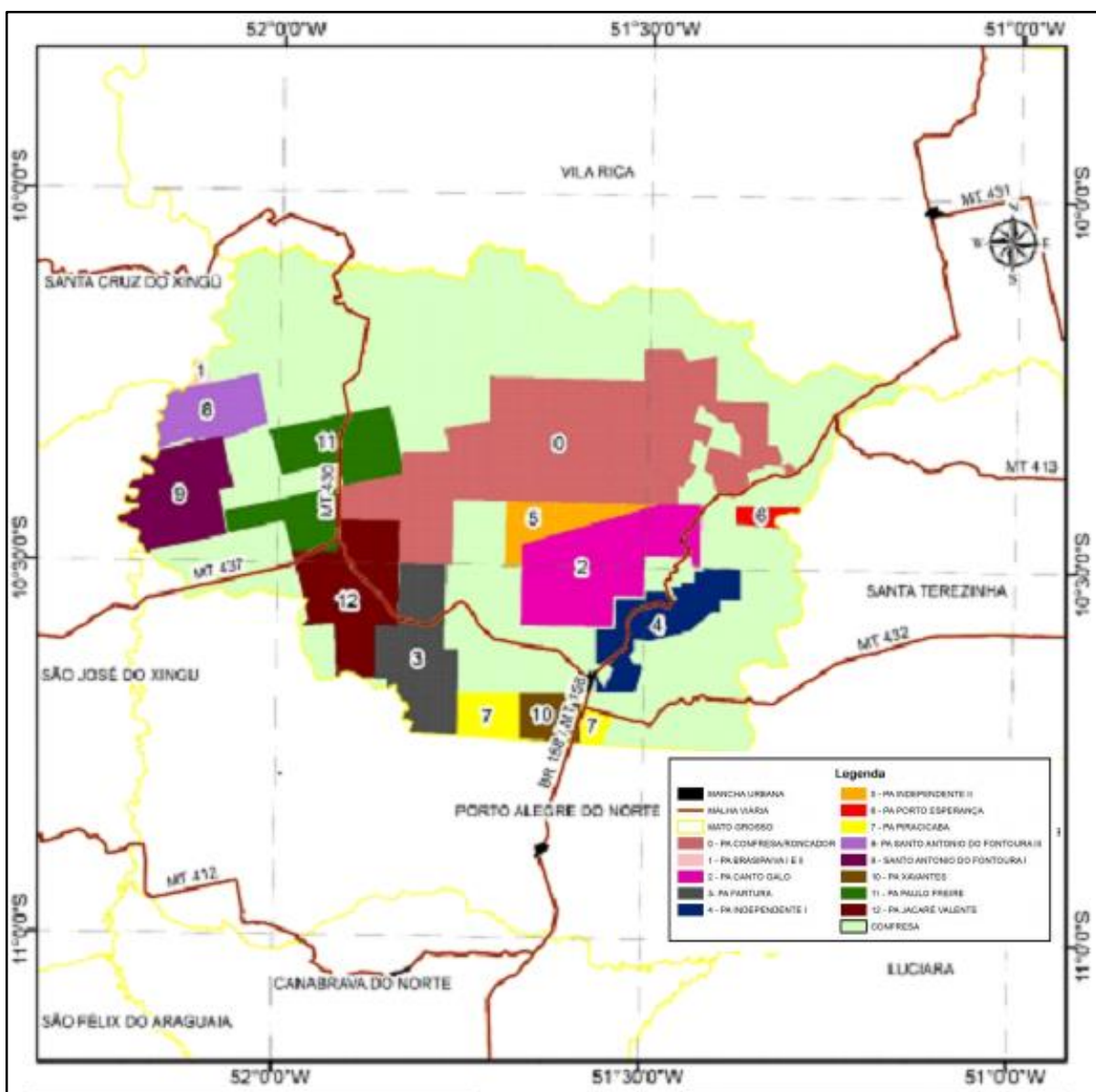
Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** está representado a localização dos assentamentos dentro do município de Confresa. O Quadro 6 com dados do Inbra são apresentados os assentamentos identificados em Confresa.

**Quadro 3. Projetos de Assentamentos identificados em Confresa**

Projetos de Assentamentos (PA)	
✓ Canta Galo	✓ Santo Antônio do Fontoura II
✓ Independente I	✓ Xavante
✓ Porta Esperança	✓ Fartura
✓ Santo Antônio do Fontoura I	✓ Independente II
✓ São Vicente	✓ Santo Antônio do Fontoura III
✓ Confresa Roncador	✓ Piracicaba
✓ Jacaré Valente	✓ Bridão Brasileiro

Fonte: Inbra, 2018

Figura 31. Projetos de assentamentos em Confresa



Fonte: INCRA/SRMT/SIPRA, 2012.

Além do Independente I, o município apresenta outras áreas de assentamentos, alguns desses assentamentos formam vilas, assim descritas:

- ✓ Vila Santa Marta
- ✓ Vila Pé de Caju
- ✓ Vila Novo Planalto
- ✓ Vila Buriti
- ✓ Vila três Flechas
- ✓ Vila Veranópolis
- ✓ Vila Jacaré Valente
- ✓ Agrovila Bridão

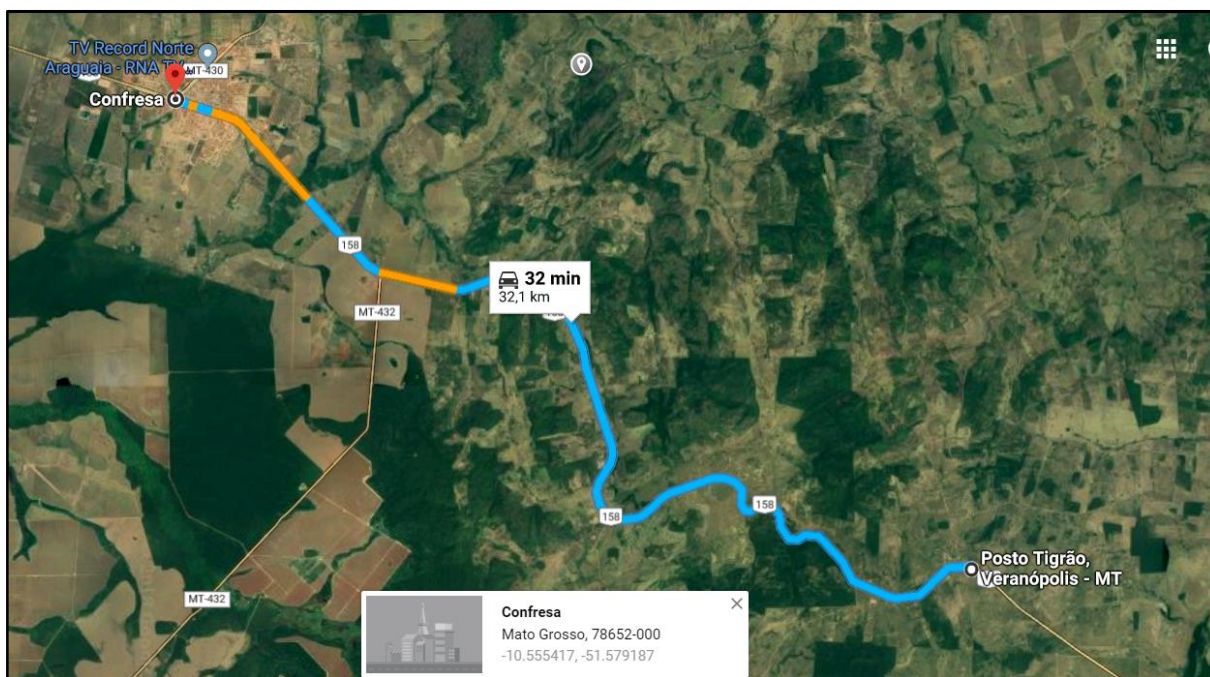
- ✓ Vila Lumiar
- ✓ Vila Branca de Neve
- ✓ Vila Santa Luzia
- ✓ Vila Canaã

Existem ainda no município de Confresa, duas Glebas.

- ✓ Porta da Amazônia
- ✓ Naves

O distrito de Veranópolis, também conhecido como Canta Galo, está localizado na zona rural do município de Confresa. Situa-se à margem da BR 158, Km 717 e está distante em 1165 km da capital mato-grossense, Cuiabá, da sede do município de Confresa em aproximadamente 32 km, e está a 110 km da divisa com o estado do Pará. Ocupa atualmente uma área de 314.440,406 ha. (**Figura 53**)

**Figura 32. Percurso da cidade de Confresa até o distrito de Veranópolis**



Fonte: Googlemaps, 2018

As Figura 54 representam as obras e a estrutura física da área rural dos assentamentos.

**Figura 33: Obras e estrutura da área rural**









Fonte: Acervo próprio.

### 2.1.1 Sistema de Abastecimento de Água

As áreas rurais em sua maioria apresentam sistema de abastecimento de água individual, com poços artesianos ou amazonas (cacimbas). Cada residência apresenta seu próprio reservatório, sendo o poço particular ou compartilhado entre os vizinhos. O tratamento da água consiste na aplicação do hipoclorito nas caixas d'água, quando esse é distribuído pela prefeitura, por meio das agentes de saúde rural.

Os maiores problemas observados são a ausência do monitoramento da qualidade da água consumida, e as captações não possuem outorga.

Na Vila Lumiar, existe um poço artesiano, com reservatório elevado, cuja capacidade de reservação é de 10 m<sup>3</sup>. Não há tratamento de água nesse local.

Em Veranópolis existem três poços artesianos, com reservatórios. Sendo um poço exclusivo para abastecimento de água na escola e os outros dois, para atender, porém, no período de estiagem esses poços diminuem drasticamente a vazão, ocorrendo falta de água, que é suprida por um caminhão pipa com capacidade de 10 m<sup>3</sup>. Cabe ressaltar que apenas o poço

que atende a escola possui um clorador, os demais, seguem para abastecimento público, sem tratamento.

**Figura 34: Caminhão pipa – Veranópolis**



Fonte: Acervo próprio

Na aldeia existe um poço artesiano para abastecimento de água da população, sendo que esta água não recebe qualquer tipo de tratamento.

A comunidade de Jacaré Valente possui um poço artesiano para abastecimento de água na comunidade, porém não está sendo suficiente, assim, outro poço está em construção. Em nenhum dos casos existe tratamento de água.

Nas outras localidades rurais, a forma de abastecimento de água é feita por sistemas individuais, com construção de poços rasos.

### **2.1.2 Sistema de Esgotamento Sanitário**

A localidades rurais não possuem sistema público de coleta e tratamento de esgoto, a população utiliza majoritariamente fossas negras (conhecidas como rudimentares) e, por vezes, fossa séptica e sumidouro, para a disposição do esgoto. Não há exigência quanto à construção de sistema de tratamento individual composto de fossa séptica e sumidouro para as novas construções.



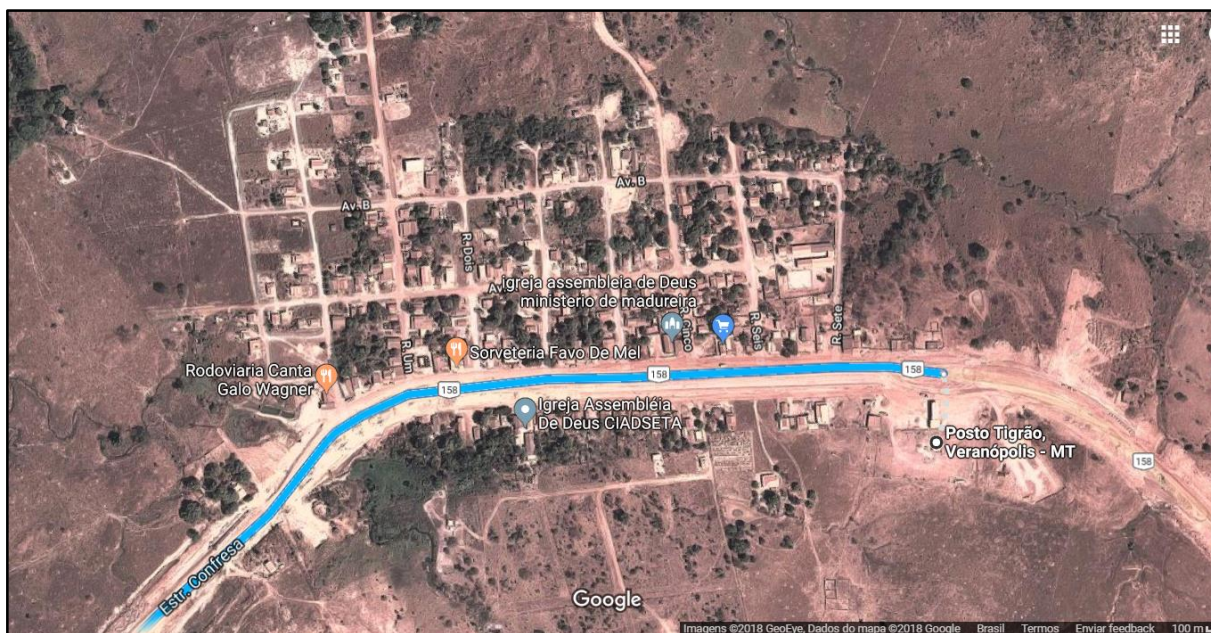
---

### **2.1.3 Sistema de Drenagem e escoamento Superficial**

As áreas rurais não apresentam sistemas de microdrenagem, não há pavimentação asfáltica, galerias de águas pluviais ou bocas de lobo (

Figura 56).

**Figura 35. Visão do Distrito de Veranópolis, sem asfalto implantado**



Fonte: Goolesmaps, 2018

A Prefeitura Municipal informou que com vistas as fazendas e chácaras localizadas dentro do território municipal, realiza constantemente a manutenção das estradas vicinais com o nivelamento e cascalhamento, permitindo a facilidade na locomoção de moradores. Foi informado que de acordo com estimativas, cerca de 80% das estradas vicinais de Confresa encontram-se em perfeito estado de conservação.

#### 2.1.4 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos domésticos produzidos na maior parte da zona rural do município de Confresa, são de responsabilidade do próprio morador. Normalmente, os resíduos produzidos são depositados em valas no fundo das propriedades, após acumular certa quantia, o material é incinerado e enterrado. Também foi relatado que a matéria orgânica produzida é separada para ser usada no trato das criações e como adubo para hortas.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e prevê a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico. Apesar das exigências legais, analisando as legislações municipais, o município de Confresa não dispõe de diretrizes específicas para questões como saneamento, embora o município esteja empenhado na elaboração de leis e normas específicas para tal setor.

Com relação ao Sistema de abastecimento de água, os sistemas coletivos de água, embora disponha de funcionários específicos para manutenção e operação, quando é necessária a realização de alguma melhoria ou reparo é solicitado, a concessionária disponibiliza a mão de obra e veículos. Na área rural do município, onde poços são utilizados para abastecimento público, a Fundação Nacional de Saúde, em parceria com a prefeitura Municipal, instala equipamentos de tratamento de água, com objetivo de melhorar a qualidade do produto oferecido. assentamento brilhante, a água dos poços é disponibilizada para a população sem tratamento,

Com relação ao Esgotamento Sanitário, apesar do município possuir uma estação de tratamento de esgoto, com rede coletor, instalada em parte da área urbana, estações elevatórias, ainda são utilizadas soluções individuais de esgotamento sanitário, na maioria fossa rudimentares.

Em relação ao manejo de águas pluviais a falta de estudos e planejamento, juntamente com a impermeabilização das vias, tem diminuído a absorção de água e gerado transtornos em períodos de fortes chuvas. A declividade na área urbana e os vários pontos de acúmulos de águas Pluviais são um dos problemas das áreas urbanas do município.

Para os assuntos referentes aos resíduos o primeiro passo é o Gerenciamento de Resíduos Sólidos que deve ter como prioridade o atendimento total da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e da construção civil, principalmente. Assim como criar mecanismos de incentivo para as práticas de segregação adequada dos resíduos sólidos.

6.1. CONFRESA TEM GRANDES DESAFIOS PARA ATINGIR  
UNIVERSALIZAÇÃO NO QUE TANGE AO SANEAMENTO BÁSICO, E ESTA  
ETAPA DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO TEM COMO

---

**OBJETIVO IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DISPOSIÇÃO****GERAL**

Neste diagnóstico, o componente Drenagem e Manejo de Águas Pluviais pretende analisar os sistemas de drenagem natural, macrodrenagem e microdrenagem, apontando também os problemas existentes e potenciais, primários e secundários, na cartografia disponível para a região, destacando os seguintes temas: bacia hidrográfica, hidrografia, topografia, características de solos, índices de impermeabilização, cobertura vegetal, pontos críticos de instabilidade geotécnica e estações pluviométricas e fluviométricas.

O comportamento do escoamento superficial direto sofre alterações substanciais em decorrência do processo de urbanização de uma bacia ou micro bacia hidrográfica, principalmente como consequência da impermeabilização da superfície, o que produz maiores picos e vazões. Por isso, o crescimento urbano das cidades brasileiras tem provocado impactos na população e no meio ambiente, surgindo um aumento na frequência e no nível das inundações, prejudicando a qualidade da água e aumentando a presença de materiais sólidos no escoamento pluvial. Isto ocorre pela falta de planejamento, controle do uso do solo, ocupação de áreas de risco e sistemas de drenagem ineficientes. Com relação à drenagem urbana, pode-se dizer que existem duas condutas que tendem a agravar a situação (PMPA 2005).

Os projetos de drenagem urbana têm como filosofia escoar a água precipitada o mais rápido possível para jusante. Este critério aumenta em várias ordens de magnitude a vazão máxima, a frequência e o nível de inundação de jusante.

O conhecimento das estruturas de saneamento existentes no município é imprescindível para avaliar adequadamente a demanda atual e futura, com vistas a proposição das alternativas e metas. A drenagem urbana é composta por um conjunto de obras que visam coletar, transportar e dar destino final às águas de chuva, que em excesso, sejam indesejáveis. Seu objetivo é essencialmente a prevenção a inundações, principalmente em áreas mais baixas, sujeitas a alagamentos, como também nas áreas marginais a cursos de água naturais.

O sistema de drenagem é considerado como composto por dois sistemas distintos, que devem ser planejados e projetados com critérios diferenciados de microdrenagem e macrodrenagem.

A Microdrenagem é composta pelos seguintes elementos hidráulicos: Sarjetas e



Sarjetões; Bocas de Lobo; Caixas de Ligação; Galerias de Águas Pluviais; Poços de Queda e Poços de Visita e é definida pelo traçado das vias públicas. Normalmente é dimensionado para o escoamento de águas pluviais cuja ocorrência tem um período de retorno de até 10 anos.

A macrodrenagem compreende, basicamente, os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo do seu percurso contribuições da microdrenagem. Normalmente é projetado para cheias cujo período de retorno deve estar próximo de 100 anos.

Além desses dois sistemas tradicionais, vem sendo difundido o uso de medidas chamadas sustentáveis que buscam o controle do escoamento na fonte, através da infiltração ou retenção no próprio lote ou loteamento do escoamento gerado pelas superfícies impermeabilizadas, mantendo, assim, as condições naturais preexistentes de vazão para um determinado risco definido (TUCCI 1995).

## 6.2. USO E PARCELAMENTO DO SOLO

Pode-se observar que no município de Confresa à ausência de legislação específica que ordene o parcelamento do uso e ocupação do solo; ausência de Código de defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais e de Plano de Recursos Hídricos.

## 6.3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM

O município de Confresa possui atualmente apenas três ruas, sendo BR 158, rua Jerusalém e Avenida Vilmar Fernandes, equipadas com sistema de rede coletora de águas pluviais o que é insuficiente para evitar alagamentos na região central do município. Cabe ressaltar que as ruas e avenidas novas, já estão projetadas com o sistema de drenagem urbana.

Problemas pontuais, em frente ao banco do Brasil, embora exista um sistema de drenagem, pode-se afirmar que foi subdimensionado, já que este ponto recebe contribuição das águas da avenida Centro Oeste e Industrial, com tubulações de diâmetros insuficientes para conduzir a totalidade de água precipitada, em determinado período do ano, sendo área de constante alagamento. Nesse ponto, é comum a realização de limpezas nas tubulações, com objetivo de otimizar o sistema de drenagem.

## 6.4. INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

### 6.4.1. Infraestrutura Administrativa e Operacional

O manejo das águas pluviais e drenagem urbana de Confresa é corriqueiramente gerida pela administração direta do município, logo, a Prefeitura Municipal por meio da Secretaria de planejamento. Não ocorrendo à concessão do mesmo. Em geral, a Secretaria responde por todas as atividades previstas na Lei 11.445/07, isto é, planejamento, regulação, fiscalização e operação.

### 6.4.2. Situação Atual do Sistema

#### 1.1.1.1 Microdrenagem

Uma das grandes dificuldades de se escrever sobre microdrenagem no Brasil é que até o momento não temos normas da ABNT. As cidades, Estados, órgãos públicos, empreendedores adotam critérios muito diferentes um dos outros, sendo difícil e até impossível de se fazer uma padronização (TOMAZ 2013).

Outra dificuldade é o período de retorno a ser adotado e recomenda-se um tempo de retorno de 25anos e em lugares como hospitais adotar o tempo de retorno de 50anos. Outro problema é que não há padronização das bocas de lobo e das alturas das guias sendo que cada problema tem que ser resolvido separadamente. As aberturas de bocas de lobo não podem superar o máximo de 0,15m, pois, causam fatalidades e processos judiciais. Outra indefinição é se deve considerar o tubo de galerias de águas pluviais:

$y/D = 1,0$  (seção plena, PMSP);

$y/D = 0,85$  (EPUSP);

$y/D = 0,80$  (várias prefeituras, autor);

$y/D = 0,75$  (esgotos sanitários ABNT);

$y/D = 0,67$  (2/3 águas pluviais prediais ABNT) conforme (TOMAZ 2013).

Em Confresa, três vias da cidade são atendidas com sistema de drenagem de águas pluviais (microdrenagem), que concentram-se na BR 158, rua Jerusalem e Avenida Vilmar Fernandes. que são insuficientes em quantidade e qualidade para coleta e condução das águas pluviais, daí o motivo de constantes alagamentos e áreas erodidas dentro da região urbana.

Apesar de já se tratar de um problema antigo, ainda gera muito desconforto para a

população confresense, principalmente a área comercial, na região central, pois esse problema é recorrente a cada período chuvoso no município, pois há acúmulo de água nas ruas e avenidas da cidade. O problema não só impede a circulação de pedestres durante as chuvas, como também atrapalha o comércio local.

Segunda a secretaria de planejamento de Confresa, existem estudos e elaboração de projeto para que seja resolvido tais problemas,

Dentre os pontos mais críticos, pode-se destacar a área em frente ao Banco do Brasil, que recebe contribuição das chuvas da Avenida Centro Oeste e da Avenida Industrial;

**Figura 36:** Área de alagamentos de Confresa



Fonte: Prefeitura municipal de Confresa

#### 1.1.1.2 Descrição do Sistema de Microdrenagem

O sistema de Microdrenagem de Confresa é composto por:

- ✓ Guia/meio fio;
- ✓ Sarjeta;
- ✓ Bocas de lobo/ bueiros;
- ✓ Galerias;
- ✓ Poços de visita;
- ✓ Trecho de galerias.

Todo o sistema de drenagem do município funciona por gravidade. Nas vias pavimentadas a água da chuva corre pelas sarjetas até a boca de lobo mais próxima ou grelhas, onde são captadas; nas vias não pavimentadas a água corre por gravidade na própria via.

#### 1.1.1.3 Macrodrenagem

A macrodrenagem compreende a rede de drenagem natural, existente antes da ocupação; São obras de retificação ou de embutimento dos corpos aquático, são de grande vulto, dimensionadas para grandes vazões e com maiores velocidades de escoamento. (TOMAZ 2013)

O traçado da macrodrenagem obedece ao caminhamento natural dos corpos aquáticos; as áreas envolvidas são, na maioria, maiores que 3 km (grandes bairros, bacias hidrográficas). As vazões de projeto são oriundas de eventos com 20, 50 ou 100 anos de período de retorno.

Tomaz comenta que os sistemas de drenagem urbana deverão ser planejados concomitantemente ao planejamento urbano, sob pena de se construir um sistema de alto custo e deficiente, ou seja, os planos de urbanização deverão prever um projeto de drenagem urbana;

O município de Confresa dispõe de sistema de macrodrenagem, porém, apenas na BR 158, sendo que as outras regiões da cidade não possuem tal sistema. Como resultado da falta desse sistema, o município sofre com constantes alagamentos em áreas específicas.

#### 1.1.1.4 Pontos De Vulnerabilidade

As inundações em cidades brasileiras ocorrem cada vez com mais frequência e maior intensidade trazendo consequências à saúde, à infraestrutura e ao meio ambiente, aos serviços e à economia local. Portanto, a prevenção e mitigação vêm se tornando temas de grande interesse, reforçado após inúmeros alertas da comunidade científica sobre o risco do aumento da frequência e intensidade das chuvas e outros eventos extremos, em decorrência das mudanças ambientais e climáticas em larga escala (SUSTENTÁVEL. 2013).

A princípio, a área urbana do município de Confresa apresenta problemas relacionados à drenagem urbana, tendo consequências que implicam em intervenções, ou seja, medidas corretivas, como a limpeza constante da rede de drenagem existente, já que tal rede foi subdimensionada e o mínimo de acúmulo de sujeira, pode obstruir totalmente os canais, o que agrava ainda mais os problemas da população confresense quando se trata de alagamentos.

O município sofre com vários pontos vulneráveis a alagamentos, pode-se destacar o bairro João rocha, o bairro Araguaia Center, parte da avenida universitária e a região do lagoão.

#### 1.1.1.5 Estação Pluviométrica e Fluviométrica

Segundo pesquisas realizadas no site da ANA (Agência Nacional das Águas), o município de Confresa não possui estação fluviométrica, porém nas cidades circunvizinhas possuem estações pluviométricas e fluviométricas.

#### 6.4.1. Fiscalização do cumprimento da legislação vigente

O município não dispõe de uma legislação própria que torna obrigatória a existência de procedimentos sistemáticos de fiscalização para e aprovação prévia dos projetos a serem implantados. Em caso de manutenções no sistema de drenagem o corpo técnico da secretaria de obras, viação e serviços públicos acompanha os serviços.

#### 6.4.2. Nível de atuação da fiscalização em drenagem urbana.

O município de Confresa não dispõe de plano diretor, e nenhuma legislação específica que dispõe sobre os níveis de fiscalização em drenagem urbana. Cabe salientar que o plano diretor está em fase de elaboração.

#### 6.4.3. Órgão responsável pela ação em controle de enchente e drenagem urbana

A Defesa Civil de Mato Grosso é o órgão responsável pelo conjunto de ações preventivas, de socorro assistencial e recuperativas, destinadas a evitar ou minimizar os impactos de um desastre em âmbito Estadual, no entanto em casos de enchentes além da defesa civil também é acionado o corpo de bombeiros.

#### 6.4.4. Processo de urbanização e problemas de inundações

Problemas de inundações é principal problema causado pela ineficiência e ou ausência do sistema de manejo de águas pluviais.

Os principais bairros que são prejudicados pela falta de uma drenagem profunda e superficial são: o bairro Jardim Éden, na rua Avenida Gameleira (Figura 37), e o bairro Jardim Vitória

**Figura 37.** Casa inundada no Jardim Eden e Jardim Vitoria em Confresa



Fonte: Agencia de Notícias, 2018

#### **6.4.5. Obrigatoriedade da microdrenagem para implantação de loteamentos e ruas**

No município, não há legislação que determine a obrigatoriedade da implementação do sistema de microdrenagem em novos loteamentos e abertura de novas vias, problema este que pode ser evitado com a criação de um Plano diretor que dispõe sobre o uso e parcelamento do solo no município. A prefeitura tem leis próprias específicas, em algumas zonas da área urbana, quando se trata de criação de bairros e loteamentos novos.

#### **6.4.6. Separação entre os sistemas de drenagem urbana e esgotamento sanitário e ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem**

O município possui rede coletora de águas pluviais em apenas três logradouros da área urbana, deste modo não se tem problemas com ligações clandestinas de esgoto na rede de águas pluviais e vice-versa, já o município também possui rede coletora de esgotamento sanitário em apenas parte da área urbana do município.

#### **6.4.7. Sistema de manutenção e limpeza da drenagem natural e artificial**

A responsabilidade pela limpeza e manutenção do sistema de drenagem do município é da secretaria de infraestrutura do município.

A limpeza do sistema é realizada quando há acúmulo de lixo ou terra nas tubulações de drenagem urbana, com objetivo de evitar entupimento da rede de drenagem urbana existente.

## 7. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### 7.1. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

O termo lixo tem origem no latim *lix*, cinzas ou lixívia. *Resíduo*, também originada do latim, significa o que resta de certas substâncias (CORNIERI, 2011). No Brasil, atribuiu-se ao lixo, conforme a norma técnica ABNT NBR 10004 (ABNT, 2004), a designação resíduo sólido, que por sua vez é definido como:

Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004, p.1).

Zaneti (2006) interpreta que a sociedade contemporânea re-significa o conceito de lixo em resíduos sólidos, apenas enquanto houver agregação de valor de mercado. Sob a mesma perspectiva, Leite (2006) argumenta que o conceito de lixo, resíduo e reciclagem, modificam-se segundo as circunstâncias em que estão inseridos: “Seu uso na linguagem se distingue de outras acepções adotadas consoante a visão institucional ou de acordo com seu significado econômico” (p.13). Assim, ao longo das últimas décadas a percepção de imundície, inutilidade e descartabilidade imputados ao lixo tornaram-se questionáveis, a partir do desenvolvimento e implementação de atividades de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, atribuindo-lhes valor de mercado, de matéria prima ou de bens de consumo.

### 7.2. BASE LEGAL E PROJETOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O município de Confresa não possui plano específico para o limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e também não possui plano diretor do município, o qual contém normas pertinentes ao tema.

### 7.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Diversas são as formas de classificação dos resíduos sólidos, sendo comumente encontradas categorizações quanto aos riscos de contaminação ambiental e quanto à natureza ou origem do resíduo (MONTEIRO, *et al.*, 2001). De modo geral caracterização dos resíduos sólidos tem como finalidade: conceber alternativas de destinação final ambientalmente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



adequadas aos resíduos sólidos gerados em um local; viabilizar a implantação de sistemas de tratamento contendo tecnologias compatíveis aos atributos locais; bem como analisar a possibilidade de aproveitamento de materiais recicláveis presentes no lixo. O Quadro 7 apresenta a classificação dos resíduos sólidos quanto aos potenciais riscos de contaminação propostos pela ABNT NBR 10004.



**Quadro 4.** Classificação dos resíduos sólidos quanto aos riscos de contaminação ambiental.

Classificação		Características	Exemplo
<b>Resíduos Classe I – Perigosos</b>	<b>Resíduos Perigosos</b>	Resíduos que em função de suas propriedades físico-químicas e infectocontagiosas, apresentam periculosidade ao meio ambiente e à saúde pública ou que apresentem pelo menos uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade	Solventes, lodos provenientes de tratamentos de efluentes líquidos, tintas, pilhas, lâmpadas fluorescentes.
<b>Resíduos Classe II – Não-Perigosos</b>	<b>Resíduos classe II A – Não inertes</b>	Resíduos que não se adequam às classificações de Resíduos classe I - Perigosos ou classe II B – Inertes. Podem apresentar as seguintes características: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.	Resíduos orgânicos
	<b>Resíduos classe II B – Inertes</b>	Resíduos que, quando amostrados representativamente, conforme a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, segundo ABNT NBR 10006, não apresentarem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, dureza, turbidez e sabor.	Rochas, tijolos, vidros e alguns tipos de plásticos e borrachas que não são imediatamente decompostos.

Fonte: ABNT, 2004.

A origem é um critério fundamental para a caracterização dos resíduos sólidos (MONTEIRO, *et al.*, 2001; CEMPRE, 2010). Nesta perspectiva, os resíduos podem ser categorizados em diversos grupos, identificados no Quadro 5.

**Quadro 5.** Classificação dos resíduos sólidos quanto à origem.

Classificação	Origem
<b>Resíduos Domiciliares</b>	Originados das atividades cotidianas das residências
<b>Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços</b>	Resíduos gerados em atividades comerciais, como: bares, lojas, supermercados, restaurantes, agências bancárias, escritórios, entre outros.
<b>Resíduos de Serviços Públicos de Limpeza Urbana</b>	Resíduos encontrados em logradouros públicos, tais como folhas, galhos, terra e areia, bem como os descartados irregularmente pela população, como: papéis, restos de embalagens, alimentos, entulho e bens considerados inservíveis.
<b>Resíduos de Serviços de Saúde</b>	Resíduos sépticos e/ou assépticos oriundos de hospitais, laboratórios, clínicas veterinárias, farmácias, postos de saúde, consultórios odontológicos, entre outros, que contem e/ou podem conter microorganismos patológicos.
<b>Resíduos da Construção Civil</b>	Provenientes de construções, demolições e reformas de obras civis, abrangendo ainda os resíduos resultantes da escavação e preparação de terrenos para obras de construção civil.

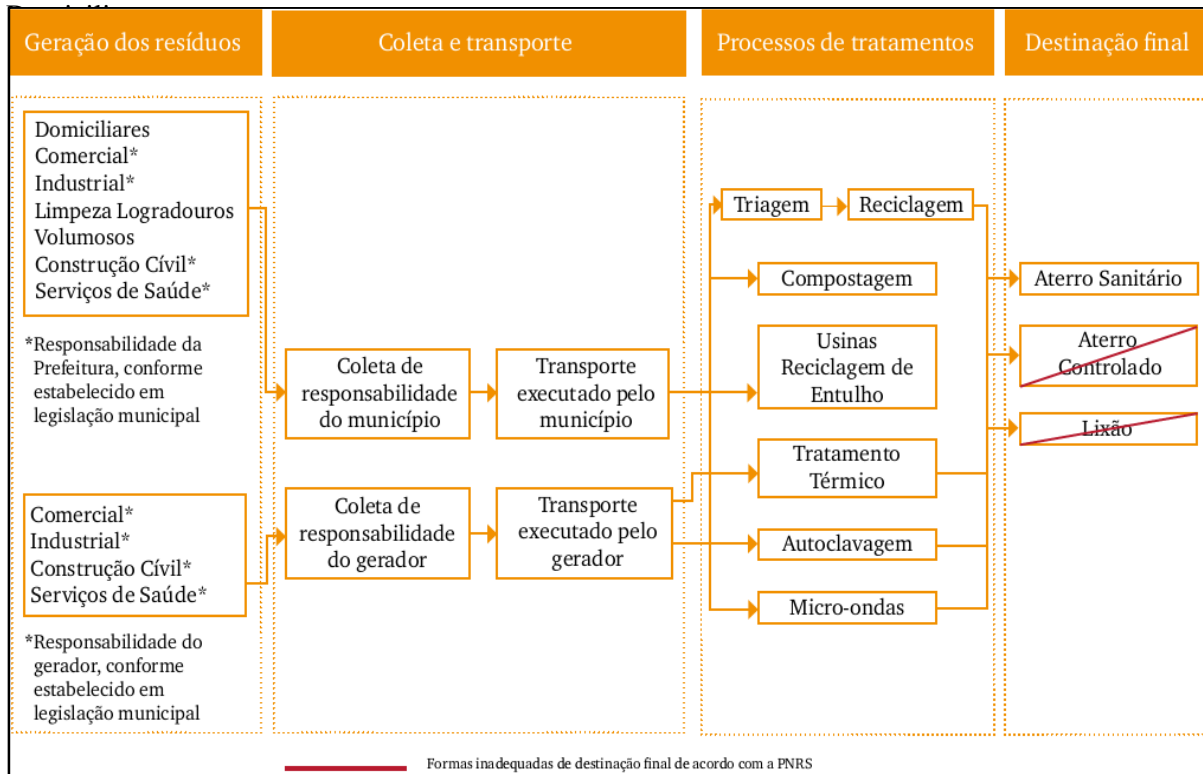
<b>Resíduos Industriais</b>	Resíduos derivados de atividades industriais, como indústrias alimentícias, metalúrgica, têxtil, etc.
<b>Resíduos Agrossilvopastoris</b>	Resíduos resultantes de atividades agropecuárias e silviculturais.
<b>Resíduos de Serviços de Transportes</b>	Resíduos sépticos e/ou assépticos oriundos de aeroportos, ferrovias, portos e terminais rodoviários.
<b>Resíduos de Mineração</b>	Originados de atividades de beneficiamento, extração ou pesquisa de minérios.

Fonte: Monteiro (2001), CEMPRE (2010) e MMA (2011).

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) incluem os resíduos de origem domiciliar, os gerados em atividades comerciais de pequeno porte (lojas, restaurantes, escritórios, supermercados, entre outros) e os resíduos oriundos dos serviços de limpeza urbana. Esses resíduos são de atribuição e responsabilidade exclusivas da administração municipal, cabendo às prefeituras o seu gerenciamento (MONTEIRO, *et al.* 2001;CEMPRE, 2010). A Figura 61 exibe as fases do gerenciamento integrado de resíduos sólidos domiciliares (PWC, 2011) onde se observa o circuito dos RSU, desde suas fontes geradoras até a destinação final ambientalmente adequada.

A gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, devido sua complexidade, necessita de equipamentos, instalações, força de trabalho técnica e especializada, além de alternativas tecnológicas que visem mitigar os impactos ambientais oriundos da produção de resíduos e, principalmente, a busca por parcerias eficientes. Depende, sobretudo, dos múltiplos protagonistas envolvidos neste circuito: a população, atuando na redução do consumo e segregação dos resíduos na fonte; os grandes geradores, responsáveis pelos próprios rejeitos; os catadores organizados em cooperativas; os estabelecimentos que tratam da saúde, tratando seus resíduos; e a prefeitura e seus agentes, instituições e empresas contratadas (MONTEIRO, *et al.*, 2001).

Figura 38. Fluxograma de um sistema de gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos



Fonte: Extraído de PWC (2011).

#### 7.4. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS (RSD)

Os resíduos domiciliares e comerciais são os resíduos provenientes das atividades domésticas e dos estabelecimentos comerciais compostos por restos de alimentos, embalagens plásticas, papel higiênico, sacolas plásticas, papel, papelão, latas de alumínio, madeira, borracha e materiais cerâmicos. Estes resíduos, conforme a ABNT NBR 10.004/2004, são classificados como Resíduos classe II A – Não inertes que são aqueles resíduos que possuem propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

O tratamento dos resíduos consiste na reutilização, na reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético de modo a minimizar os impactos ambientais e danos à saúde pública.

O processo necessário para a disposição final adequada dos lixos domiciliar e comercial é o aterro sanitário, com uso de técnicas de engenharia com material inerte e impermeável de forma que direcione todo o chorume da matéria putrescível para estações de tratamento de efluentes e os gases produzidos tenha aproveitamento energético e/ou queima dos mesmos.

São de responsabilidade Prefeitura Municipal de Confresa, através da Secretaria de infraestrutura, a coleta, o Transporte, os serviços de varrição das ruas, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

A tabela a seguir, que apresenta a situação do domicílio referência ano 2010 quanto a coleta e destinação dos resíduos sólidos produzidos no município.

**Tabela 3** - Coleta e destinação dos resíduos sólidos produzidos no município

Situação do domicílio	Destino do lixo	Nº de domicílios
	Coletado	4.665
	Jogado no rio	03
	Coletado por serviço de limpeza	4.665
	Queimado (na propriedade)	2.020
	Enterrado (na propriedade)	229
	Jogado em terreno baldio	343
	Outro destino	26

Fonte: IBGE 2013

#### 7.5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS

A geração de resíduos sólidos é um indicador muito importante para o dimensionamento dos serviços de manejo de resíduos, estando diretamente relacionada ao Produto Interno Bruto (PIB) de uma região, à dimensão dos aglomerados urbanos e às suas principais atividades produtivas. Leite (2006) menciona uma série de fatores influentes na geração de resíduos, como: demográficos, ambientais; econômicos; sanitários; comunitários; culturais; padrões de consumo; setores de atividades predominantes; variações sazonais; turismo; condições climáticas; hábitos; nível educacional; entre outros. A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) também está diretamente ligada ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicador que combina dados de atividade econômica com níveis de educação e saúde, uma vez que, quanto maior o IDH de uma região, maior a geração de RSU (ESPINOZA, *et al.*, 2011).

No Brasil, observa-se o aumento na geração de resíduos sólidos urbanos. A comparação entre os dados expostos na Tabela 32 demonstra um aumento de 2,08% no índice de geração *per capita* de RSU e um acréscimo de 2,90% na quantidade total gerada. Tais índices ultrapassam o crescimento da população urbana registrado entre 2013 e 2014, que foi de 0,9% (ABRELPE, 2014; 2015).

**Tabela 4.** Quantidade de RSU gerados no Brasil entre 2013 e 2014.

Região	2013		2014	
	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)
Norte	17.013.559	15.169 / 0,892	17.261.983	15.413 / 0,893
Nordeste	55.794.707	53.465 / 0,958	56.186.190	55.177 / 0,982
Centro-Oeste	14.993.191	16.636 / 1,110	15.219.608	16.948 / 1,114
Sudeste	84.465.570	102.088 / 1,209	85.115.623	105.431 / 1,239
Sul	28.795.762	21.922 / 0,761	29.016.114	22.328 / 0,770
<b>Brasil</b>	<b>201.062.789</b>	<b>209.280 / 1,041</b>	<b>202.799.518</b>	<b>215.297 / 1,062</b>

Fonte: Adaptado de ABRELPE (2014; 2015).

O ente responsável pela gestão dos resíduos sólidos em Confresa não realiza a pesagem diária dos resíduos sólidos coletados no município, inviabilizando o diagnóstico da geração *per capita* por habitante/dia. Dessa forma, considerando que os resíduos sólidos domiciliares urbanos, resíduos de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, bem como de varrição, são coletados conjuntamente pela administração pública, concebeu-se uma geração *per capita* de 0,750kg/hab./dia.

#### 7.6. CARACTERIZAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A caracterização dos resíduos sólidos gerados em um município é essencial, pois permite a elaboração do sistema de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos. No caso da elaboração de programas de coleta seletiva, o conhecimento da composição dos resíduos gerados permite o melhor dimensionamento das unidades de triagem e suas áreas de descarga, separação e acondicionamento de materiais recicláveis. A Tabela 34 apresenta a composição gravimétrica média dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil para o ano de 2008.

**Tabela 5.** Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, em 2008.

Resíduos	Participação (%)	Quantidade (t/dia)
Matéria orgânica	49,97	94.335,10
Materiais Recicláveis	33,81	63.821,00

<b>Papel, papelão e tetrapak</b>	12,71	23.997,40
<b>Plástico filme</b>	8,70	16.399,60
<b>Plástico rígido</b>	4,50	8.448,30
<b>Metais</b>	2,80	5.293,50
<b>Vidro</b>	2,30	4.388,60
<b>Aço</b>	2,23	4.213,70
<b>Alumínio</b>	0,57	1.079,90
<b>Outros</b>	16,22	30.618,90
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>188.775,00</b>

Fonte: Adaptado de IPEA (2012).

Destaca-se, na tabela anterior, a presença significativa de outros materiais na composição dos resíduos sólidos urbanos, como: borrachas, tecidos, couro, trapos, pilhas, sapatos, baterias, CDs, celulares, relógios, rádios, eletrodomésticos, ferramentas, lâmpadas fluorescentes, brinquedos, entre outros.

Cabe ressaltar que os elevados índices de matéria orgânica sugerem que uma coleta seletiva específica de materiais recicláveis não pode ser considerada a solução para a questão dos resíduos sólidos urbanos, uma vez que, que não considera a parcela orgânica presente no lixo. Sendo, portanto, necessário o planejamento de soluções que abranjam esse tipo de resíduos, como a compostagem, por exemplo.

Em Confresa a composição gravimétrica dos resíduos sólidos não foi realizada, sendo por isso empregada a média apresentada pelo IPEA (2012) como estimativa de geração.

## 7.7. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Atualmente, o serviço de limpeza pública é realizado pela prefeitura municipal de Confresa, sendo que a Secretaria de Infraestrutura é responsável pela execução, acompanhamento e gestão dos resíduos sólidos municipais. A coleta de resíduos é feita pelo sistema porta a porta na área urbana e em parte da área rural, no distrito de Veranópolis, a disposição dos resíduos é feito no lixão do município.

### 7.7.1. Origem e geração: aspectos quantitativos e produção per capita

A geração de resíduos sólidos é um indicador muito importante para o dimensionamento dos serviços de manejo de resíduos, estando diretamente relacionada ao

Produto Interno Bruto (PIB) de uma região, à dimensão dos aglomerados urbanos e às suas principais atividades produtivas.

Leite (2006) menciona uma série de fatores influentes na geração de resíduos, como: demográficos, ambientais; econômicos; sanitários; comunitários; culturais; padrões de consumo; setores de atividades predominantes; variações sazonais; turismo; condições climáticas; hábitos; nível educacional; entre outros.

A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) está diretamente ligada ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicador que combina dados de atividade econômica com níveis de educação e saúde, uma vez que, quanto maior o IDH de uma região, maior a geração de RSU (ESPINOZA, *et al.*, 2011).

No Brasil, observa-se o aumento na geração de resíduos sólidos urbanos. A comparação entre os dados expostos na Tabela 32. Demonstra um aumento de 2,08% no índice de geração *per capita* de RSU e um acréscimo de 2,90% na quantidade total gerada. Tais índices ultrapassam o crescimento da população urbana registrado entre 2013 e 2014, que foi de 0,9% (ABRELPE, 2014; 2015)

Tabela 6 - Quantidade de RSU gerados no Brasil entre 2013 e 2014.

Região	2013		2014	
	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)	População Urbana (hab.)	RSU Gerado (t/dia) / Índice (kg/hab./dia)
Norte	17.013.559	15.169 / 0,892	17.261.983	15.413 / 0,893
Nordeste	55.794.707	53.465 / 0,958	56.186.190	55.177 / 0,982
Centro-Oeste	14.993.191	16.636 / 1,110	15.219.608	16.948 / 1,114
Sudeste	84.465.570	102.088 / 1,209	85.115.623	105.431 / 1,239
Sul	28.795.762	21.922 / 0,761	29.016.114	22.328 / 0,770
<b>Brasil</b>	<b>201.062.789</b>	<b>209.280 / 1,041</b>	<b>202.799.518</b>	<b>215.297 / 1,062</b>

Fonte: Adaptado de ABRELPE (2014).

Na Região Centro oeste o índice de geração *per capita* de RSU aumentou 0,3%, apesar do crescimento não ser tão expressivo, cabe ressaltar que a região é a segunda maior no país em geração *per capita* de resíduos entre 2013 e 2014.

Os dados da tabela anterior expõem uma tendência crescente de geração *per capita* proporcional ao aumento demográfico nos aglomerados urbanos, às atividades produtivas e ao desenvolvimento econômico das regiões brasileiras, indicando a necessidade de se reformular as políticas públicas aplicadas ao setor para cidades de dimensões distintas.

Em Mato Grosso, o índice de geração *per capita* de RSU correspondia a 0,853kg/hab./dia, em 2014, 45,1% dos municípios realizavam a destinação final dos resíduos sólidos em bolsões de lixo e 17,3% em aterros controlados, segundo ABRELPE (2014).

O ente responsável pela gestão dos resíduos sólidos em Confresa – MT é a prefeitura municipal, representada nesse ato pela secretaria infraestrutura, sendo que a mesma realiza a coleta e transporte até um lixão municipal. Não é realizada a pesagem diária dos resíduos sólidos coletados no município, embora os gestores tenham conhecimento do número de vezes diárias que os caminhões de coleta vão até o lixão para depositar os resíduos. Adotou-se então média, proposta em bibliografias, com relação a produção *per capita* de resíduos, que a geração *per capita* de resíduos na área urbana e no distrito de Veranópolis do município de Confresa é de 0,750 Kg/Hab./dia.



### **7.7.2. Geração Per capita em Eventos Municipais**

Considerando que o município tem eventos festivos em datas específicas do ano, onde recebe visitantes de cidades vizinhas, o que aumenta bruscamente o número de pessoas no município, aumentando automaticamente a produção de resíduos. A limpeza dos locais de eventos é feita pela equipe da prefeitura e os resíduos coletados vão para o lixão do município, porém, sem controle de peso.

### **7.7.3. Acondicionamento**

A eficiência e eficácia do processo de coleta e transporte de RSU está diretamente relacionada à forma de acondicionamento, armazenamento e disposição dos recipientes no local, dia e horários estabelecidos pelo órgão de limpeza urbana para a coleta. A população tem, portanto, participação determinante na execução deste serviço, à medida que o acondicionamento adequado dos resíduos tende a:

- Evitar acidentes, como o espalhamento de resíduos pela calçada e via;
- Evitar a proliferação de vetores, como ratos, baratas e moscas;
- Reduzir o impacto visual e olfativo;
- Minimizar a heterogeneidade dos resíduos (caso haja coleta seletiva); e
- Facilitar a realização da etapa da coleta.

A forma de acondicionamento dos resíduos é, geralmente, determinada pelo volume, composição, tipo e frequência de coleta, sendo de total responsabilidade do gerador. À administração pública cabe a fiscalização, regulamentação e educação ambiental com vistas a proporcionar as condições sanitárias apropriadas ao processo de acondicionamento e coleta.

Em Confresa, a maior parte dos domicílios emprega sacolas plásticas, provenientes de supermercados, para o acondicionamento dos resíduos. Além disso, são empregados recipientes, como tambores, caixas de papelão e latas metálicas para o armazenamento. A figura apresenta algumas formas de acondicionamento dos resíduos no município.

**Figura 39:** Formas de acondicionamento em Confresa



Fonte: Acervo próprio

#### **7.7.4. Coleta e transporte dos resíduos sólidos**

##### **1.1.1.6 Área urbana e Distrito de Veranópolis**

Os serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras Públicas.

A cobertura dos serviços de coleta de resíduos sólidos atende 100% da área urbana e o distrito de Veranópolis, na área rural.

Na área urbana a coleta é realizada na modalidade porta a porta, de segunda à sexta-feira, durante o período diurno e noturno, apresentando frequência alternada. A coleta também é feita no domingo, apenas no local onde acontece a feira de agricultura familiar, ressaltando que a coleta é feita antes e depois do evento.

Considera-se que haja regularidade nos serviços de coleta de lixo, dando à população certa confiança no tocante aos dias da coleta, especialmente na área central da cidade. Mesmo com a coleta regular de resíduos sólidos urbanos, acontece, mesmo que em pequenas proporções, formação de bolsões de lixo. Isso ocorre por que a população, tende a querer se livrar do resíduo produzido o mais rápido possível e acaba jogando em beira de estradas e ou terrenos baldios. Cabe ressaltar a importância da sensibilização da comunidade em todos os setores do saneamento.

**Figura 40:** Formação de bolsão de lixo.



Fonte; Prefeitura municipal de Confresa

São empregados cinco veículos na limpeza urbana, sendo três compactadores (Um da prefeitura e dois locados) e dois do tipo caçamba aberta para a execução do serviço de coleta, com capacidade de 12 m<sup>3</sup>, cada.

**Figura 41:** Veículo de coleta regular de RSU



Fonte: Acervo próprio

**Figura 42:** Equipamento de coleta de RSU



Fonte: Acervo próprio

Os profissionais da coleta de resíduos sólidos utilizam os seguintes equipamentos de proteção individual durante a operação de coleta: luvas, máscara e bonés. Durante a coleta, os

materiais provenientes da varrição, poda, resíduos volumosos e entulhos também são coletados e encaminhados para o aterro a céu aberto (lixão).

### Rota – Confresa

Diário – centro

Domingo – Avenida centro oeste – antes e depois da feira

Equipe A – Começa a rota segunda e termina quarta ao meio dia

Na parte da tarde recomeça a rota e termina sexta-feira

Equipe B – Segunda e terça – 2000, morada nova, vitória e jardim do edem

Termina quarta de manhã e recomeça a rota quarta a tarde e termina sexta-feira

Sábado – distrito de Veranópolis

Centro – coleta noturna

Na comunidade rural, distrito de Veranópolis, atendidas pelo serviço, a coleta é realizada aos sábados e os resíduos coletado é transportado e disposto no mesmo local que os resíduos coletados na área urbana.

**Figura 43:** Percurso do Distrito ao lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

### 1.1.1.7 Área rural do município de Confresa

Nas áreas rurais, onde não há coleta dos resíduos sólidos, é costume entre os habitantes a realização da queima dos resíduos, especialmente plásticos e papéis, enquanto os resíduos orgânicos são empregados na alimentação de animais, como cães, gatos, porcos e galinhas. A ausência de meios eficazes para descarte, de uma logística reversa eficiente e de fiscalização, propicia que até mesmo resíduos perigosos, como embalagens de produtos agrossilvipastoris, sejam queimadas.

**Figura 44:** Local para queima de resíduos na área rural



Fonte: Acervo próprio.

Em pequenos aglomerados é comum criar uma área específica, nas proximidades, para descarte de resíduos.

**Figura 45:** Bolsões de lixo na área rural



Fonte: Acervo próprio

## 7.8. ESTRUTURA OPERACIONAL DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA

Os serviços de limpeza urbana, como varrição de ruas e logradouros públicos, poda de árvores, capinação, roçagem, pintura de meio fio, remoção de animais mortos e limpeza de cemitérios são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Confresa e o principal órgão responsável pela execução e fiscalização dos serviços é a Secretaria Municipal de Obras Públicas.

Os serviços são realizados por uma equipe constituída por 25 profissionais, assim distribuídos:

- ✓ 4 motoristas;
- ✓ 12 coletores;
- ✓ 4 varredores;
- ✓ 5 profissionais para serviços especiais.

A administração pública do município não realiza ações de educação ambiental com ênfase em limpeza pública e geração de resíduos. O tema é trabalhado apenas nas escolas como parte curricular dos conteúdos administrados. Nas reuniões de mobilização social os moradores apontaram a carência de lixeiras públicas no município.

## 7.9. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A disposição final dos resíduos sólidos gerados na área urbana do município de Confresa e do distrito de Veranópolis é realizada no Aterro a céu aberto Municipal, área da prefeitura municipal, localizado a aproximadamente 2 km da área urbana. Os resíduos são depositados no solo, a céu aberto, sem nenhum critério e/ou técnica para disposição, inexistindo, assim, qualquer tipo de controle quanto ao tipo de resíduo depositado. Na área em questão são dispostos todos os tipos de resíduos produzidos no município, inclusive os de saúde, que são queimados por funcionário do serviço de saúde. A

---

Figura 46 mostra a localização da disposição final dos resíduos a céu aberto.

**Figura 46** : Acesso ao lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

Uma vez por semana, a Secretaria Municipal de Obras Públicas encaminha um trator esteira, que realiza a raspagem dos resíduos a nível do solo e limpeza da via de acesso. A ação é realizada com o intuito de liberar espaço na área, permitindo o lançamento de mais resíduos.

No lixão há a circulação de micro e macro vetores, que se alimentam dos resíduos, como: moscas, cães, jumentos e urubus; além de focos de fogo e fumaça.

**Figura 47**: Presença de animais no lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

No local há catadores, que retiram seu sustento do lixão, a partir da coleta de garrafas PET's, alumínio e cobre; os mesmos não utilizam EPI. O município não apresenta cooperativa de catadores.

Não existe no município serviço de coleta seletiva. Em geral os materiais passíveis de reciclagem, especialmente metais, são vendidos a um comprador de sucatas, que atua no município.



Durante mais de dez anos o município usou uma outra área, para depósito de RSU, atualmente esse local recebeu cobertura de terra e fez-se então uma pista de motocross. Nessa área ainda acontece a queima de resíduos de serviço de saúde e também a descarga do caminhão limpa fossa.

**Figura 48** : Antigo Lixão municipal



Fonte: Acervo próprio

#### 7.10. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA

Os serviços de limpeza urbana, como varrição de ruas e logradouros públicos, poda de árvores, capinação, roçagem, pintura de meio fio, remoção de animais mortos e limpeza de cemitérios são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Confresa - MT e o principal órgão responsável pela execução e fiscalização dos serviços é a Secretaria Municipal de Infraestrutura.

A administração pública do município não realiza ações de educação ambiental com ênfase em limpeza pública e geração de resíduos, embora muito já se debate sobre o tema em secretarias específicas da gestão municipal, bem como em escolas.

### **7.10.1. Varrição capina e roçagem**

Os serviços de varrição capina e roçagem das vias e logradouros públicos são realizados no centro da cidade, ocorrendo, geralmente, durante o período matutino. A varrição é executada ininterruptamente de segunda a sexta-feira, enquanto a capina e roçagem, eventualmente.

A capina e roçagem são executadas de duas maneiras no município: manual e química. Na forma manual é empregada a enxada como instrumento de trabalho, apresentando baixa eficiência, devido à força e desgastes necessários à execução do serviço.

Na capina química são utilizados herbicidas, classificados como agrotóxicos, que permitem o controle e eliminação da vegetação rasteira. A prática de capina química em áreas urbanas foi proibida pela ANVISA, em janeiro de 2010, uma vez que, expõe a população ao risco de intoxicação, além de contaminar a fauna e a flora local, não havendo, portanto, defensivo agrícola registrado para tal finalidade.

Os resíduos oriundos dos serviços de varrição capina e roçagem são coletados durante a coleta convencional ou em coleta especial, quando solicitado e encaminhados ao Lixão Municipal.

### **7.10.2. Supressão e poda de árvores**

A supressão e poda de árvores pode ser realizada por diversos intuitos, como: aspectos estéticos, adequando a copa das árvores a outras perspectivas urbanísticas; corrigir defeitos estruturais, permitindo uma junção mais saudável entre galhos e tronco; reparar a copa de árvores danificadas; bem como devido a interferências sobre a iluminação pública, fiação condutora de energia elétrica, sinalização de trânsito ou com as fachadas e edificações, reduzindo, assim, o risco potencial de acidentes.

De acordo com os profissionais de limpeza urbana, a poda de árvores é realizada eventualmente, sempre que necessário.

São empregados basicamente dois tipos de poda no município, a de formação e a de manutenção. A poda de formação tem por intuito orientar o crescimento da árvore, sendo, por isso realizada na fase jovem. Basicamente, são eliminados galhos baixos, que tendam a dificultar a passagem de pedestres ou veículos; galhos defeituosos e desorganizados; assim como, galhos altos que possam ocasionar conflito com fiações.

A poda de manutenção é realizada em árvores adultas com vistas a conter eventuais quebras de galhos malformados ou secos, além disso, harmoniza a coexistência entre as instalações urbanas e a árvore.

A poda é executada de maneira manual, empregando os seguintes instrumentos: escada, tesoura de poda e vassoura. Cabe ressaltar que a equipe da prefeitura do município realiza poda de árvores apenas em espaço público, pois a frente da casa é de responsabilidade do morador.

Os resíduos gerados pelos serviços de varrição capina, roçagem e poda de árvores são coletados pelo caminhão tipo basculante e encaminhados ao Lixão Municipal.

### **7.10.3. Animais mortos**

De acordo com moradores do município, tanto na área urbana quanto rural, é comum a prática do lançamento de animais mortos em terrenos baldios e as vezes são enterrados, o que acentua o processo depredatório do ambiente.

### **7.10.4. Limpeza de galerias de águas pluviais e corpos de água**

No que tange aos serviços de limpeza e manutenção de galerias de água pluvial e corpos d'água, os mesmos são realizados eventualmente, conforme a necessidade. Sendo executados pelos profissionais da varrição, capina e roçagem.

### **7.10.5. Limpeza de feiras**

Como o município possui um local específico para realizar feira, limpeza desse local é feito, pela prefeitura, antes e imediatamente após o evento.

**Figura 49:** Feira Municipal



Fonte: Prefeitura Municipal

#### **7.10.6. Manutenção de cemitérios**

Os resíduos sólidos de cemitérios são formados pelos restos de flores, vasos, resíduos de construção e reforma de túmulos, velas e restos de madeiras. Nas datas especiais, como é o dia de finados, há aumento na geração desses resíduos.

Os cemitérios são potenciais impactantes ambientais, principalmente quanto ao risco de contaminação de águas subterrâneas e superficiais devido à liberação de fluidos humosos, substância esta gerada com a decomposição dos corpos (Funasa, 2007).

Existe um cemitério no município de Confresa, que conta com os serviços de um coveiro que faz sua manutenção periodicamente. Os resíduos são acondicionados e dispostos para a coleta regular, que segue para o local de disposição final, no lixão do município.

#### **7.10.7. Bolsões de lixo**

Constatou-se por mais que o município tenha coleta regular de RSUD, ainda ocorre, por parte da população, algumas formações de depósitos de lixo em terrenos baldios. Cabe salientar a importância de implementação de políticas eficientes de educação ambiental junto à população, bem como ações de fiscalização.

### **7.11. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) compreendem os resíduos provenientes de toda atividade de natureza médico-assistencial humana ou animal. São os resíduos que se originam em clínicas, hospitais, farmácias, centros de pesquisa em saúde e farmacologia, além de medicamentos fora do prazo de validade, necrotérios, funerárias, medicina legal e barreiras sanitárias (BRASIL, 2006).

De acordo com a RDC ANVISA N. 306/2004 e a Resolução CONAMA N. 358/2005, os resíduos de serviços de saúde são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E, descritos abaixo.

*Grupo A:* abrange os resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Divide-se em cinco subgrupos relacionados ao tipo de origem. Exemplos: culturas de microrganismos, carcaças, peças anatômicas, bolsas transfusionais de sangue, dentre outros.

*Grupo B:* substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de corrosividade, inflamabilidade, toxicidade e reatividade. Exemplos: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, etc.

*Grupo C:* materiais provenientes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Exemplo: serviços de medicina nuclear e radioterapia etc.

*Grupo D:* não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, como restos de alimentos, resíduos das áreas administrativas, entre outros.

*Grupo E:* materiais perfuro cortantes ou escarificantes, como: lancetas, agulhas, ampolas de vidro, lâminas de bisturi, pontas diamantadas, espátulas e outros similares.

#### **7.11.1. Origem e geração: aspectos quantitativos e produção per capita**

O município de Confresa apresenta 12 estabelecimentos de saúde, a maioria na área urbana. A RDC ANVISA N. 306/2004 delibera sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, atribuindo aos serviços geradores dos resíduos a responsabilidade de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Segundo a Resolução CONAMA N. 358/2005, o gerenciamento dos RSS, da origem à disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e ocupacional, é de responsabilidade dos geradores. Nenhum dos estabelecimentos de saúde do município apresenta Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

A Prefeitura Municipal de Confresa contratou uma empresa especializada no manejo desse tipo de resíduo. Que deverá atender com frequência alternada na área urbana e quinzenalmente na zona rural, como exposto a seguir:

Coleta diária de RSS - Hospital municipal

Semanal (quinta ou sexta feira) – Posto de saúde do Jardim Planalto

- Posto de saúde de Vila Nova
- Posto de saúde d Vila 2000
- SISAC
- CTA (Centro de testagem e aconselhamento)
- CAP

- Posto de saúde Fontoura
- Laboratório Municipal

**Figura 50:** Hospital municipal



Fonte: Acervo próprio

#### 7.11.2. Solução aplicada para o manejo dos RSS

O Contrato CPL 260 / 2017, firmado entre a empresa BIO RESIDUOS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA e a Prefeitura Municipal de Confresa, apresenta soluções ambientalmente correta para o transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos e serviços de saúde do grupo A, B e E, no município.

A empresa contratada foi a **BIO RESIDUOS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA**, inscrita no CNPJ nº. 22.096.126/0001-44, situado à Rua Mario Rossignolo nº 406 Bairro Distrito Industrial, na cidade de Rondonópolis-MT CEP: 78.745-790 e o objeto do contrato é transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos e serviços de saúde do grupo A, B e E, para uso pela Secretaria Municipal de Saúde.

A prestação de serviços, de acordo com as especificações, apresenta os seguintes custos:

Figura 51: Preços praticados

ITEM	QUANT	UND	DESCRIÇÃO	V. UNIT.	V. TOTAL
1	12.000	Kg	transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos e serviços de saudo do grupo A, B e E	R\$ 9,50	R\$ 114.000,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Confresa

Essa forma adequada de manejo com os resíduos de serviço de saúde passa a vigorar a partir do mês de outubro de 2017.

### 7.11.3. Tratamento e Destinação Final

Em Confresa, o tratamento e destinação final dos resíduos de serviço de saúde também são realizados pela empresa privada Centroeste Ambiental (Bio Resíduos), localizada em Rondonópolis, onde ocorrerá o tratamento e o destino final dos resíduos.

### 7.11.4. Resíduos sólidos de serviços de saúde da área rural

O posto de Saúde da comunidade Pé de Caju, não tem sus RSS coletados, logo, parte dos resíduos produzidos nessa instituição de saúde é queimado em forno rústico e parte é depositado em valas e quando a vala enche, tampa com terra e abre outra vala na proximidade.

## 7.12. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os Resíduos da Construção Civil (RCC) correspondem aos resíduos originados a partir da execução de obras e infraestrutura, como: agregados, restos de pedregulhos, areia, argamassas, aço, madeira, materiais cerâmicos, tintas, solventes, dentro outros. A Resolução CONAMA N.307/2002 é o instrumento legal que delibera sobre os RCC, definindo os geradores, tipos de resíduos e as ações a serem realizadas em relação à geração e destinação.

Os RCC classificam-se em:

*Classe A:* resíduos reutilizáveis ou recicláveis originados de serviços de construção, demolição, reformas, reparos, terraplanagem, etc.

*Classe B:* resíduos recicláveis para outras destinações, como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.

*Classe C:* resíduos que não apresentam tecnologias desenvolvidas ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua recuperação ou reciclagem.

*Classe D:* resíduos perigosos resultantes de processo de construção, como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde; assim como demais materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde em sua composição.

No que tange aos Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC) produzidos em Confresa, os mesmos tendem a ser reutilizados pela população para aterro, tanto na área urbana quanto na área rural, pois, cada morador é responsável pelo transporte desse tipo de resíduo até o lixão do município. Não é difícil encontrar RCC dispostos em terrenos baldios.

### 9.1.1 Origem e Geração: aspectos quantitativos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



Não há informações no município de Confresa, quanto as características de resíduos sólidos da construção civil. Sabe-se que o município possui uma empresa de pega tudo, com caçambas para que os resíduos sejam depositados e posteriormente coletados.



### 9.1.2 Acondicionamento e Coleta

Os resíduos sólidos da construção civil, oriundos de pequenas reformas e construções, geralmente é acondicionado em caixas e ou sacos e dispostos para a coleta regular e em obras maiores, onde a geração de RCC é considerada grande, o proprietário se encarrega de do transporte em carrocerias do carro ou contratando empresa especializada.

### 9.1.3 Tratamento e Destinação final

O destino adequado para os resíduos da construção civil, estão estabelecidos na resolução CONAMA 307/2002, das seguintes formas:

I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Os resíduos provenientes da construção civil do município de Confresaé levado para o lixão do município, mas não é raro o depósito em terrenos baldios.

### 7.13. RESÍDUOS PASSÍVEIS DE LOGÍSTICA REVERSA

O Decreto Federal N. 7.404, de 23 de dezembro de 2010, compreende a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento socioeconômico, caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Dessa forma, além dos fluxos diretos tradicionalmente considerados, a logística reversa engloba também o retorno, isto é, o fluxo reverso de produtos e seus componentes, tais como: embalagens vazias, produtos não

consumidos, produtos a serem remanufaturados, produtos usados passíveis de reciclagem, dentre outros.

O artigo 33 da Lei Federal N. 12.305/2010, obriga a estruturação e implementação de sistemas de logística reversa, independentemente dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, a partir do retorno dos produtos, após o uso pelo consumidor, para fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- ✓ Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso.
- ✓ Pilhas e baterias.
- ✓ Pneus.
- ✓ Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens.
- ✓ Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- ✓ Equipamentos eletroeletrônicos (EE) e seus componentes.

O município de Confresa não apresenta políticas ambientais que discutam a importância da logística reversa juntos aos munícipes. Dessa forma, quase todos os resíduos sólidos passíveis de logística reversa, como pilhas, baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes, eletrônicos, embalagens de óleos lubrificantes e produtos agrossilvopastoris, são encaminhados ao Lixão Municipal.

Alguns produtores encaminham as embalagens de agrotóxicos aos revendedores, entretanto, é prática comum, na área rural do município, a queima das embalagens.

De acordo com o manual de orientação para elaboração de Planos de Gestão de Resíduos Sólidos do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2012), a taxa de geração de resíduos de logística reversa por habitante é de:

- ✓ 2,60 kg/ano. hab de equipamentos eletroeletrônicos;
- ✓ 2,90 kg/ano. hab de pneus;
- ✓ 4,34 unidade/ano. hab de pilhas;
- ✓ 0,09 unidade/ano. hab de baterias;
- ✓ 4 unidade/ano. hab de lâmpadas incandescentes;
- ✓ 4 unidade/ano.hab lâmpadas fluorescentes.

### **7.13.1. Resíduos Eletroeletrônicos**

Os resíduos eletrônicos do município de Confresa, são acondicionados em sacolas de mercado, ou sacos específicos de lixo, por seus usuários e dispostos na rua para a coleta regular.

O destino final dos resíduos de eletroeletrônicos é o lixão do município de Barra do Garças, juntamente com os resíduos domésticos coletados no município.

A geração de resíduos eletroeletrônicos é resultado do consumismo, cada vez mais crescente, o que passa a ser problema ambiental.

Estes produtos podem conter chumbo, cádmio, arsênio, mercúrio, éter, entre outras substâncias perigosas. Podem ser de pequeno e grande porte, como por exemplo: dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos, geladeiras, lavadoras e fogões, micro-ondas, ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores entre outros equipamentos eletrônicos da cidade.

### **7.13.2. Pilhas e Baterias**

Os resíduos como pilhas e baterias do município de Confresa são coletados juntamente com os resíduos domésticos e comerciais. O acondicionamento é feito em sacos de lixo ou em sacolas de supermercado e coletado pela prefeitura municipal. O destino final dos resíduos é o lixão do município.

As pilhas e baterias são de várias dimensões, desde os dispositivos de muito pequeno porte até as baterias automotivas. As pilhas e baterias podem conter um ou mais dos seguintes metais, como: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) entre outros. Esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são classificadas como "Resíduos Perigosos – Classe I".

### **7.13.3. Agrotóxicos, e Embalagens**

O município de Confresa, os estabelecimentos agrícolas são responsáveis pelo acondicionamento e entrega das embalagens de agrotóxicos para a empresas responsáveis pela coleta e destinação final.

Esse tipo de resíduo apresenta elevado risco de contaminação humana e ambiental se descartado de forma inadequada.

As Leis 7.802/1989 e 9.974/2000, regulamenta responsabilidade sobre a destinação adequada das embalagens a todos os segmentos envolvidos diretamente com os agrotóxicos: fabricantes, revendas (canais de comercialização), agricultores (usuários) e poder público (fiscalizador). A partir dessa regulamentação, foi criado em 2002 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), entidade que representa as indústrias fabricantes de produtos fitossanitários.

O município de Confresa possui um posto de recebimento desse tipo de resíduo, formado pela Associação de Produtos Agropecuários do Baixo Araguaia, em parceria com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

#### **7.13.4. Pneus**

Os pneus inservíveis do município de Confresa têm o mesmo destino do RSU do município. São muitos os problemas ambientais gerados pela destinação inadequada dos pneus. Se deixados em ambiente aberto, sujeito a chuvas, os pneus acumulam água, servindo como local para a proliferação de mosquitos. Se encaminhados para aterros de lixo convencionais, provocam "ocos" na massa de resíduos, o que causa instabilidade do aterro.

#### **7.13.5. Lâmpadas Fluorescentes**

Os resíduos como lâmpadas do município de Confresa tem como destino final o lixão do município.

O pó, material luminoso no interior das lâmpadas fluorescentes, contém mercúrio, que é liberado, quando são quebradas, queimadas ou enterradas em aterros sanitários, o que as transforma em resíduos perigosos já que trata-se de um elemento tóxico, que afeta o sistema nervoso humano e, quando inalado ou ingerido, pode causar problemas fisiológicos.

#### **7.13.6. Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens**

Os óleos lubrificantes representam um risco de contaminação ambiental, sendo classificados como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10.004/04. Podem ser gerados no comércio e também nos domicílios.

A Resolução nº 362 de 23 de junho de 2005 estabelece diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante. Define-se óleo lubrificante usado ou contaminado como o óleo que em decorrência do seu uso normal ou por motivo de contaminação tenha se tornado inadequado à sua finalidade original. Estabelece ainda que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete

negativamente o meio ambiente e que o produtor, importador e revendedor de óleo lubrificante acabado e o gerador de óleo lubrificante usado, são responsáveis pelos recolhimentos destes produtos.

O município de Confresa não tem controle de quantidade, tratamento e destino dos resíduos dessa natureza.

#### **7.13.7. Estimativa de Geração de resíduos da Logística Reversa**

Logística reversa, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial que os produziu para um novo ciclo de aproveitamento. Este conjunto de resíduos é constituído por produtos eletroeletrônicos, pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista); óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e os agrotóxicos.

No município de Confresa não há quantificação dos resíduos gerados, passíveis da logística reversa.

#### **7.13.8. Identificação dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, da lei 12.305/2010**

A Lei Federal no 12.305/2010 define a Logística Reversa como instrumento destinado a garantir o fluxo de retorno dos resíduos ao ciclo produtivo, viabilizando sua coleta e restituição ao setor empresarial (fabricantes, importadores), responsável por sua destinação final ambientalmente adequada. Ainda de acordo com a referida normativa, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;

Pilhas e baterias;

Pneus;

Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;

Embalagens plásticas, metálicas ou de vidro de produtos comercializados, bem como demais produtos e embalagens

O município de Confresa possui grandes estabelecimentos, e a maioria deles comercializam produtos que são sujeitos à logística reversa e ao plano de Gerenciamento de resíduos, podendo destacar:

Supermercado Economia, Amigão, entre outros.

Auto peças Sena, Aguiar, BR, etc.;

Auto Postos de Combustíveis Serve mais, Araúna Caíque, etc.;

Drogaria Confresa, Bem estar, Castilho, etc.;

Amaggi agropecuária

Frigorífico JBS.

#### 7.14. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

A Política Nacional Dos Resíduos Sólidos disciplina os resíduos sólidos industriais e a Resolução CONAMA 313/02, Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. As empresas devem manter um inventário do que é gerado nos processos produtivos e estes devem ser submetidos às agências ambientais, com frequência anual, segundo a classificação (resíduos classe I, II A II B) da NBR 10004/2004, que também disponibiliza uma lista de resíduos e contaminantes perigosos. Em alguns casos, de acordo com a NBR 10005, podem ser necessários testes de lixiviação para determinar e classificar os resíduos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS define resíduos industriais como aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais, podendo incluir material perigoso, que necessita de tratamento especial.

A Prefeitura de Confresa não realiza coleta desse tipo de resíduo, sendo assim, o gerador é o responsável pelo acondicionamento, transporte e disposição final adequado dos mesmos.

#### 7.15. RESÍDUOS DOS PORTOS E AEROPORTOS

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), incluem os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários, os gerados em terminais alfandegários e em passagens de fronteira (BRASIL, 2010). Cabe ao gerador a

responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos e as empresas responsáveis por terminais (rodoviários/ferroviários), estando sujeitos à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

O município de Confresa possui um aeroporto, que atende as demandas da população principalmente na área da saúde em casos de urgências, porém, não há tratamento diferenciado para os resíduos produzidos nesse local.

#### 7.16. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Resíduos de serviços públicos de saneamento são aqueles gerados em atividades relacionadas ao tratamento da água, ao tratamento do esgoto sanitário, e a manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais.

Em Confresa, os resíduos sólidos oriundos aos serviços de limpeza e manutenção de galerias de água pluvial e corpos d'água tem o mesmo destino dos RSU do município, ou seja, segue para o lixão municipal. Com relação aos resíduos produzidos no sistema de tratamento de água, a concessionária é responsável pelo manejo do mesmo.

#### 7.17. RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO

O município de Confresa não está vinculado a uma agência reguladora, conforme prevê o artigo V da Lei nº 11.445 / 2007, de forma geral, a remuneração dos serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos é feita por via taxa, compreendem: a varrição, lavagem e capinação de vias e logradouros; a limpeza de córregos, galerias pluviais, boca de lobo, bueiros e irrigação; além da “coleta de lixo e resíduos domiciliares”. Os valores de taxa por categoria de usuário podem ser vistos a seguir:

Remuneração mensal dos profissionais dos serviços de limpeza urbana

Motorista (Caminhão Caçamba) - R\$ 1.500,00, cada;

Serviços Gerais (Recolhimento dos entulhos) - R\$ 1.000,00, cada;

Remuneração mensal dos profissionais da coleta de lixo doméstico

Motorista (Caminhão Lixo) - R\$ 1.500,00 cada;

Serviços Gerais (Coletadores de Lixo) - R\$ 1.000,00 casa;

A cobrança pelos serviços de coleta de resíduos residenciais é realizada em forma de taxa, cobrada juntamente com o IPTU.

Os serviços de limpeza urbana, vinculados à Secretaria de Obras Públicas não são cobrados dos munícipes.

## 7.18. EXISTENCIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS

### 7.18.1. Coleta seletiva

O município de Confresa não possui programas de valorização de resíduos.

### 7.18.2. Reciclagem

No município de Confresa, não há cooperativas ou qualquer outra associação cuja atividade seja reciclagem, já que não há coleta seletiva no município.

Uma escola do município criou um projeto, Reciclando com Arte, onde os móveis inservíveis, que seriam descartados, são transformados em peças novas.

### 7.18.3. Compostagem

Não é feita a compostagem dos resíduos orgânicos no município de Confresa.

## 7.19. PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Considera-se que a área do Lixão no município de Confresa é uma área potencialmente poluída, tendo em vista a contaminação do solo, devido à disposição dos resíduos sólidos e, principalmente, devido ao chorume gerado por estes resíduos. Além da contaminação do solo, o chorume gerado pela deposição de resíduos não inertes, juntamente com o acúmulo de água pluvial contaminada incrementa os impactos negativos observados no local.

O Lixão Municipal localiza-se próximo a ETE, sendo que o acesso para a estação de tratamento de esgoto é entra o lixo disposto do município. Dessa forma, o Lixão Municipal é considerado um passivo ambiental, tendo em vista, que a disposição de resíduos foi executada



em solo desprovido de impermeabilização e o sistema não contemplava mecanismos de coleta e tratamento de chorume, além de coleta e queima de gases.

Outro passivo ambiental é a área do antigo lixão do município, por motivos idênticos ao do atual porém com agravante que esta área recebe efluentes líquidos que é disposto pelo caminhão limpa fossa e também recebe RSS, onde é feita a queima desse tipo de resíduo.

#### **7.19.1. Impactos Ambientais**

Impacto ambiental pode ser definido, segundo CONAMA, como interferências biológicas, químicas e físicas no meio ambiente levadas como resultado do sistema produtivo humano, que tem consequências na saúde, segurança, bem-estar da população, seja entre os seres humanos como também nos biomas. É uma alteração física ou funcional em qualquer um dos componentes ambientais e essa alteração pode ser qualificada e, muitas vezes, quantificada. Pode ser favorável ou desfavorável ao ecossistema ou à sociedade.

Os impactos gerados pela disposição dos resíduos sólidos, são físicos e biológicos e estão ligados à operação do mesmo de forma inadequada. Dentre vários impactos causado por um lixão desativado, no município de Confresa, pode-se destacar:

#### **7.19.2. Desvalorização imobiliária**

Áreas que estão localizadas próximas a área do antigo lixão, apesar de desativado, ainda gera incômodo social.

#### **7.19.3. Supressão de vegetação**

O antigo lixão do município, sofreu supressão da vegetação nativa, através do constante uso do fogo para reduzir o volume de resíduos. Apesar da vegetação ter recoberto parte dessa área, é possível notar que se trata de uma área impactada ambientalmente.

#### **7.19.4. Poluição do Solo**

A percolação do chorume no solo é um fator impactante, já que os resíduos foram dispostos sem nenhuma proteção. A esse líquido podem somar-se outros que percolam através da massa e arrastam elementos tóxicos prejudiciais ao sistema ecológico das águas.

#### **7.19.5. Degradação da Qualidade da Água**

O município possui dois cursos hídricos de suma importância, são eles o Rio Garças e o Rio Araguaia, um dos grandes responsáveis pela atividade turística do município. Assim, o líquido oriundo dos resíduos sólidos urbanos, torna-se um potencial poluidor, já que possui

grandes cargas orgânicas e de metais pesados resultante de materiais eletrônicos, pilhas e baterias.

## 7.20. POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS

Os municipais, bem como a infraestrutura mínima necessária e a viabilidade logística para a implantação de um consórcio para gerir os resíduos sólidos devem considerar as vias de acesso ao município sede e as distâncias das demais cidades ao ponto de disposição final, bem como a logística do transporte dos resíduos dos municípios envolvidos.

### 7.20.1. Infraestrutura mínima necessária para a gestão consorciada dos resíduos

Nos três municípios, deve-se instalar de uma Unidade de Triagem de Resíduos, onde os resíduos são separados e valorizados, e apenas os rejeitos segue para a disposição final em aterro sanitário.

Nos municípios onde não será implantado o aterro consorciado, deverá ser instalada uma Unidade de Transbordo, que proporciona uma maior eficiência do processo.

## 7.21. INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS

No tocante aos indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados, o município de Confresa - MT, não apresenta indicadores para avaliação.

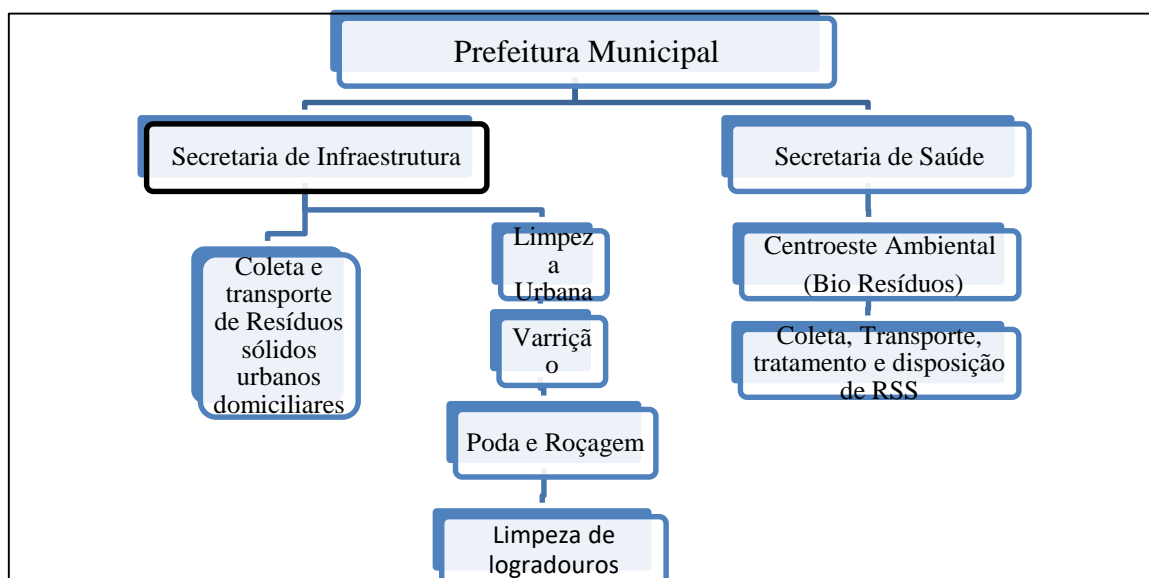
O Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) estabeleceu alguns indicadores para avaliação e acompanhamento financeiro e operacional de manejo dos resíduos sólidos. Esses dados, que são disponibilizados ao SNIS pelo próprio município, desde o ano de 2012, em sua maioria apresentam-se incompletos, inconsistentes e pouco coerentes com a realidade.

O indicador de desempenho financeiro é obtido pela razão da receita operacional direta e as despesas totais com os serviços, sendo o resultado apresentado em percentual.

7.22. ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO E DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL

O organograma da secretaria de infraestrutura do município de Confresa, se apresenta da seguinte forma:

Figura 52 Organograma dos serviços de limpeza urbana



Fonte: Prefeitura Municipal

7.23. IDENTIFICAÇÃO DE CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO PARA O ATENDIMENTO ADEQUADO DA POPULAÇÃO

O serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município de Confresa é de responsabilidade do Poder Público Municipal, sendo que os serviços são executados pela secretaria de Infraestrutura.

A Principal carência do Poder Público Municipal é a falta de qualificação técnica, para os serviços, entre as deficiências, estão:

- ✓ Ausência de programas de coleta seletiva;
- ✓ O município não possui nenhuma associação, ou incentivo aos catadores de recicláveis;
- ✓ Deposição de resíduos da construção civil e resíduos sólidos em locais inadequados;
- ✓ Ausência de programas de Educação Ambiental.

## 8. ÁREA RURAL

Segundo o Censo do IBGE (2010) cerca de 16% da população brasileira vive em áreas rurais, já em Mato Grosso são cerca de 18%, que resultam em aproximadamente 552.321 pessoas. Muitas destas pessoas vivem de atividades agrícolas familiares e outras de grandes e extensas plantações, aglomeradas ou residentes e residências dispersas possuem os mesmos direitos da população urbana. A Lei nº11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e entre as suas diretrizes no art.48, destaca-se:

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares.

Entre os objetivos (art. 49), destaca-se:

IV - Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados.

Também na Lei Federal 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico e que determina a obrigatoriedade da universalização dos sistemas de saneamento básico, ou seja, a zona rural deverá prover de planejamento para os sistemas de saneamento previstos na Lei.

Deste modo, o diagnóstico de saneamento é importante para propor melhorias e condição de vida saudável para a população da zona rural. Dentre estes destacam-se os distritos e assentamentos pertencentes ao território municipal.

A Prefeitura Municipal informou que para as fazendas e chácaras localizadas dentro do território municipal, realiza constantemente a manutenção das estradas vicinais com o nivelamento e cascalhamento, permitindo deste modo a facilidade na locomoção destes moradores. Foi informado que de acordo com estimativas, cerca de 80% das estradas vicinais de Confresa encontram-se em perfeito estado de conservação. Para o abastecimento de água, os moradores perfuram poços para captação de água, não havendo qualquer tipo de licença ambiental destes dispositivos. O tratamento de esgoto é feito com a construção de fossas negras e é comum a prática de enterrar lixo e/ou queimar estes para a minimização de seu volume.

Conforme já descrito no item 4.4, a distribuição dos assentamentos rurais de Confresa. De uma maneira genérica será feito uma análise do assentamento e com atenção maior o distrito de Veranópolis.

## 8.1. ASSENTAMENTOS E O DISTRITO DE VERANÓPOLIS

Na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** está representado a localização dos assentamentos dentro do município de Confresa. O Quadro 6 com dados do Inbra são apresentados os assentamentos identificados em Confresa.

**Quadro 6. Projetos de Assentamentos identificados em Confresa**

Projetos de Assentamentos (PA)	
✓ Canta Galo	✓ Santo Antônio do Fontoura II
✓ Independente I	✓ Xavante
✓ Porta Esperança	✓ Fartura
✓ Santo Antônio do Fontoura I	✓ Independente II
✓ São Vicente	✓ Santo Antônio do Fontoura III
✓ Confresa Roncador	✓ Piracicaba
✓ Jacaré Valente	✓ Bridão Brasileiro

Fonte: Inbra, 2018

Além do Independente I, o município apresenta outras áreas de assentamentos, alguns desses assentamentos formam vilas, assim descritas:

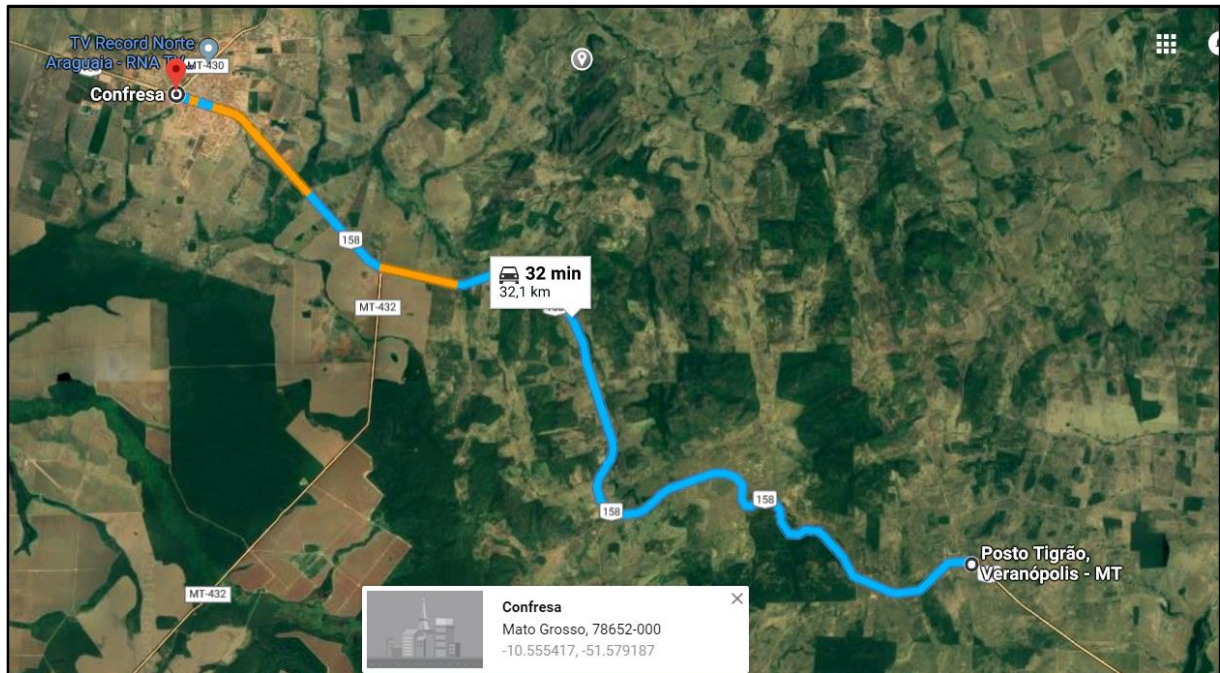
- ✓ Vila Santa Marta
- ✓ Vila Pé de Caju
- ✓ Vila Novo Planalto
- ✓ Vila Buriti
- ✓ Vila três Flechas
- ✓ Vila Veranópolis
- ✓ Vila Jacaré Valente
- ✓ Agrovila Bridão
- ✓ Vila Lumiar
- ✓ Vila Branca de Neve
- ✓ Vila Santa Luzia
- ✓ Vila Canaã

Existem ainda no município de Confresa, duas Glebas.

- ✓ Porta da Amazônia
- ✓ Naves

O distrito de Veranópolis, também conhecido como Canta Galo, está localizado na zona rural do município de Confresa. Situa-se à margem da BR 158, Km 717 e está distante em 1165 km da capital mato-grossense, Cuiabá, da sede do município de Confresa em aproximadamente 32

km, e está a 110 km da divisa com o estado do Pará. Ocupa atualmente uma área de 314.440,406 ha. (Figura 53. Percurso da cidade de Confresa até o distrito de Veranópolis



Fonte: Googlemaps, 2018

As Figura 54 representam as obras e a estrutura física da área rural dos assentamentos.

**Figura 54:** Obras e estrutura da área rural







Fonte: Acervo próprio.

### 8.1.1. Sistema de Abastecimento de Água

As áreas rurais em sua maioria apresentam sistema de abastecimento de água individual, com poços artesianos ou amazonas (cacimbas). Cada residência apresenta seu próprio reservatório, sendo o poço particular ou compartilhado entre os vizinhos. O tratamento da água consiste na aplicação do hipoclorito nas caixas d'água, quando esse é distribuído pela prefeitura, por meio das agentes de saúde rural.

Os maiores problemas observados são a ausência do monitoramento da qualidade da água consumida, e as captações não possuem outorga.

Na Vila Lumiar, existe um poço artesiano, com reservatório elevado, cuja capacidade de reservação é de 10 m<sup>3</sup>. Não há tratamento de água nesse local.

Em Veranópolis existem três poços artesianos, com reservatórios. Sendo um poço exclusivo para abastecimento de água na escola e os outros dois, para atender, porém, no período de estiagem esses poços diminuem drasticamente a vazão, ocorrendo falta de água, que é suprida por um caminhão pipa com capacidade de 10 m<sup>3</sup>. Cabe ressaltar que apenas o poço que atende a escola possui um clorador, os demais, seguem para abastecimento público, sem tratamento.



Figura 55: Caminhão pipa – Veranópolis



Fonte: Acervo próprio

Na aldeia existe um poço artesiano para abastecimento de água da população, sendo que esta água não recebe qualquer tipo de tratamento.

A comunidade de Jacaré Valente possui um poço artesiano para abastecimento de água na comunidade, porém não está sendo suficiente, assim, outro poço está em construção. Em nenhum dos casos existe tratamento de água.

Nas outras localidades rurais, a forma de abastecimento de água é feita por sistemas individuais, com construção de poços rasos.

### **8.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário**

A localidades rurais não possuem sistema público de coleta e tratamento de esgoto, a população utiliza majoritariamente fossas negras (conhecidas como rudimentares) e, por vezes, fossa séptica e sumidouro, para a disposição do esgoto. Não há exigência quanto à construção de sistema de tratamento individual composto de fossa séptica e sumidouro para as novas construções.

### **8.1.3. Sistema de Drenagem e escoamento Superficial**

As áreas rurais não apresentam sistemas de microdrenagem, não há pavimentação asfáltica, galerias de águas pluviais ou bocas de lobo (



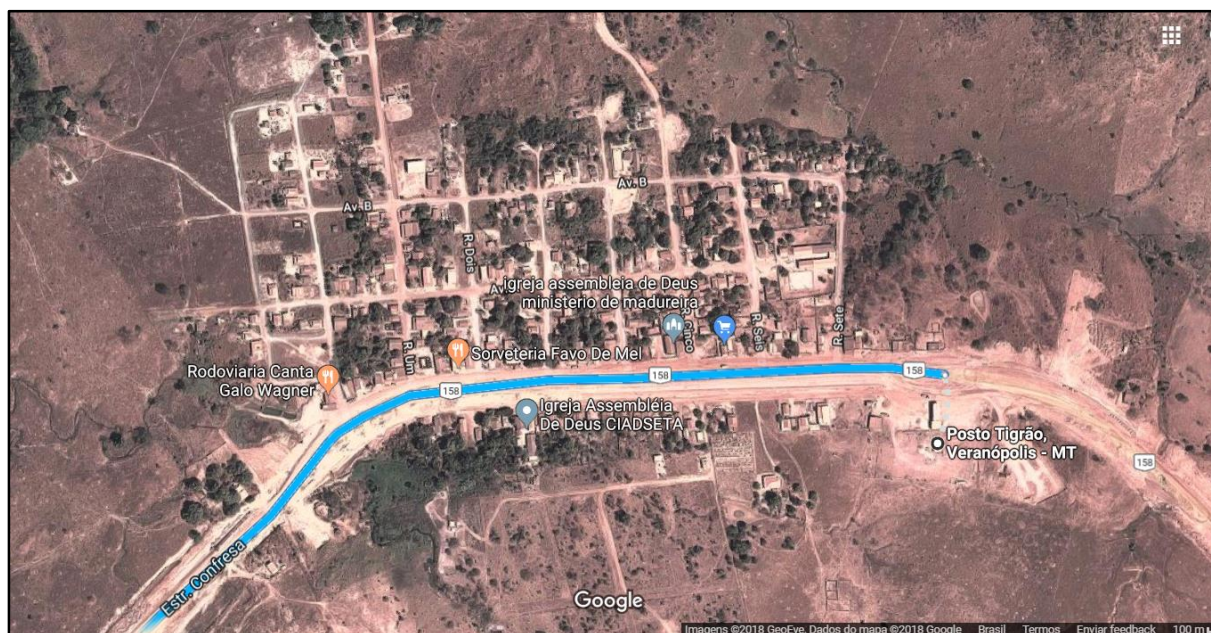
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



---

Figura 56).

Figura 56. Visão do Distrito de Veranópolis, sem asfalto implantado



Fonte: Googlesmaps, 2018

A Prefeitura Municipal informou que com vistas as fazendas e chácaras localizadas dentro do território municipal, realiza constantemente a manutenção das estradas vicinais com o nivelamento e cascalhamento, permitindo a facilidade na locomoção de moradores. Foi informado que de acordo com estimativas, cerca de 80% das estradas vicinais de Confresa encontram-se em perfeito estado de conservação.

#### 8.1.4. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos domésticos produzidos na maior parte da zona rural do município de Confresa, são de responsabilidade do próprio morador. Normalmente, os resíduos produzidos são depositados em valas no fundo das propriedades, após acumular certa quantia, o material é incinerado e enterrado. Também foi relatado que a matéria orgânica produzida é separada para ser usada no trato das criações e como adubo para hortas.

## 9. PRODUTO D - PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

### 10. INTRODUÇÃO

A Prefeitura Municipal de Confresa, assessorada pela Q.I. Assessoria, Consultoria e Planejamento, vem apresentar o Produto “D”, Prognóstico e a Projeção Das Demandas dos serviços de saneamento básico.

Aborda projeções de demanda de serviços públicos de saneamento, meios de fiscalização e regulação de serviços de saneamento. Apresenta as principais queixas da população e as deficiências levantadas pela equipe técnica. Determina a demanda dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Por fim, descreve os cenários de cada sistema integrante do Plano de Saneamento e apresentada a hierarquização das áreas prioritárias de intervenção.

A seguir, são apresentados os objetivos e metas para a universalização, estudos de crescimento populacional demandas, e hierarquização de prioridades entre áreas a serem beneficiadas, construindo cenários alternativos e apresentando aquele considerado como o cenário de referência, para o PMSB/ nos próximos 20 anos.

O objetivo principal do PMSB de Confresa-MT é promover a prestação dos serviços públicos de saneamento visando à universalização, de acordo com os princípios estabelecidos no Art. 2º da Lei 11.445/07.

Portanto, as sugestões para os setores do saneamento apresentadas no item 5 deste relatório devem estar de acordo com estes princípios:

*Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:*

*I - universalização do acesso;*

*II integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;*

*III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;*

*IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;*

*V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;*

*VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;*

*VII - eficiência e sustentabilidade econômica;*

*VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;*

*IX - transparência das ações, baseada em sistemas desinformações e processos decisórios institucionalizados;*

*X - controle social;*

*XI - segurança, qualidade e regularidade;*

*XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.*

Conforme estabelecido pelo Comitê Executivo e aprovado pelo Comitê de Coordenação e pela sociedade, sendo que os índices de cobertura (IC) pelos serviços de saneamento básico atingem o percentual de 100% ao final do planejamento de 20 anos.

O desenvolvimento do Prognóstico resultará na formulação de estratégias para o alcance dos objetivos, diretrizes e metas definidas para um horizonte temporal de 20 anos, este estabelecido conforme no Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico da Funasa (2012), considerando a definição de metas de:

- Ações imediatas ou emergenciais – até 3 anos;
- Curto prazo: 4 a 8 anos;
- Médio prazo: entre 9 a 12 anos;

- Longo Prazo: entre 13 e 20 anos.

Lembrando que nos termos da Legislação Federal, a elaboração da Política de Saneamento Básico é dever do Município, conforme o art. 9º caput e inciso I, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico. Essa Lei prevê que o Município “formulará a respectiva política pública de saneamento básico”, e, para tanto, dentre outras medidas, deverá elaborar o plano de saneamento básico.

O Prognóstico compreende estudos prospectivos do saneamento básico, com a finalidade de sua universalização e define programas e projetos que proporcionam a implantação de ações visando à melhoria da qualidade de vida.

## **11. OBJETIVOS**

Nesta fase de prognóstico, envolve-se a definição de alternativas de intervenção visando à prestação dos serviços de saneamento básico com o estabelecimento de metas ao longo do período do PMSB e de acordo com as tendências de desenvolvimento socioeconômico e das características do município.

Para que se construam cenários adequados ao planejamento nos setores de saneamento básico é necessário que se faça a definição de metas para adequação e ampliação do acesso aos serviços existentes no município, que deve ser o resultado de negociação entre a administração municipal, os prestadores de serviços e a população, através das carências atuais constatadas na fase de Diagnóstico.

Cabe ressaltar que as etapas de elaboração do Prognóstico envolvem a definição de metas e objetivos para a criação ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, além das questões relacionadas à prestação de serviço, regulação, fiscalização, o controle social, a assistência técnica e, quando for o caso, a promoção da gestão associada, via convênio de cooperação ou consórcio intermunicipal, para o desempenho de uma ou mais destas funções (BRASIL, 2009a).

### **11.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de abastecimento de água – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população e outros usos essenciais;
- Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, visando à máxima eficiência, eficácia e efetividade;
- Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída;
- Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implantação de novos sistemas;
- Instituir ou melhorar a regulação dos serviços para que a fixação das tarifas seja eficiente, garanta a sustentabilidade do sistema, e obedeça a critérios técnicos e econômicos adequados e a objetivos sociais justos;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

#### 11.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de esgotamento sanitário – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de atendimento, garantido o esgotamento a toda a população e a outras atividades urbanas;
- Implantar, ampliar e/ou melhorar a infraestrutura para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos;
- Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano;
- Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

### 11.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva;
- Implantar, melhorar ou adaptar a infraestrutura para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos;
- Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano;
- Aprofundar o conhecimento relativo a situações de interferência entre os resíduos sólidos e demais sistemas de saneamento;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

### 11.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Estudar e implementar medidas para evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação, eliminar e/ou reduzir as existentes;
- Estabelecer medidas visando controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município;
- Estabelecer medidas visando proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.



## 12. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia utilizada para apresentação dos prognósticos e as projeções das demandas consistiu na realização de atividades de envolvimento da sociedade, agentes de saúde, comitês executivos e coordenação, vistorias técnicas, levantamento de dados e informações necessários para a definição de parâmetros utilizados na ampliação do acesso aos serviços de saneamento, na sede municipal e nos Distritos, ou seja, área urbana e rural.

Segundo o Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, o plano tem por objetivo apresentar o diagnóstico setorial, porém integrado, de cada um dos componentes dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, águas pluviais e resíduos sólidos) na área territorial do Município, bem como de definir, de forma articulada, as diretrizes, estratégias, metas e programas de investimentos para o setor no horizonte temporal de 20 anos.

## 13. GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

De acordo com o diagnóstico realizado, conclui-se que o saneamento básico de Confresa - MT, é de responsabilidade da prefeitura Municipal e da concessionária Águas de Confresa, sendo de responsabilidade

## 14. PROJEÇÃO POPULACIONAL

A análise temporal da população residente sobre determinado espaço, no caso o município, é essencial para a sua compreensão presente e para subsidiar a visão de cenários futuros.

Para o município de Confresa - MT a projeção populacional foi realizada a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE apresentados na Tabela 1. Para tal considerou a população em urbana ou rural, visto que o município possui a presença de aldeias indígenas, no entanto por ausência de dados setorializados tal população está incorporada na rural.

A tabela e gráfico abaixo apresentam a evolução da população do município nas zonas rural e urbana, para o período compreendido entre 1996 e 2010.

Verifica-se tendência à estabilização da população rural e aumento da população urbana.

**Tabela 7- Dados demográficos do municipal**

<b>População</b>	<b>1996</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Urbana</b>	4.461	6.209	14.229
<b>Rural</b>	12.735	11.632	10895
<b>Total</b>	17.196	17.841	25.124

Fonte: Atlas Brasil/IPEA (2013)

No quadro e nota-se que o crescimento urbano do município em 10 anos aumentou 71%, no ano 2000 teve um crescimento de 0,41 % em relação a década passada, já para o ano de 2010 este foi de 3,48 %.

**Tabela 8 . Taxa de crescimento populacional de Confresa- MT**

<b>Ano</b>	<b>População Total (hab)</b>	<b>População Urbana (hab)</b>	<b>Taxa de crescimento populacional (% a.a)</b>	<b>População Urbana (%)</b>	<b>Taxa de Crescimento da População Urbana (% a.a.)</b>
<b>1996</b>	17.196	4.461		12.735	
<b>2000</b>	17.841	6.209	8,62	11.632	-2.24
<b>2010</b>	25.124	14.229	8,65	10.895	-0,65

Fonte: IBGE

Tomando-se os dados e registros populacionais realizados pelo IBGE, (tabela apresentada), como base de cálculo, juntamente com técnicas de projeção, busca-se estimar a população no horizonte de planejamento do PMBS. A Tabela abaixo compara diferentes técnicas de projeção, evidenciando a técnica adotada para o presente plano.

Tabela 9.- Projeção populacional do município de Confresa - MT.

Ano	Aritmético	Geométrico
2011	25.852	25.999
2012	26.581	26.904
2013	27.309	27.841
2014	28.037	28.811
2015	28.766	29.814
2016	29.494	30.853
2017	30.222	31.927
2018	30.950	33.039
2019	31.679	34.189
2020	32.407	35.380
2021	33.135	36.612
2022	33.864	37.887
2023	34.592	39.207
2024	35.320	40.572
2025	36.049	41.985
2026	36.777	43.447
2027	37.505	44.960
2028	38.233	46.526
2029	38.962	48.146
2030	39.690	49.823
2031	40.418	51.558
2032	41.147	53.353
2033	41.875	55.211
2034	42.603	57.134
2035	43.332	59.124
2036	44.060	61.183

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Nota-se, que os métodos de modo geral apresentaram valores próximos, sendo o percentual de crescimento anual de 1,95%, sendo o método aritmético o adotado para o planejamento do PMSB.

## 15. DETERMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS, HIPÓTESES E CENÁRIOS.

Definidas as variáveis a serem utilizadas para a construção dos cenários, foram propostas hipóteses diversas, combinando-as entre-si, objetivando atingir um futuro esperado.

Na literatura pesquisada, o documento intitulado “Metodologia e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais” elaborado por Sérgio C. Buarque, em 2003, para o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, órgão vinculado ao Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, é o que fornece uma boa base teórica e alguns fundamentos práticos muito importantes.

Citamos, a seguir, alguns trechos deste documento que se enquadram no presente caso:

“A elaboração de cenários é uma atividade relativamente recente no Brasil. À exceção de algumas referências isoladas e acadêmicas, a técnica de cenários começa a ser efetivamente utilizada no Brasil na segunda metade da década de 1980 pelas empresas estatais que operam em segmentos de longo prazo de maturação, e, portanto, precisam tomar decisões de longo prazo. A Petrobrás e a Eletrobrás são duas empresas que lideram as iniciativas de elaboração de cenários e antecipação de futuro sobre o comportamento de mercado e a demanda de energia e de combustíveis .”

“No geral, os estudos de cenários têm sido interrompidos, o que acaba por não permitir a formação de uma mentalidade prospectiva no planejamento.”

“Em grande medida, o presente é apenas um tênue momento entre o passado e o futuro, passado este que o condiciona e o determina. Já o futuro é o momento para o qual estão voltados nossos olhares, nossas inquietações e nossas ações.

“O futuro está predeterminado ou, ao contrário, está completamente aberto a múltiplas alternativas? Até que ponto nós podemos antever e prever o futuro, determinado ou não?”

“Evitar duas armadilhas da antecipação de futuros: (i) a projeção de tendências do passado, como se a estabilidade fosse permanente; e (ii) a reprodução das instabilidades conjunturais como uma tendência de longo prazo, reduzindo a importância da estrutura e dos fatores de continuidade. A

mudança e a incerteza são as regras, e tudo indica que o futuro não será uma continuidade do passado e do presente.”

“Desse ponto de vista, os cenários constituem, no fim das contas, apenas um approach geral orientado para a gestão de risco (Van Der Heijden, 1996) e para as escolhas que decorrem das interpretações sobre o futuro.”

“Ao anteciparem as condições futuras no contexto externo das regiões (...) os cenários permitem que as ações sejam organizadas e os investimentos sejam orientados na perspectiva de aperfeiçoar os resultados e favorecer a construção do futuro desejado.”

“Assim, podem ser diferenciados dois grandes tipos diferentes de cenários exploratórios: (i) extrapolativos, que reproduzem no futuro os comportamentos dominantes no passado; e (ii) alternativos, os quais exploram os fatores de mudança que podem levar a realidades completamente diferentes das do passado e do presente.”

“Diretrizes Metodológicas: (a) evitar o impressionismo e o imediatismo; (b) recusar consensos; (c) ampliar e confrontar as informações; (d) explorar a intuição; (e) aceitar o impensável; (f) reforçar a diversidade de visões; e (g) ressaltar a análise qualitativa.”

“Se não se sabe para onde vai o futuro, será necessário, portanto, definir pelo menos duas alternativas diferentes de evolução futura, e que cada uma delas ajude a construir um cenário diverso.” “Os cenários tratam, portanto, da descrição de um futuro – possível, imaginável ou desejável.”

“Normalmente utilizado para o planejamento governamental, o cenário normativo (desejado) tem uma conotação política e, deve ser ao mesmo tempo, tecnicamente plausível e politicamente sustentável.”

“O cenário normativo (possível) é uma descrição da realidade futura e compõe um determinado jogo de hipóteses plausíveis e consistentes que converge, fortemente, para os desejos da sociedade em relação ao seu futuro.”

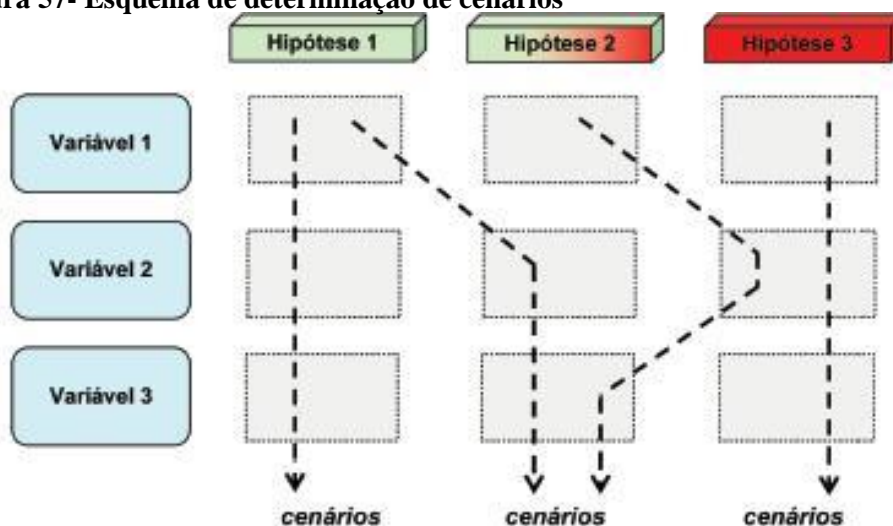
“O processo básico consiste em definir, de um lado, o futuro desejado e, de outro, os cenários alternativos... de cuja relação surge o cenário normativo.”

“Os cenários apresentam uma descrição dos futuros alternativos em certo horizonte de tempo previamente escolhido (como será a realidade naquela data?), mas devem conter também uma explicação do caminho que vai da realidade presente aos diversos futuros.”

Esta última citação permite-nos materializar, através de metas específicas, os possíveis cenários que possam ser propostos para a evolução do saneamento básico em Confresa.

A partir da associação das hipóteses estabelecidas com as variáveis pertinentes a cada componente do serviço de saneamento, foram definidos cenários passíveis de ocorrência no futuro. Sendo elaborados diversos cenários para cada componente (Figura abaixo).

**Figura 57- Esquema de determinação de cenários**



### 15.1. HORIZONTE DE PROJETO

O planejamento das ações deste plano possui um horizonte de 20 anos. Contudo, as demandas e respectivas ações necessárias para o atendimento às metas propostas são estratificadas em horizontes parciais, conforme apresentado e ilustrado a seguir:

- Emergenciais: 3 anos
- Curto prazo: até 4 anos;
- Médio prazo: entre 5 e 8 anos;
- Longo prazo: entre 9 a 20 anos;

## 15.2. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para a reflexão e posicionamento em relação ao sistema de abastecimento de água, será realizada a análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), apontando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, norteando o processo de planejamento ao demonstrar uma percepção geral de pontos e fatores que contribuem ou atrapalham a execução de ações.

As forças e fraquezas representam o ambiente interno do setor, enquanto as oportunidades e ameaças são uma situação externa do sistema de abastecimento.

### 15.2.1. Demandas de água para os próximos 20 anos.

Tendo a projeção populacional estimada foram utilizadas algumas premissas para o cálculo das demandas do sistema de abastecimento de água, no sistema de abastecimento de água ocorrem variações de consumo significativas, que podem ser anuais, mensais, diárias, horárias e instantâneas. No projeto do sistema de abastecimento de água, algumas dessas variações de consumo são levadas em consideração no cálculo do volume a ser consumido. São elas:

- Coeficiente K1 = 1,2 (valor adotado usualmente para o Brasil) - relativo aos dias de maior consumo, em geral em função das condições climáticas (dias quentes do ano);
- Coeficiente K2 = 1,5 (valor adotado usualmente para o Brasil) - relativo às horas de maior consumo dentro do dia, dado pela coincidência de uso intenso da água (banho e cozinha);
- Reservação de água tratada necessária = 1/3 do consumo diário (dia de maior consumo).
- O per capita adotado, foi o 150 litros por habitante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Tabela 3 - Demandas futuras para abastecimento.

Ano	População (hab)	Índice de Atendimento (%)	População Atendida (hab)	Per capita (L/hab.dia)	Demanda (L/s)	Demanda Máxima (k1). (k2).(L/s)	Índice de Perda (%)	Demanda Necessária (L/s)	Demanda Necessária (k1). (k2) (L/s)
2015	28.766	56,6	16.281	150	28	51	66	84,5	152,0
2016	29.494	56,6	16.693	150	29	52	66	86,6	155,9
2017	30.222	58	17.529	150	30	55	60	87,6	157,8
2018	30.950	59	18.261	150	32	57	58	90,2	162,3
2019	31.679	60	19.007	150	33	59	58	93,8	168,9
2020	32.407	63	20.416	150	35	64	55	98,9	178,0
2021	33.135	65	21.538	150	37	67	50	101,0	181,7
2022	33.864	70	23.705	150	41	74	45	107,4	193,3
2023	34.592	70	24.214	150	42	76	40	105,9	190,7
2024	35.320	70	24.724	150	43	77	30	100,4	180,8
2025	36.049	75	27.036	150	47	84	20	101,4	182,5
2026	36.777	77	28.318	150	49	88	20	106,2	191,1
2027	37.505	79	29.629	150	51	93	20	111,1	200,0
2028	38.233	80	30.587	150	53	96	20	114,7	206,5
2029	38.962	85	33.117	150	57	103	20	124,2	223,5
2030	39.690	90	35.721	150	62	112	20	134,0	241,1
2031	40.418	100	40.418	150	70	126	20	151,6	272,8
2032	41.147	100	41.147	150	71	129	20	154,3	277,7
2033	41.875	100	41.875	150	73	131	20	157,0	282,7
2034	42.603	100	42.603	150	74	133	20	159,8	287,6
2035	43.332	100	43.332	150	75	135	20	162,5	292,5
2036	44.060	100	44.060	150	76	138	20	165,2	297,4

Fonte: Elaboração própria, 2016.



A projeção acima se utilizou da população total prevista para o município, para o cálculo das demandas, ou seja, as demandas descritas visa o atendimento à população utilizando-se exclusivamente da água advinda da estação de tratamento como fonte de abastecimento.

Porem a utilização de fontes alternativas de abastecimento no município e bastante expressiva, principalmente na área rural (cacimbas, poços). No entanto, tais fontes, por não receber nenhum tipo de tratamento não e aconselhável adotar-se como fonte de agua potável. Em casos que ocorrer abastecimento por este tipo de fonte, deve-se realizar o controle e monitoramento da qualidade da água utilizada.

## 16. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA O SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Resgatando alguns pontos descritos no diagnóstico dos serviços, tem o seguinte cenário do sistema de esgotamento sanitário. O município de Confresa não possui sistema de esgotamento sanitário. Sendo adotado em grande parte das comunidades e residências, o sistema individual de disposição, ou seja, fossa negra. Face a isso, são levantadas três hipóteses, descritas no quadro abaixo. Porém o município possui obras em andamento referente ao esgotamento sanitário conforme mapa anexo.

Para a reflexão e posicionamento em relação ao sistema de esgotamento sanitário, será realizada a análise SWOT, apontando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, norteando o processo de planejamento ao demonstrar uma percepção geral de pontos e fatores que contribuem ou atrapalham a execução de ações.

As forças e fraquezas representam o ambiente interno do setor, enquanto as oportunidades e ameaças são uma situação externa do sistema de abastecimento. Quadro 4 - Analise swot

**Quadro 7. Analise de SWOT do SES**

<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Projetos elaborados</li><li>➤ Obras de implantação de rede coletora em andamento</li><li>➤ Obra de estação de tratamento prevista</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Baixa cobertura área rural</li><li>➤ Elevado índice de perda na distribuição</li><li>➤ Elevado índice de inadimplência</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Criação de Lei específica para proteção do manancial</li><li>➤ Obtenção de recursos federais para obras de melhorias</li><li>➤ Convênios entre municípios e agência reguladora para garantir o cumprimento das metas do PMSB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Poluição do manancial pelas atividades agropecuárias</li><li>➤ Não cumprimento das metas por inexistência de regulação e fiscalização</li><li>➤ Desastres ambientais</li></ul>

Quando mencionado índice de sistema de tratamento individual adequados, refere-se à regularização das fossas negras para sistemas padronizados e adequados, tais sistemas normalmente são adotados na área rural. Atualmente o município não possui a informação da quantidade de sistemas individual adotados.

Em função da baixa disponibilidade de recursos, uma estratégia para implantação de projetos, é a elaboração dividida em fases gradativas de implantação. Sendo assim, o fluxograma abaixo apresenta um cenário dividido em três fases, partindo-se do cenário atual.

Fase 1	Fase 2	Fase 3
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implantação da ETE e estações elevatorias</li><li>• Implantação de 50 % de rede coletora</li><li>• Captação de recursos para fase2.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliação da rede coletora 70%.</li><li>• Otimização do sistema de tratamento</li><li>• Adequação dos sistemas individuais</li><li>• Captação de recursos para proxima fase</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Finalização das obras prevista em projeto.</li><li>• Manutenção do sistema</li><li>• Novos estudos de demandas e fontes de recursos.</li></ul>

Fonte: Elaboração própria, 2016

- 1º Fase: imediato prazo de 0 a 3 anos
- 2º Fase: curto prazo de 3 a 5 anos iniciais
- 3º Fase: médio Prazo de 6 a 8 anos
- 4º Fase: Longo prazo 8 a 20 anos

Quando considerado como cenário inicial 23% é em função das obras que já foram implantadas no município no entanto atualmente o sistema não está em funcionamento.

De modo a vislumbrar um cenário ideal para o município, no quadro 6, são descritos três situações distintas, sendo a destacada, a tida como o cenário ideal.

**Quadro 8. - Cenários de esgotamento sanitário**

Variável	Ano	Cenário Moderado	Cenário Otimista	Cenário Realista
Índice de cobertura por rede coletora (%)	2016	27	27	27
	2021	50	50	30
	2023	70	90	50
	2028	90	100	70
	2036	100	100	100
Índices de tratamento do esgoto coletado (%)	2016	0	0	0
	2021	0	50	0
	2023	40	70	30
	2028	90	90	70
	2036	100	100	100
Índices de Sist. Tratamento individual adequado (%)	2016	0	0	0
	2021	20	20	15
	2023	40	50	30
	2028	60	70	70
	2036	100	100	100

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Nota-se que no cenário tido como moderado, no ano de 2016 o índice de cobertura e tratamento seria de 0%, tal fato se deve o tempo necessário para implantação do projeto das estações elevatórias e estação de tratamento. Quanto ao sistema de Tratamento individual este será admitido apenas na área rural do município, salvo em casos que o município jugar pertinentes.

A porcentagem apresentada na figura acima, para tratamento de esgoto e em função do que é coletado, ou seja até que se atinja a universalização do serviço o volume gerado pode ser superior ao tratado, mesmo que o índice indique 100% de tratamento.

A tabela abaixo elucida as demandas calculadas, assim como, apresenta algumas informações sobre a prestação do serviço de esgotamento urbano, facilitando uma melhor visualização do cenário.

Adotou-se um coeficiente de retorno de 0,8 para o dimensionamento, sendo o valor adotado de 128 l/hab.dia (80% do per capita de água adotado).

**Tabela 10. Projeção das demandas para o serviço de esgotamento sanitário**

<b>Ano</b>	<b>População (hab.)</b>	<b>Per capita (L/hab.dia)</b>	<b>Vazão de esgoto produzida (L/x)</b>	<b>Índice de Atendimento (%)</b>	<b>População Atendida pela coleta (hab.)</b>	<b>Vazão de esgoto coletados (L/s)</b>	<b>Índice de tratamento (%)</b>	<b>Vazão de esgoto Tratado (L/s)</b>
2015	28.766	128	42,6	0%	-	-	0%	
2016	29.494	128	43,7	0%	-	-	0%	
2017	30.222	128	44,8	0%	-	-	0%	
2018	30.950	128	45,9	0%	-	-	0%	
2019	31.679	128	46,9	30%	9.504	14	0%	
2020	32.407	128	48,0	30%	9.722	14	0%	
2021	33.135	128	49,1	50%	16.568	25	50%	12
2022	33.864	128	50,2	50%	16.932	25	70%	18
2023	34.592	128	51,2	40%	13.837	20	90%	18
2024	35.320	128	52,3	50%	17.660	26	90%	24
2025	36.049	128	53,4	50%	18.024	27	90%	24
2026	36.777	128	54,5	60%	22.066	33	90%	29
2027	37.505	128	55,6	60%	22.503	33	90%	30
2028	38.233	128	56,6	70%	26.763	40	90%	36
2029	38.962	128	57,7	70%	27.273	40	100%	40
2030	39.690	128	58,8	90%	35.721	53	100%	53
2031	40.418	128	59,9	90%	36.376	54	100%	54
2032	41.147	128	61,0	90%	37.032	55	100%	55
2033	41.875	128	62,0	100%	41.875	62	100%	62
2034	42.603	128	63,1	100%	42.603	63	100%	63
2035	43.332	128	64,2	100%	43.332	64	100%	64
2036	44.060	128	65,3	100%	44.060	65	100%	65

## **17. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

De acordo com o Diagnóstico da Situação dos Serviços, pode-se concluir que o serviço de coleta de Confresa –MT atende satisfatoriamente a população urbana.

Atualmente o município dispõem seus resíduos no lixão localizado no próprio Município. Os resíduos são depositados a céu aberto sem nenhum tipo de critérios e técnicas para disposição, não existindo nenhum controle quanto ao tipo de resíduo depositado.

Para a reflexão e posicionamento em relação ao sistema serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, será realizada a análise SWOT, apontando forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, norteando o processo de planejamento ao demonstrar uma percepção geral de pontos e fatores que contribuem ou atrapalham a execução de ações.

As forças e fraquezas representam o ambiente interno do setor, enquanto as oportunidades e ameaças são uma situação externa do sistema de abastecimento.

**Quadro 9- Análise de SWOT de RSU**

<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Potencial de resíduos recicláveis</li> <li>➤ Poucos bolsões de lixo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disposição final em lixão</li> <li>➤ Ausência de coleta seletiva</li> <li>➤ Descarte inadequado dos resíduos da poda e entulhos</li> <li>➤ Bolsões de lixo</li> <li>➤ Falta de controle/acompanhamento operacional</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fonte de renda</li> <li>➤ Consórcios com municípios vizinhos</li> <li>➤ Obtenção de recursos federais para obras de melhorias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contaminação do solo</li> <li>➤ Proliferação de vetores</li> <li>➤ Contaminação de águas subterrâneas</li> </ul>

Diante de tal cenário, são levantadas algumas hipóteses utilizando-se de diversos índices como forma de mensuração. Sendo as hipóteses destacadas tidas como cenário ideal.

**Quadro 10 - Hipóteses levantadas para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

<b>Variáveis</b>	<b>Cenário Moderado</b>	<b>Cenário Otimista</b>	<b>Cenário Realista</b>
<b>Índice de cobertura de coleta normal</b>	Manutenção do índice de cobertura de coleta normal.	Elevação do índice de cobertura índice de cobertura de coleta normal.	Manutenção do índice de cobertura de coleta normal.
<b>Geração per capita</b>	Manutenção da geração per capita.	Redução da geração per capita.	Manutenção da geração per capita.
<b>Índice de implantação de coleta seletiva</b>	Manter o cenário atual.	Implantação do sistema de coleta seletiva.	Manter o cenário atual.
<b>Índice de aderência à coleta seletiva</b>	Sensibilização da população	Aderência ao sistema de coleta seletiva.	Sensibilização da população
<b>Índice de reaproveitamento de recicláveis</b>	Manter o índice de reaproveitamento.	Elevação do índice de reaproveitamento.	Manter o índice de reaproveitamento.

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Quando opta pela elevação do índice de cobertura de coleta normal, refere-se a expandir tal coleta para a área rural que atualmente não e contemplada com tal serviço como descrito no produto C.

A tabela abaixo elucida as demandas calculadas para o horizonte do plano, assim como, apresenta algumas informações sobre a prestação destes serviços, facilitando a visualização do cenário.

Tabela 11- Projeção das demandas para o serviço de esgotamento sanitário

Ano	População TOTAL (hab.)	Geração Per capita (Kg/hab. Dia)	Índice de cobertura de coleta urbana (%)	Resíduos gerados (Kg/dia) (Sem reaproveitamento)	Índice de coleta seletiva (%)
2016	29.494	0,75	98	22.120	0
2017	30.222	0,75	98	22.667	0
2018	30.950	0,75	100	23.213	0
2019	31.679	0,75	100	23.759	0
2020	32.407	0,75	100	24.305	0
2021	33.135	0,75	100	24.851	40
2022	33.864	0,75	100	25.398	50
2023	34.592	0,75	100	25.944	50
2024	35.320	0,75	100	26.490	60
2025	36.049	0,75	100	27.036	60
2026	36.777	0,75	100	27.583	70
2027	37.505	0,75	100	28.129	70
2028	38.233	0,75	100	28.675	70
2029	38.962	0,75	100	29.221	90
2030	39.690	0,75	100	29.768	90
2031	40.418	0,75	100	30.314	90
2032	41.147	0,75	100	30.860	100
2033	41.875	0,75	100	31.406	100
2034	42.603	0,75	100	31.952	100
2035	43.332	0,75	100	32.499	100
2036	44.060	0,75	100	33.045	100
2016	29.494	0,75	98	22.120	0

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Analisando a tabela acima, nota-se que neste cenário os investimentos devem ocorrer tanto nos sistemas de coleta normal quanto na coleta seletiva, fazendo com que toda a área do município seja coberta. Salienta-se que essa situação deve realmente acontecer concomitantemente, principalmente as ações voltadas a educação ambiental para que se tenha uma participação efetiva da sociedade.

De imediato o município, devem desenvolver projetos e buscar recursos pra implantação e ampliação das estruturas do sistema de coleta seletiva. Nota-se que nos anos iniciais o índice de coleta seletiva está zerado, tal fato está relacionado ao tempo necessário para efetivação das estruturas necessárias para realização da segregação, assim como a consolidação do sistema de coleta e sensibilização da população.

## 18. CENÁRIOS DAS DEMANDAS PARA DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

O município Confresa possui Serviço de Drenagem Urbana Subterrânea, do tipo rede coletora – separadora. O padrão de drenagem do município é o dendrítico, isto é, os rios correm em todas as direções, semelhantemente às ramificações de uma árvore. O índice de atendimento deste serviço é baixo aproximadamente 2%.

A fim de, avaliar o desempenho das políticas e ações ao longo do tempo para o serviço de Drenagem urbana e manejo das águas pluviais, adotou-se índices específicos, como forma de mensuração.

### **Índice de cobertura por micro drenagem**

- Percentual de vias com sistema de drenagem (sarjeta, boca de lobo, meio fio , poço de visita galerias).

### **Índice de cobertura por macro drenagem**

- •Percentual de áreas coberta por estruturas de Macro drenagem que colem a água pluvial proveniente do sistema de microdrenagem.

### **Índice de pavimentação das vias**

- Percentual de vias pavimentadas no município.

### **Áreas críticas / Riscos**

- Áreas com maiores índice de alagamentos ou inundações

Vale ressaltar, que o município possui grande parte de suas ruas pavimentadas. Como mencionado no produto C, existem pontos críticos (Pontos de alagamento) no município.

Diante de tal cenário, são levantadas algumas hipóteses utilizando-se de diversos índices como forma de mensuração. Sendo as hipóteses destacadas tidas como cenário ideal.



**Quadro 11 - Hipóteses levantadas para o serviço de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Variáveis	Cenário Moderado	Cenário Otimista	Cenário Realista
<b>Índice de cobertura por micro drenagem</b>	Manutenção do índice de cobertura atual.	Elevação do índice de cobertura	Manutenção do índice de cobertura atual.
<b>Índice de cobertura por macro drenagem</b>	Manutenção do índice de cobertura atual	Elevação do índice de cobertura	Manutenção do índice de cobertura atual
<b>Índice de pavimentação das vias</b>	Manter o cenário atual.	Elevação do índice de pavimentação	Manter o cenário atual.
<b>Área crítica / risco</b>	Manutenção das áreas de risco	Elevação das áreas de risco	Redução das áreas de risco

A tabela a seguir elucida as demandas calculadas para o horizonte do plano, assim como, apresenta algumas informações sobre a prestação destes serviços, facilitando a visualização do cenário.

**Tabela 12- Prestação dos serviços de manejo das águas pluviais e drenagem urbana.**

Ano	População (Hab)	Índice de Atendimento (%)	População Atendida (Hab)
2015	28.766	2	575
2016	29.494	2	590
2017	30.222	2	604
2018	30.950	10	3.095
2019	31.679	10	3.168
2020	32.407	15	4.861
2021	33.135	15	4.970
2022	33.864	20	6.773
2023	34.592	20	6.918
2024	35.320	30	10.596
2025	36.049	30	10.815
2026	36.777	40	14.711
2027	37.505	50	18.753
2028	38.233	60	22.940
2029	38.962	70	27.273
2030	39.690	90	35.721
2031	40.418	100	40.418
2032	41.147	100	41.147
2033	41.875	100	41.875
2034	42.603	100	42.603
2035	43.332	100	43.332
2036	44.060	100	44.060

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Quanto à área rural o município deve desenvolver técnicas alternativas para contenção de pontos de alagamentos e escoamento das águas pluviais.

## **19. COMPATIBILIZAÇÃO DAS CARÊNCIAS DE SANEAMENTO BÁSICO COM AS AÇÕES DO PLANO.**

A partir da construção de cenários, onde foi possível estudar as variáveis que interferem na relação oferta x demanda de água esgoto, resíduos e drenagem pluvial, são apresentados às alternativas para cada componente do saneamento básico.

Tendo em vista a perspectiva de acréscimo da população, evidenciada pelo estudo de projeção populacional, em um horizonte de planejamento de 20 anos, surge à necessidade de analisar alternativas que busquem aumentar e melhorar a disponibilidade e qualidade dos serviços públicos de saneamento básico do município.

As dificuldades encontradas para a prestação de serviços relativos ao saneamento básico são fatores limitantes na garantia de melhor qualidade de vida e saúde da população atendida, bem como no compromisso de prever o desenvolvimento sustentável de um município.

### **19.1. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

Considerando os levantamentos realizados nos trabalhos de campo, in loco, constatou-se que a condição dos serviços de abastecimento de água oferecida atualmente em Confresa é insatisfatória. São listadas algumas das deficiências encontradas para o serviço de abastecimento de água;

- Significativas perdas no faturamento, decorrentes tanto de perdas físicas (água produzida e não contabilizada) quanto comerciais (água produzida, distribuída, consumida e não medida)
- Elevado índice de perda na distribuição.
- Falta de mensuração de itens que caracteriza o sistema e garante um acompanhamento efetivo.
- Falta de fiscalização e acompanhamento dos sistemas de abastecimento individual adotados na área rural.

- Identificação de diversos pontos passível de contaminação da rede em momento de despressurização (Pressão negativa).

Sendo os maiores entraves, as questões de ampliação do sistema de abastecimento de água principalmente nas localidades rural. A redução do índice de perda na distribuição garante mais confiabilidade recursos e subsídios para a prestação do serviço.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no Quadro 10 nos itens: gestão, universalização, captação, Reservação, tratamento, manutenção e operação, fiscalização.

**Quadro 10 - Carências identificadas no sistema de abastecimento de água.**

ITEM	CARÊNCIA
<b>Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de gestão ampla e atuante;</li></ul>
<b>Universalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de universalização dos Serviços de Abastecimento de Água;</li><li>➤ Ampliação de todo o SAA, aumentando o índice de atendimento, para a sede e comunidades rurais</li></ul>
<b>Tratamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Falta de monitoramento da qualidade da água para todas as localidades do município.</li></ul>
<b>Manutenção e Operação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Diminuir a quantidade de ligações clandestinas, que potencialmente podem interferir na eficiência de operação e manutenção das redes.</li><li>➤ Implantação de projeto de redução de perdas físicas e comerciais.</li><li>➤ Fomentar política de hidrometração.</li></ul>
<b>Fiscalização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aumentar a fiscalização e os reparos na rede diminuindo a quantidade de vazamentos, ligações clandestinas e qualidade das águas.</li><li>➤ Aumentar a fiscalização e projetos de conscientização da população visando a diminuição da poluição das águas.</li><li>➤ Aplicação de políticas de educação ambiental.</li></ul>

## 19.2. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Constatou-se que a condição dos serviços de esgotamento sanitário atualmente em Confresa- MT é inexistente. Sendo adotadas formas individuais de esgotamento, grande parte deste utilizando-se de fossas rudimentares (Fossa Negra). Tal fato acaba por comprometer possíveis fontes de abastecimento devido a contaminação do lençol freático, vale ressaltar que no município ocorre a utilização de cacimbas e poços como fonte de abastecimento (área rural).

Esbarramos também, na pouca ou nenhuma informação da população sobre sistemas individuais de tratamento de esgotos (fossas sépticas e sumidouros), até mesmo pela falta de ações de educação ambiental e de saúde. Consequentemente o uso de fossas rudimentares aumenta a

possibilidade de contaminação do lençol freático, aumentando o número de doenças de veiculação hídrica.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no quadro 11 nos itens: gestão, universalização, tratamento, manutenção e operação, fiscalização, planejamento Institucional e capacitação.

**Quadro 12- Carências identificadas no sistema de esgotamento sanitário**

<b>ITEM</b>	<b>CARÊNCIA</b>
<b>Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de gestão ampla e atuante</li> </ul>
<b>Universalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de universalização dos Serviços de esgotamento Sanitário;</li> <li>➤ Implantação do SES, atendendo de forma satisfatória todo o município.</li> </ul>
<b>Tratamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A ETE deve atender toda área urbana.</li> <li>➤ Ampliar o monitoramento do serviço de esgotamento sanitário para todas as localidades do município.</li> <li>➤ Projeto de regularização das localidades que não são atendidas pela ETE, adotando sistemas individuais eficientes-Fossa-Filtro-Sumidouro.</li> </ul>
<b>Manutenção e Operação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diminuir a quantidade de esgotamentos sanitários descartados irregularmente que potencialmente podem interferir na qualidade ambiental.</li> <li>➤ Implantação de projeto de identificação de sistemas irregulares.</li> <li>➤ Criação de equipe de manutenção local e também reserva de equipamentos e/ou materiais.</li> <li>➤ Fomentar política de implantação de sistemas sustentáveis de esgotamento sanitário como formas alternativas.</li> </ul>
<b>Fiscalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aumentar a fiscalização de descartes irregulares de esgotamento sanitário, contribuindo para a qualidade ambiental.</li> <li>➤ Aumentar a fiscalização e projetos de conscientização da população visando a diminuição da poluição das águas.</li> <li>➤ Aplicação de políticas de educação ambiental.</li> </ul>
<b>Planejamento institucional e Capacitação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de programas de treinamento;</li> <li>➤ Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;</li> <li>➤ - Inexistência de equipe específica, equipamento e recursos para gestão.</li> </ul>

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

### 19.3. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO AGUAS PLUVIAIS

Constatou-se que a condição dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais em Confresa- MT é ineficiente.

Há também a falta de regulação na implantação de loteamentos e impermeabilização das vias, como falta de marcos legais específicos para o ordenamento urbano (lei de edificações). Aumentando futuramente a velocidade de escoamento da água, enchentes, erosão do solo.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no quadro abaixo.

Quadro 13- Deficiência apontadas no sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais

ITEM	CARÊNCIA
<b>Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestão desintegrada, havendo deficiência na estrutura executiva e gerencial do sistema de drenagem;</li> <li>➤ Inexistência de um Plano Diretor de Drenagem Pluvial</li> <li>➤ Falta de projetos básicos e executivos necessários à implementação do Plano Diretor de Drenagem Pluvial;</li> <li>➤ Ausência de Lei Municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial;</li> <li>➤ Falta de gestão ampla e atuante</li> </ul>
<b>Infraestrutura e Manutenção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estradas da zona rural sem manutenção adequada</li> </ul>
<b>Segurança e Fiscalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Necessidade de elaboração e regulamentação da Lei de fiscalização Municipal;</li> <li>➤ Necessidade de efetivação do Conselho Municipal de Defesa Civil</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inexistência de indicadores relativos à Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais</li> </ul>
<b>Planejamento institucional e Capacitação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;</li> <li>➤ Falta de campanhas educativas e conscientização ambiental junto às escolas e comunidade em geral;</li> <li>➤ Ausência de equipes capacitadas específica para cadastro de redes coletoras, poços de visita, bocas de lobo e lançamentos nos córregos;</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria, 2016

### 19.4. DEFICIÊNCIAS APONTADAS NO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Utilização de lixão como forma de disposição final dos resíduos, ausência de indicadores do sistema.

A inexistência de reaproveitamento e reciclagem, pelo não reconhecimento do valor econômico e social dos recicláveis (educação ambiental), ausência de políticas públicas e também estímulos voltados para a reciclagem.

De modo a apresentar as carências identificadas às mesmas serão apresentadas de forma segmentada conforme etapa de prestação do serviço no quadro abaixo os itens: gestão, universalização, captação, Reservação, tratamento, manutenção e operação, fiscalização, planejamento Institucional e capacitação.

Quadro 14- Deficiências apontadas no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

ITEM	CARÊNCIA
<b>Gestão</b>	➤ Falta de gestão ampla e atuante
<b>Universalização</b>	➤ Falta de universalização dos Serviços de esgotamento Sanitário; ➤ Implantação do SES, atendendo de forma satisfatória todo o município.
<b>Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)</b>	➤ Inexistência de controle da qualidade dos resíduos descartados; ➤ Atendimento não alcança toda a população; ➤ Falta de plano de distribuição de lixeiras públicas; ➤ Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho;
<b>Resíduos Inertes e RCC</b>	➤ Presença de resíduos em depósitos a céu aberto e terrenos baldios. ➤ Inexistência de projeto específico para os Resíduos Inertes e da RCC; ➤ Inexistência de regulamentação municipal quanto à destinação
<b>Resíduos de Poda</b>	➤ Destinação inadequada; ➤ Não utilização como “biomassa” ou em técnicas de fertilização;
<b>Disposição Final dos Resíduos</b>	➤ Ausência de local adequado para a destinação final, aterro sanitário
<b>Planejamento institucional e Capacitação</b>	➤ Falta de programas de treinamento; ➤ Falta de Normatização

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

## 20. ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO

Adoção de programas sustentáveis, visando à conservação e manutenção do meio, proporciona melhorias em qualidade e quantidade dos serviços prestados, diminuindo a necessidade de altos investimentos financeiros, reduzem a vulnerabilidade dos sistemas e proporcionam benefícios adicionais para a população e para o ecossistema.

Neste contexto, busca-se aliar a tecnologia e a simplicidade, criando soluções ecologicamente positivas e economicamente sustentáveis. A Lei do Saneamento Básico converge para esses novos conceitos ao estabelecer a necessidade da utilização de tecnologias apropriadas, que sejam modernas e eficientes, as quais adotem métodos, técnicas e processos que considerem não apenas as peculiaridades locais e regionais, mas também a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

Tendo tal conceito como referência, são citados alguns critérios, quadro abaixo, que auxiliam na decisão de qual tecnologia adotar para o município de Confresa-MT.

**Quadro 14 - Critérios de caracterização de tecnologias apropriadas**

CRITÉRIOS	DESCRIÇÕES
<b>Integração com o ecossistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exercer o menor impacto ambiental e</li> <li>➤ Favorecer a integração com o ecossistema</li> </ul>
<b>Desenvolvimento econômico e autonomia local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar, preferencialmente, matérias-primas e energias locais, favorecendo a autonomia e o.</li> <li>➤ Desenvolvimento econômico local, e sua inserção equilibrada na economia regional e nacional.</li> </ul>
<b>Baixo custo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ter uma ótima relação custo-benefício, com a menor imobilização possível de capital e o menor custo operacional.</li> </ul>
<b>Absorção de mão de obra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Privilegiar e absorver o máximo possível de mão de obra local, regional e nacional, nessa ordem, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável – geração de renda, combate e erradicação da pobreza.</li> </ul>
<b>Capacitação acessível</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Requerer níveis de especialização da mão de obra com boa disponibilidade e/ou de fácil capacitação, no nível local ou regional, considerando os recursos disponíveis.</li> </ul>
<b>Menos burocracia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar recursos de domínio tecnológicos/conhecimentos público, de patentes ou acesso livre e gratuito (livres de royalties).</li> </ul>
<b>Adaptabilidade e simplicidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ser de fácil entendimento e adesão, favorável à assimilação cultural com rapidez.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Viezzer (1994) e Codetec (1979).

A partir dos critérios constantes no quadro acima e na figura abaixo apresentam algumas tendências e medidas atuais relacionadas à conservação dos recursos hídricos, visando o fornecimento em quantidade satisfatória, universalização do acesso aos serviços. Para tal, se faz necessário adotar novos ideais e modo de gestão dos recursos hídricos no sentido de garantir a preservação e o melhoramento contínuo.

Neste sentido, é urgente rever práticas de projeto, de operação dos sistemas e de hábitos relacionados à cultura do desperdício, com vistas a adotar uma nova cultura de manejo. Tal cultura relaciona-se com práticas de prevenção e conservação, que impõem mudanças de paradigmas técnicos e padrões culturais. Frente ao processo de universalização de acesso aos serviços de saneamento ambiental, foi estabelecido quatro prioridades de intervenção que podem assegurar maior eficiência e sustentabilidade socioambiental ao sistema implantado:

- Eficiência e manutenção do sistema;
- Universalização do acesso;
- Fomento à utilização de tecnologias socioambientais;
- Sensibilização comunitária.

## **21. HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA**

A hierarquização de áreas resulta na priorização de localidades dentro do Município, ou seja, a definição das áreas mais carentes e prioritárias, que orientará a sequência de execução das atividades previstas. Tal hierarquização permite definir ações mais efetivas, nas áreas que apresentam maiores déficits, garantindo assim o princípio da universalização do saneamento, definidas pela Política Nacional de Saneamento Básico.

Além de a hierarquização ser uma etapa fundamental para o prosseguimento do plano, pois norteará a elaboração dos programas, projetos e ações.

### **21.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

O quadro abaixo apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

Quadro 15- **Hierarquização das intervenções no sistema de abastecimento de água.**



Prioridade de ação	Diretriz	Período
A1	Redução de perda na distribuição, mediante fiscalização e cadastramento das residências.	Imediato (até 3 anos)
A2	Implantação de monitoramento e adequação das fontes individual.	Imediato (até 3 anos)
A3	Manutenção da rede de distribuição. Projeto de ampliação da mesma.	Imediato (até 3 anos)
A4	Projeto do sistema de tratamento do município	Imediato (até 3 anos)
A5	Implantação do projeto de Ampliação e modernização do sistema de tratamento do município	Curto/Médio prazo (de 4 a 12 anos)
A6	Ações de fiscalização para coibir desperdício e ligações clandestinas.	Curto/Médio prazo (de 4 a 12 anos)
A7	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
A8	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
A9	Universalização dos serviços	Longo Prazo (13-20 anos)

Fonte: Elaboração própria, 2016

## 21.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O quadro abaixo apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 16- Hierarquização das intervenções no sistema de esgotamento Sanitário**

Prioridade de ação	Diretriz	Período
E1	Implantação da 1 etapa do projeto, Construção da ETE, EEE e rede coletora (50%)..	Imediato (até 3 anos)
E2	Regularização do esgotamento sanitário na área rural (alternativa individual, padronização dos sistemas fossa, filtro e sumidouro).	Imediato (até 3 anos)
E3	Ampliação da rede coletora	Imediato (até 3 anos)
E4	Iniciar Tratamento de esgoto coletados	Curto Prazo (4-8 anos)
E5	Universalização dos serviços	Curto Prazo (4-8 anos)
E6	Garantir orçamento	Longo prazo (13-20 anos)
E7	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
E8	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB

Fonte: Elaboração própria, 2016

## 21.3. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O quadro a seguir apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 17- Hierarquização das intervenções no sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.**

Prioridade de ação	Diretriz	Período
R1	Destinação dos resíduos para o aterro sanitário	Imediato (até 3 anos )
R2	Estudo de viabilidade da construção de aterro sanitário ou consorcio com outros municípios	Imediato (até 3 anos )
R3	Elaboração do projeto de coleta seletiva	Imediato (até 3 anos )
R4	Eliminação dos bolsões de lixo	Imediato (até 3 anos )
R5	Elaboração do projeto de remediação do lixão do município	Curto Prazo (4-8 anos)
R6	Implementação da coleta seletiva	Curto Prazo (4-8 anos)
R7	Ampliação da coleta normal e a seletiva	Médio prazo (8 a 12 anos)
R8	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
R9	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
R10	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
R11	Universalização dos serviços	Longo prazo (13-20 anos)

#### 21.4. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA EMANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

O quadro a seguir apresenta a hierarquização das intervenções para prestação deste serviço.

**Quadro 18- Hierarquização das intervenções no sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.**

Prioridade de ação	Diretriz	Período
D1	Elaboração do estudo detalhado e projetos de ampliação	Imediato (até 3 anos )
D2	Limpeza e manutenção periódica no sistema existente	Imediato (até 3 anos )
D3	Ampliação da rede de drenagem de águas pluviais.	Médio prazo (8 a 12 anos)
D4	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
D5	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
D6	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
D7	Universalização dos serviços	Longo prazo (13-20 anos)

Fonte: Elaboração própria, 2016.

## 22. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E PROGRAMAS

A definição do cenário e identificação das carências do município possibilitou o estabelecimento de algumas premissas iniciais para o alcance da universalização e dentro de um contexto mais amplo, definiram-se objetivos macros, apresentados da seguinte forma:

### 22.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

1. Desenvolver estratégias educativas junto à comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas à sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos à saúde pública e ao meio ambiente em função da contaminação destes.
2. Implantar uma estação de tratamento para o município;
3. Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras dos povoados atendidos;
4. Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de abastecimento de água;
5. Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais;
6. Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede e localidades atendidas pela prestadora;

O Quadro a seguir apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

**Quadro 19- Objetivos e Programas definidos para PMSB- Abastecimento de água.**

<b>Item</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Programas</b>
<b>A1</b>	Desenvolver estratégias de manutenção das redes de abastecimento de água para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política de controle de perdas e desperdício na sede e localidades atendidas pela prestadora	Redução de perdas
<b>A2</b>	Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da Implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais	Contaminação Zero
<b>A3</b>	Ampliar e reformar os sistemas de abastecimento de água, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal e demais povoados atendidos pela Prefeitura.	Ampliação do sistema
<b>A4</b>	Designar equipes para fiscalização, a fim de identificar falhas no sistema, assim como ligações clandestinas.	Monitoramento
<b>A5</b>	Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas a sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos, assim como sobre os riscos a saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.	Educação ambiental
<b>A6</b>	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários para execução e manutenção dos programas	Captação de recursos
<b>A7</b>	Fiscalização contínua do sistema	Fiscalização
<b>A8</b>	Atingir a universalização do serviço, mediante a execução de todos os objetivos mencionados.	Auditoria

Fonte: Elaboração própria, 2016.

## 22.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1. Implementar o sistema de tratamento de esgoto –ETE.
2. Implementar, ampliar a rede e modernizar os sistemas de esgotamento sanitário, com vistas ao atendimento das demandas futuras na sede municipal;
3. Desenvolver estratégias de manutenção das redes coletora de esgoto para níveis satisfatórios, priorizando a adoção de uma política que promova a eficiência ao SES;

4. Instituir e implementar a política municipal participativa do saneamento básico por meio da atualização das ferramentas de gestão dos serviços de esgotamento sanitário;
5. Promover política de monitoramento dos corpos receptores de efluentes provenientes da estação de tratamento de esgotamento sanitário, visando a avaliação da eficiência da mesma e assim evitar danos ao meio ambiente;
6. Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis de esgotamento sanitário com foco na zona rural a partir de soluções individuais visando a preservação do meio ambiente.
7. Desenvolver estratégias educativas junto à comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas à sensibilização sobre o uso consciente dos recursos hídricos e descarte de rejeitos, assim como sobre os riscos à saúde pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.

O quadro a seguir apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

Quadro 20- **Objetivos e Programas definidos para PMSB- Esgotamento Sanitário**

Item	Objetivos	Programas
E1	Implementar, ampliar a rede os sistemas de esgotamento sanitário atendimento das demandas futuras na sede municipal.	Coleta de efluente 1
E2	Construção da Estação de Tratamento do Município.	Tratamento de efluente
E3	Desenvolver políticas de assistência e controle dos sistemas individuais para esgotamento sanitário na área rural. Fomentar a implantação de tecnologias sustentáveis a partir e soluções individuais visando a preservação do meio ambiente	Incentivos a adoção de medidas alternativas Tratamento alternativos para área rural.
E4	Ampliação da rede coletora 2º etapa	Coleta de efluente 2
E5	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas	Captação de recursos
E6	Desenvolver estratégias educativas junto a comunidade, aos órgãos, entidades municipais e escolas com vistas sensibilização sobre o uso consciente os recursos hídricos e descarte de rejeitos, assim como sobre os riscos a saúde	Sensibilização

	pública e ao meio ambiente em função a contaminação destes.	
<b>E7</b>	Fiscalização contínua do sistema	Fiscalização
<b>E8</b>	Concluir a 3 e o projeto de rede coletora atingindo toda a população urbana, assim como a regularização da área rural.	Coleta de efluente 3

Fonte: Elaboração própria, 2016.

### 22.3. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1. Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação estruturação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.
2. Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.
3. Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.
4. Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.
5. Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos urbanos.

O quadro abaixo apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

**Quadro 21 Objetivos e Programas definidos para PMSB- Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos**

<b>Item</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Programas</b>
<b>R1</b>	Encerrar a disposição de resíduos no lixão do município.	Remediação do Lixão 1
<b>R2</b>	Formar um programa de coleta seletiva a ser implantado no município	Coleta seletiva 1
<b>R3</b>	Campanha visando à retirada dos bolsões de lixo do município	Bolsões de lixo
<b>R4</b>	Estudo de viabilidade da construção de aterro sanitário ou consorcio com outros municípios.	Aterro Sanitário
<b>R5</b>	Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos urbanos	Coleta seletiva 2
<b>R6</b>	Ampliação do índice de cobertura de coleta, contemplando a coleta normal e a coleta seletiva.	Coleta dos RS
<b>R7</b>	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários para execução e manutenção programas	Captação de recursos
<b>R8</b>	Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.	Capacitação
<b>R9</b>	Garantir o funcionamento e continuidade das ações pertinentes aos resíduos sólidos, através da sistematização e fiscalização das mesmas.	Controle e fiscalização
<b>R10</b>	Verificar se todos os itens estão em pleno funcionamento, caso haja irregularidade corrigir, para que se atinja universalização do serviço.	Auditoria

Fonte: Elaboração própria, 2016.

#### 22.4. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

1. Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.
2. Ampliar e adequar os serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.
3. Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas.
4. Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma conscientização ambiental efetiva.

A o quadro abaixo apresenta estes objetivos com seus respectivos programas, definidos para o PMSB, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e, em casos extremos, de caráter imediato. Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

**Quadro 22- Objetivos e Programas definidos para PMSB- Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Item	Objetivos	Programas
D1	Obter informações atualizadas do sistema, permitindo a elaboração de projeto para ampliação da mesma.	Cadastro e Monitoramento
D2	Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de drenagem pluvial, para seu efetivo funcionamento.	Gestão efetiva
D3	Implantar o projeto de expansão do sistema de drenagem	Ampliação do sistema
D4	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas.	Captação de recursos
D5	Capacitar e desenvolver, junto aos servidores do setor e comunidade em geral, uma sensibilização ambiental efetiva.	Capacitação
D6	Garantir o funcionamento e continuidade dos serviços de drenagem urbana, adequando o sistema e ampliando as ações pertinentes, através da sistematização, controle e fiscalização das mesmas.	Controle e fiscalização
D7	Verificar se todos os itens estão em pleno funcionamento.	Auditoria

**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

## 22.5. COMPARATIVOS ENTRE CENÁRIOS ATUAL/FUTURO





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Quadro 23. Quadro comparativo do Cenário Atual com o Cenário Futuro do saneamento básico

Cenário atual	Cenário Futuro		
Situação da infraestrutura de abastecimento de água	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
Cobertura atual de 56,6 % da população	Universalização do sistema	Longo	1
Falta de fiscalização e acompanhamento do sistema	Criação de um sistema de informação e equipe de monitoramento	Médio	1
Falta de capacitação técnica	Formação de equipe qualificada	Longo	2
Ausência de programas de educação ambiental	Sensibilização da população	Longo	3
Falta de monitoramento ambiental	Reduzir os riscos de contaminação dos mananciais e lençóis freáticos através da implantação de rede de monitoramento da qualidade das águas das fontes de abastecimento em soluções coletivas ou individuais	Curto, Médio	1
Significativas perdas no faturamento, decorrentes tanto de perdas físicas (água produzida e não contabilizada) quanto comerciais (água produzida, distribuída, consumida e não medida).	Redução de perda do sistema	Curto, Médio	2
<b>Poucos recursos da destinados ao saneamento básico</b>	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas	Curto, Médio, Longo	Continuada
Situação da infraestrutura de esgotamento sanitário	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
<b>Ausência de sistema de coleta</b>	Implantação de rede coletora 50%	Curto	1
<b>Ausência de sistema de tratamento</b>	Implantação da estação de tratamento	Curto, Médio	1
<b>Sistemas individuais de tratamento inadequado</b>	Regularizar os sistemas individuais de esgotamento	Curto	2
<b>Não universalização</b>	Ampliação da rede coletora 2º etapa 70%	Médio	1
<b>Não universalização</b>	Ampliação da rede coletora 3º etapa 100%	Longo	1
<b>Ampliação do sistema de coleta</b>	Universalização do serviço	Longo	4
<b>Falta de capacitação técnica</b>	Formação de equipe qualificada	Longo	2
<b>Recursos escassos</b>	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas	Curto, Médio, Longo	Continuada
<b>Ausência de programas de educação ambiental</b>	Sensibilização da população	Longo	3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONRÉSIA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Cenário atual	Cenário Futuro
---------------	----------------

Situação da infraestrutura de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
Disposição realizada em lixão	Destinação dos resíduos para o aterro sanitário	Curto	1
Não possui projetos de aterro sanitário	Estudo de viabilidade da construção de aterro sanitário ou consorcio com outros municípios	Curto	2
Não possui coleta seletiva	Elaboração do projeto de coleta seletiva	Curto	3
Bolsões de lixo pelo município	Eliminação dos bolsões de lixo	Curto	4
Área dos lixões encontra-se degradada	Elaboração do projeto de remediação do lixão do município	Curto	5
Ausência de coleta seletiva	Implementação da coleta seletiva	Médio	1
Não universalização do serviço	Ampliação da coleta normal e a seletiva	Longo	1
Falta de capacitação técnica	Formação de equipe qualificada	Longo	2
Ausência de programas de educação ambiental	Sensibilização da população	Longo	3
Situação da infraestrutura de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Objetivos	Metas (Imediato, Curto, Médio, Longo prazo)	Prioridade
Falta de planejamento	Elaboração do estudo detalhado e projetos de ampliação	Curto	1
Falta de periodicidade na realização	Limpeza e manutenção periódica no sistema existente	Curto	2
Baixo índice de cobertura de rede	Ampliação da rede de drenagem de águas pluviais.	Médio	1
Recursos Escassos	Fomentar parcerias e financiamentos de modo a garantir os recursos necessários pra execução e manutenção dos programas.	Curto, Médio, Longo	Continuada
Falta de capacitação técnica	Formação de equipe qualificada	Longo	1
Ausência de programas de educação ambiental	Sensibilização da população	Longo	2

## 23. PLANO E CONTIGÊNCIA DE EMERGÊNCIA

O Plano de Contingência é um documento onde estão definidas as responsabilidades, estabelecidas em uma organização para atender a uma emergência, contendo informações detalhadas sobre as características da área envolvida. Tem por objetivo organizar, orientar e agilizar as ações necessárias aos problemas diagnosticadas no município.

Toda atividade com potencial de gerar uma ocorrência atípica cujas consequências possam provocar danos às pessoas, ao meio ambiente e a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, devem ter, como atitude preventiva, um planejamento para ações de emergências e contingências.

Este delineie de forma preventiva, ações de determinada natureza quando verificado algum tipo de evento danoso ou perigoso para a coletividade. Em linhas gerais, o programa prevê diretrizes gerais para que todos os órgãos ou entidades envolvidas atuem em tempo hábil quando da ocorrência de eventos deste tipo.

Para o PMSB a aplicabilidade da preparação do município para as situações emergenciais está definida na Lei nº 11.445/2007, como condição compulsória, dada a importância dos serviços classificados como “essenciais”.

Prevendo as situações de anormalidade nos serviços, de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e drenagem urbana, e para estas situações estabelecer as ações mitigadoras e de correção, garantindo funcionalidade e condições operacionais aos serviços mesmo que em caráter precário.

Sendo assim, são definidos cenários de emergências, suas ações e as responsabilidades estabelecidas, para atender o sistema de saneamento municipal, com o intuito de alertar a municipalidade da necessidade de treinar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências atípicas. Os acidentes devem ser documentados, para formação de um histórico. Assim será possível verificar recorrências dos eventos, além de condutas e procedimentos que possam ser aprimorados, e gradualmente reduzir o número de ações emergenciais. As ações para atendimento dessas situações devem ser rápidas e eficientes e serem realizadas por equipes especializadas.

No âmbito do Saneamento Básico, estas ações compreendem dois momentos distintos para sua elaboração. O primeiro compreende a fase de identificação de cenários emergenciais e definição de ações para contingenciamento e soluções das anormalidades. O segundo compreende a definição dos critérios e responsabilidades para a operacionalização destas ações. Esta tarefa deverá ser articulada pela administração municipal juntamente com os diversos órgãos envolvidos e que de forma direta ou indireta participem das ações. Entretanto, o Plano Municipal de Saneamento apresentará subsídios importantes para sua preparação.

### 23.1. IDENTIFICAÇÃO DE CENARIOS EMERGÊNCIAIS

A operação em contingência é uma atividade de tempo real que mitiga os riscos para a segurança dos serviços e contribui para a sua manutenção quanto à disponibilidade e qualidade em casos de indisponibilidade de funcionalidades de partes dos sistemas.

Dentre os segmentos que compõem o saneamento básico, certamente o abastecimento de água se destaca, em termos de essencialidade, tanto para consumo humano como produção de alimentos, mesmo que de forma controlada seu fornecimento deve existir. A água pode oferecer diversos riscos, este pode ser pela presença de substâncias e compostos prejudiciais (Agrotóxico, Metais pesado, produtos químicos) organismos patogênicos (Coliformes, Vírus, Bactérias) além das doenças de vinculação hídrica (Cólera, Hepatite A, Leptospirose).

Já o impedimento do funcionamento dos serviços de coleta regular de resíduos sólidos, acarreta problemas quase que imediatos para a saúde pública pela exposição dos resíduos em vias e logradouros públicos, resultando em condições para proliferação de insetos e outros vetores transmissores de doenças. Assim como a disposição final em locais inadequado pode contaminar o solo lençóis freáticos.

Os impactos causados em emergências nos sistemas de esgotamento sanitário comumente refletem-se mais significativamente sobre as condições gerais do ambiente externo, através da contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, entretanto, estas condições conferem à população, impactos sobre a qualidade das águas captadas por poços ou mananciais superficiais, odores desagradáveis entre outros inconvenientes.

Quanto à drenagem pluvial, os impactos são menos evidentes no dia a dia, porém, a falta de sistema de drenagem ou a existência de sistemas mal dimensionados ou ainda a falta de manutenção em redes, galerias e bocas de lobo são normalmente responsáveis pelas condições de

alagamentos em situações de chuvas intensas e que acarretam perdas materiais significativas à população além de riscos quando à salubridade.

Diante das condições apresentadas foram identificadas situações que caracterizam anormalidades aos serviços de saneamento básico e respectivas ações de mitigação de forma a controlar e sanar condições de anormalidade.

Visando sistematizar estas informações, foi elaborado o quadro a seguir de inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas, para os principais elementos que compõe as estruturas de saneamento. A sequência da medida emergencial corresponde às descrições que serão utilizadas para os eventos estimados e correlacionados com as componentes do sistema de diferentes setores do saneamento: abastecimento de água, rede coletora de tratamento de esgoto sanitário, resíduos sólidos, e o setor de drenagem urbana, quando as ocorrências de eventos emergenciais identificados, utilizando a sequência da medida emergencial de referência.

**Quadro 24. Inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas**

<b>Medida Emergencial</b>	<b>Descrição das Medidas Emergenciais</b>
1	Paralisação completa da operação
2	Paralisação parcial da operação
3	Comunicação ao responsável técnico
4	Comunicação à administração pública – secretaria ou órgão responsável
5	Comunicação à defesa civil e/ou corpo de bombeiros
6	Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental
7	Comunicação à população
8	Substituição de equipamento
9	Substituição de pessoal
10	Manutenção corretiva
11	Uso de equipamento ou veículo reserva
12	Solicitação de apoio aos municípios vizinhos
13	Manobra operacional
14	Descarga de rede
15	Isolamento de área e remoção de pessoas

Quadro 25. Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Abastecimento de Água

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA							
	Manancial	Captação	Adutora de água bruta	* E.T.A.	Recalque de Água Tratada	Reservatórios	Rede de distribuição	Sistemas Alternativos
Precipitações intensas	2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7		2, 3, 4, 5, 6, 7				1, 2, 3, 4, 5, 6
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7			2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7
Falta de energia				2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11
Rompimento		2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13
Entupimento		2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10			2, 3, 4, 10
Escorregamento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Acesso impedido	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10		3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10
Acidente ambiental	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9
Sabotagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Depredação	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Incêndio		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Explosão				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11

O sistema atual não possui este componente, no entanto no PMSB esta prevista sua implantação no Sistema



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



**Quadro 26- Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Esgotamento Sanitário**

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA				
	Rede Coletora	Interceptores	E.T.E	Corpo Receptor	Sistemas Alternativos
Precipitações intensas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1,2,3, 4, 5, 6, 7	1,2,3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6,
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		2, 3, 4, 5, 6, 7
Falta de energia		2, 3, 4, 5 e 7	2, 3, 4, 5 e 7		2, 3, 4, 5, 7
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11		2, 3, 4, 8, 10,11
Rompimento		2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11, 13
Entupimento		2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10		2, 3, 4, 10
Represamento				2, 3, 4, 6, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Escorregamento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		3, 4, 5, 10
Impedimento de acesso	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6,7
Acidente ambiental				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 7, 9,13
Vazamento de efluente					2, 3, 4, 9
Greve	2, 3, 4, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13		1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 10
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9		3, 4, 5, 6, 7, 8,
Sabotagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6,
Depredação	3, 4, 5, 5, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 10, 11
Incêndio			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Explosão			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		2, 3, 4, 5, 6, 7



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRES, MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Quadro 27 - Eventos emergenciais previstos para serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos.

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA				
	Acondicionamento	Coleta	Transporte	Tratamento	Disposição Final
Precipitações intensas		2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 12
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12
Falta de energia				2, 3, 4, 5, 7	
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11
Rompimento (Aterro)					2, 3, 4, 8, 10, 12
Escorregamento (Aterro)					2, 3, 4, 8, 10, 12
Impedimento de acesso	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 12
Acidente Ambiental			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento de efluente			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9
Sabotagem		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Depredação			3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11
Incêndio			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15
Explosão				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRES/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Quadro 28- Eventos emergenciais previstos para o sistema de drenagem urbana

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA					
	Bocas de lobo	Rede de drenagem	Corpo receptor	Canais	Encostas	Áreas de Alagamento
Precipitações intensas	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12
Enchentes			3, 4, 5, 6, 7, 15		3, 4, 5, 6, 7, 15	3, 4, 5, 6, 7, 15
Rompimento						3, 4, 5, 6, 7, 15
Entupimento	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10		2, 3, 4, 10		2, 3, 4, 10
Represamento	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10		2, 3, 4, 6, 10
Escorregamento					3, 4, 5, 6, 7, 15	
Acesso impedido	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5
Acidente ambiental			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento		3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10			
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13				
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9				
Sabotagem			1, 2, 4, 5, 6, 7, 10			
Depredação	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7		

### 23.2. PLANEJAMENTO PARA ESTRUTURAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.

O Plano Municipal de Saneamento Básico prevê os cenários de emergência e as respectivas ações para mitigação, entretanto, estas ações deverão ser detalhadas de forma a permitir sua efetiva operacionalização. A fim de subsidiar os procedimentos para operacionalização das ações de emergências e contingências, destaca-se a seguir aspectos a serem contemplados nesta estruturação.

Assim, no planejamento das ações de emergência e contingências deverá estabelecer as responsabilidades das agências públicas, provadas e não governamentais envolvidas na resposta às emergências, para cada cenário e respectiva ação.

### 23.3. MEDIDAS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS

São medidas previstas para a elaboração do Plano de Emergências e Contingências:

- Identificação das responsabilidades de organizações e indivíduos que desenvolvem ações específicas ou relacionadas às emergências;
- Identificação de requisitos legais (legislações) aplicáveis às atividades e que possam ter relação com os cenários de emergências;
- Descrição das linhas de autoridade e relacionamento entre as partes envolvidas, com a definição de como as ações serão coordenadas;
- Descrição de como as pessoas, o meio ambiente e as propriedades serão protegidas durante emergências;
- Identificação de pessoal, equipamentos, instalações, suprimentos e outros recursos disponíveis para a resposta às emergências, e como serão mobilizados;
- Definição da logística de mobilização para ações a serem implementadas;
- Definição de estratégias de comunicação para os diferentes níveis de ações previstas e
- Planejamento para a coordenação do Plano.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



---

**23.4. MEDIDAS PARA A VALIDAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS**

São medidas previstas para a validação do Plano de Emergências e Contingências:

- Definição de programa de treinamento;
- Desenvolvimento de práticas de simulados;
- Avaliação de simulados e ajustes no Plano de Emergências e Contingências;
- Aprovação do Plano de Emergências e Contingências;
- Distribuição do Plano de Emergências e Contingências as partes envolvidas.

**23.5. MEDIDAS PARA A ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS.**

São medidas previstas para a atualização do Plano de Emergências e Contingências:

- Análise crítica de resultados das ações envolvidas;
- Adequação de procedimentos com base nos resultados da análise crítica;
- Registro de revisões; e
- Atualização e distribuição às partes envolvidas, com substituição da versão anterior. A partir dessas orientações, a administração municipal através de pessoal designado para a finalidade específica de coordenar o Plano de Emergências e Contingências poderá estabelecer um planejamento de forma a consolidar e disponibilizar uma importante ferramenta para auxílio em condições adversas dos serviços de saneamento básico.



## PRODUTO EF - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO

### 24. PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Conforme estabelecido pelo TR Funasa (2012), nesta fase serão criados programas de governo municipal específicos que contemplam soluções práticas (ações) para alcançar os objetivos que compatibilizem com o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social dos municípios. Também serão definidas as obrigações do poder público na atuação em cada eixo do setor de saneamento.

Os Programas, projetos e ações propostos para o município de Confresa visam estabelecer os meios para que os objetivos e metas do seu PMSB possam ser alcançados ao longo de um horizonte de 20 anos.

Para tanto, são abordados aspectos de cunho institucional (transversal aos quatro eixos do saneamento básico) e especificamente relacionados ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem urbana e manejo de águas pluviais, de forma que todas as carências e demandas identificadas nas fases de Diagnóstico e Prognóstico possam ser supridas (ou significativamente equacionadas) dentro do período previsto.

O planejamento em saneamento visa, basicamente, à otimização na implantação dos serviços, na qualidade e quantidade disponível, bem como dos recursos aportados.

A partir da prospectiva e planejamento estratégico foram verificadas as demandas e necessidades de melhoria dos 4 eixos do saneamento para o município e estabelecidos os objetivos e metas de acordo com os prazos previstos para este PMSB:

TEMPO	PRAZO
<b>Imediato</b>	até 3 anos
<b>Curto</b>	4 - 8 anos
<b>Médio</b>	9 - 12 anos
<b>Longo</b>	13 - 20 anos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Ressalta-se que foi utilizado como elemento orientador dos programas o balanceamento entre medidas estruturais e estruturantes, com a valorização destas últimas, premissa central para a lógica dos investimentos planejados no âmbito do PMSB. Para este efeito, adotam-se os conceitos, ou seja, medidas estruturais compreendem os tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios municipais, para a conformação das infraestruturas do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e infraestrutura de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Para as medidas estruturantes são entendidas aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação de serviços. Encontrando-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física. No presente Plano Municipal de Saneamento Básico serão propostos os seguintes programas, sendo:

- Programa organizacional/gerencial;
- Programa de universalização e melhorias operacionais dos serviços.

#### 24.1. PROGRAMA ORGANIZACIONAL/GERENCIAL

O PMSB foi construído no sentido de se tornar marco regulatório do efetivo planejamento para o setor, estabelecendo as diretrizes, programas e ações prioritárias para o horizonte de 20 (vinte) anos.

A definição das diretrizes de ação, projetos e intervenções prioritárias no horizonte de planejamento já consiste em grande avanço. Entretanto, tais definições poderão se tornar inexecutáveis, caso venham acompanhadas de um mecanismo institucional e operativo deficiente. Portanto, tal mecanismo deve estar estruturado de tal forma a promover a adequação normativa, regularização legal dos sistemas, desenvolvimento e aplicação de ferramentas operacionais e de planejamento, capazes de garantir o fortalecimento e estruturação do arranjo institucional específico para a viabilização do PMSB.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



O programa organizacional e geral dos serviços de saneamento básico, bem como o programa de universalização e melhorias operacionais apresentam estrutura padrão que foi adotada para os quatro setores do saneamento.

Em relação as adequações necessárias deveremos avaliar o conjunto dos sistemas normativos à luz da legislação atual, de modo a permitir o planejamento para regularização dos mesmos. A adequação legal municipal deverá remover barreiras e incoerências, cobrir lacunas e proceder às complementações necessárias à regulamentação da organização institucional e da operacionalização dos instrumentos de gestão; deve ser priorizado no sentido de permitir avanços no setor do saneamento. Sempre tendo em vista uma perspectiva integrada e integradora, os encargos de adequação da legislação municipal e, mais especificamente, a cobertura das lacunas e complementações.

Deve-se instituir a Política Municipal de Saneamento, definindo o arcabouço institucional que assegure a implementação das atividades de regulação e fiscalização dos serviços, bem como a garantia de se implantar uma estrutura de Controle Social que pode se dar pela criação de um Conselho Municipal de Saneamento ou pela transformação de uma instancia já existente que assegure a gestão dos planos de saneamento básico, conforme preconiza a lei 11.445/2011 e ratifica pelo Decreto no 8211/2014. A Política de Saneamento implementada deverá garantir as indispensáveis interfaces com outros setores intervenientes, notadamente para os casos da gestão do meio ambiente, do desenvolvimento urbano e de recursos hídricos.

#### **24.1.1. Ação de educação sanitária e ambiental**

O desenvolvimento proporcionará a oportunidade de transformação da participação da sociedade no que diz respeito ao saneamento básico e conseqüentemente ao meio ambiente. Desta forma, é relevante ressaltar a adequação e necessidade destas atividades educativas no contexto da estruturação e da regulação, seja na fiscalização, normatização e controle regulatório ou na implementação de políticas públicas educativas e de saneamento ambiental.

Na abordagem estratégica que privilegia a participação da população envolvida na busca de soluções viáveis para os problemas de saneamento ambiental, uma das ferramentas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



mais importantes e à Educação Sanitária e Ambiental pautada na concepção de um planejamento que visa resultados positivos, benefícios e uma eficiente política de gestão pública dos serviços de saneamento básico, estes entendidos como, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos (lixo).

A Educação Sanitária e Ambiental nesse contexto terá um enfoque estratégico para a gestão pública, de maneira que o processo pedagógico deverá ser pautado no ensino contextualizado, abordando o tema da questão da distribuição, uso e aproveitamento racional dos recursos hídricos, a coleta, tratamento, destino final dos esgotos e a possibilidade de reuso de água, além da coleta, destinação adequada, tratamento, redução do consumo, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos domésticos.

Deve-se realizar, no mínimo, um treinamento/ano pelo horizonte do plano que tenha como premissa o repasse do conhecimento ambiental, do acesso à informação na gestão dos serviços de saneamento ambiental, como estímulo à organização e participação na busca das resoluções dos problemas vivenciados cotidianamente, além de claramente adicionar o componente da mudança de atitudes e comportamentos, de maneira proativa em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno.

Esta ação deve ter caráter permanente e se propõe a desenvolver um conjunto de ações educativas e ambientais com objetivo de envolver as comunidades atendidas, de forma a contribuir para mudanças de hábitos e costumes para a melhoria da qualidade de vida. O desenvolvimento proporcionará a oportunidade de transformação da participação da sociedade no que diz respeito ao saneamento básico e conseqüentemente ao meio ambiente.

Desta forma, é relevante ressaltar a adequação e necessidade destas atividades educativas no contexto da estruturação e da regulação, seja na fiscalização, normatização e controle regulatório ou na implementação de políticas públicas educativas e de saneamento ambiental. Numa abordagem estratégica que privilegia a participação da população envolvida na busca de soluções viáveis para os problemas de saneamento ambiental, uma das ferramentas mais importantes e à Educação Sanitária e Ambiental pautada na concepção de um planejamento que visa resultados positivos, benefícios e uma eficiente política de gestão pública



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



dos serviços de saneamento básico, estes entendidos como, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos.

Deve-se realizar, no mínimo, um treinamento/ano pelo horizonte do plano que tenha como premissa o repasse de conhecimento ambiental, do acesso à informação na gestão dos serviços de saneamento ambiental, como estímulo à organização e participação na busca das resoluções dos problemas vivenciados cotidianamente, além de claramente adicionar o componente da mudança de atitudes e comportamentos, de maneira proativa em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno.

**24.1.2. Ação de mobilização social**

O estímulo aos diversos atores sociais envolvidos de forma articulada e propositiva na formulação de políticas públicas, na construção ou revisão do PMSB, bem como no acompanhamento dos trabalhos e na gestão dos serviços de saneamento é fundamental.

A mobilização social é o movimento que envolve diversos atores sociais do município, de forma articulada e propositiva na formulação de políticas públicas, na construção ou revisão do PMSB, bem como no acompanhamento dos trabalhos e na gestão dos serviços de saneamento.

Para Brasil, (2006, p. 15), a ideia quanto à mobilização social, é que a comunidade seja mais que uma beneficiária dos serviços públicos oferecidos, atuando como defensora e proponente das políticas que deseja para sua comunidade, por meio do diálogo entre a sociedade e o poder público. Desta forma a mobilização social teria como tarefas:

- Divulgar o Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas relativos ao saneamento e suas implicações;
- Sensibilizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos hídricos; e,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



- Estimular os diferentes atores sociais a participarem do processo de gestão ambiental.

### **24.1.3. Capacitação de corpo técnico**

Um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento do setor de saneamento em município de pequeno porte é a carência em termos quantitativo e qualitativo do corpo técnico especializado. A ausência ou ineficiência de programas de treinamento de pessoal nas administrações municipais espelha a condição atual e desarticulação institucional e despreparo do pessoal para a realização e eficácia nos processos decisórios e das atividades administrativas operacionais da Prefeitura.

Com tal capacitação cria-se condições gerenciais para a consecução das metas estabelecidas no conjunto de programas estruturais e a constante avaliação dos resultados com vistas à eficiência e à sustentabilidade dos sistemas e serviços integrantes do setor de saneamento básico do município.

Para a efetiva implementação do Plano é necessário uma estrutura organizacional que, ao mesmo tempo em que possua legitimidade institucional, tenha também condições de agilidade e eficiência necessárias à implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico.

A estrutura ideal pode ser uma Secretaria ou Secretaria Adjunta. Não havendo, no primeiro momento, condições de instituí-la, que possa ser criado um Departamento que congregue informações sobre os quatro componentes do saneamento e a interface com a população.

A Formação, capacitação de recursos humanos e fomento de recursos financeiros para o setor do saneamento básico com a Formação e Capacitação, objetiva-se principalmente criar condições gerenciais para a consecução das metas estabelecidas no conjunto de programas estruturantes e a constante avaliação dos resultados com vistas à eficiência e à sustentabilidade dos sistemas e serviços integrantes do setor de saneamento básico do município.

Para a efetiva implementação do Plano é necessária uma estrutura organizacional que, ao mesmo tempo em que possua legitimidade institucional, tenha também condições de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



agilidade e eficiência necessárias à implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico. Um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento do setor de saneamento em município de Confresa, é a carência em termos quantitativo e qualitativo do corpo técnico especializado. A ausência ou ineficiência de programas de treinamento de pessoal nas administrações municipais espelha a condição atual e desarticulação institucional e despreparo do pessoal para a realização e eficácia nos processos decisórios e nas atividades administrativas operacionais da Prefeitura.

#### **24.1.4. Cooperação intermunicipal**

Deve ser buscada a facilitação do processo de diálogo e articulação envolvendo os diferentes órgãos públicos, as iniciativas locais e os diferentes atores sociais envolvidos com o objetivo de:

- Estabelecer mecanismos de gestão (aspectos legais, institucionais, de planejamento e a base de informações), com base em estudos e projetos coerentes com o ponto de vista técnico;
- Propor arranjo institucional que priorize o estabelecimento de um ente regulador, preferencialmente, através de um termo de convenio com a Agencia Reguladora Estadual – AGER ou através de um Consorcio que atenda as demandas regionais;
- Organizar, monitorar, avaliar a operação e manutenção dos sistemas existentes, de modo a evitar a perda de patrimônio público e o desempenho inadequado da infraestrutura já instalada;
- Implementar o sistema de informação capaz de ordenar o fluxo, acesso e disponibilização das informações aos setores e ao PMSB; e
- Estruturar um conjunto de indicadores de acompanhamento da execução do PMSB



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Esses indicadores devem apresentar avanços nas obras físicas, nas metas de qualidade dos serviços e ambiental e nos objetivos de natureza institucional, além de contemplar aspectos relevantes de comunicação e mobilização social e de educação sanitária e ambiental, tanto na fase de execução quanto nas futuras fases de extensão deste PMSB

Sistema de informação para subsidiar a elaboração do Plano é necessária a estruturação de um sistema de informações sobre as condições de salubridade ambiental e sanitária municipal. Tendo por objetivo fortalecer e instrumentalizar a administração pública subsidiando a alimentação, tratamento e análise, provisão e divulgação de dados referente ao saneamento básico, possibilitando aos gestores públicos do setor do saneamento, manejar uma ferramenta poderosa para o planejamento sanitário do município.

A implementação de um sistema requer o domínio no uso de tecnologias modernas de informação, tanto em termos de pessoal qualificado em tecnologia da Informação (TI), quanto em equipamentos de informática (hardware e software) ou o já existente o GEOBRAS e o SNIS. Este sistema de informação para o saneamento básico deve ser constantemente retroalimentado com dados válidos, coerentes com a realidade, contendo indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão; pois é uma ferramenta essencial ao planejamento e gerenciamento dos serviços de saneamento.

O acesso ao saneamento básico de maneira universal é uma premissa da própria Lei Federal nº 11.445/2007, pois a transformação da saúde pública nos municípios depende muito das ações de saneamento básico a serem implantadas. Nesse sentido, a inclusão social de todas as comunidades ao acesso integral aos serviços de saneamento básico pode transformar a realidade da saúde pública no município.

Para assegurar essa efetiva participação, o Conselho Municipal deve ser instituído com objetivo de se garantir uma instancia de deliberação nas discussão e acompanhamento efetivo da execução do Plano de Saneamento. Carvalho (1995) destaca que a expressão “Controle social corresponde a uma moderna compreensão de relação entre “Estado-sociedade”, onde a esta cabe estabelecer práticas de vigilância e controle sobre aquele. Assim pode-se estabelecer uma efetiva participação da sociedade no acompanhamento e verificação das ações da gestão pública na execução das políticas públicas, avaliando os objetivos, processos e resultados.”



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



O acesso universal aos benefícios gerados pelo saneamento demanda o envolvimento articulado dos diversos segmentos sociais envolvidos em parceria com o poder público o que exige o desenvolvimento de ações que possibilitem a compreensão do enfrentamento dessa questão, ou seja, que a população conheça diferentes aspectos relacionados ao saneamento, participe ativamente das reuniões, oficinas, palestras, exercendo o controle social ao longo do processo de implementação do Plano.

A universalização do saneamento básico – em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza pública, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais – deve garantir, independentemente de classe social e capacidade de pagamento, qualidade, integralidade e continuidade e inclusão social e, ainda, contribuir para a superação das diferentes formas de desigualdades sociais e regionais, em especial as desigualdades de gênero e étnico-raciais.

#### **24.1.5. Captação De Recursos**

As principais **fontes de recursos são o Governo Federal, Estadual, Fundações e iniciativa privada.**

Os recursos destinados ao Saneamento Básico, no âmbito do mercado interno de recursos financeiros, provem em sua maior parte, dos recursos do FGTS, aportes do BNDES e outras fontes de recursos, como os obtidos pela cobrança pelo uso da água.

Existem, também, os Programas do Governo Estadual, e outras fontes externas de recursos de terceiros, representadas pelas agências multilaterais de crédito, tais como: o BIRD (Banco Mundial), BID e JBIC (Banco Japonês), os mais importantes, de acesso mais restrito aos agentes prestadores dos serviços. Porém, a fonte primária de recursos para o setor se constitui nas tarifas, taxas e preços públicos.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo e, hoje, o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



Outra forma de viabilizar projetos e por meio de convênio. Que é a forma pela qual ocorre um acordo entre os partícipes para a transferência de recursos públicos que viabilize a descentralização, visando à execução de programa, projeto ou evento com duração certa.

A administração deve sempre buscar meios de captação de recursos de modo a viabilizar projetos e prever melhorias contínuas na prestação dos serviços. O quadro 23 apresenta um resumo das fontes de recursos.

#### **24.1.6. Auditoria e monitoramento**

A Auditoria Interna tem por finalidade desenvolver um plano de ação que auxilie a organização a alcançar seus objetivos adotando uma abordagem sistêmica e disciplinada para a avaliação e melhora da eficácia dos processos de gerenciamento de riscos com o objetivo de adicionar valor e melhorar as operações e resultados da organização.

O objetivo geral da Auditoria Interna é avaliar e prestar ajuda a alta Administração e desenvolver adequadamente suas atribuições, proporcionando-lhes análises, recomendações e comentários objetivos, acerca das atividades examinadas.

Para conseguir o cumprimento deste objetivo geral de serviços à administração, há necessidades de desempenhar atividades tais como:

- Revisar e avaliar a eficácia, suficiência e aplicação dos controles contábeis, financeiros e operacionais.
- Determinar a extensão do cumprimento das normas, dos planos e procedimentos vigentes.
- Determinar a extensão dos controles sobre a existência dos ativos da empresa e da sua proteção contra todo tipo de perda.
- Determinar o grau de confiança, das informações e dados contábeis e de outra natureza, preparados dentro da empresa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



- Avaliar a qualidade alcançada na execução de tarefas determinadas para o cumprimento das respectivas responsabilidades.
- Avaliar os riscos estratégicos e de negócio da organização.

#### **24.1.7. Institucionalização da Política Municipal de Saneamento Básico**

Há necessidade de se avaliar o conjunto dos sistemas normativos à luz da legislação atual, de modo a permitir o planejamento para regularização dos mesmos.

A adequação legal municipal deverá remover entraves e inconsistências, cobrir lacunas e proceder às complementações necessárias à regulamentação da organização institucional e da operacionalização dos instrumentos de gestão, deve ser priorizado no sentido de permitir avanços no setor do saneamento. Sempre tendo em vista uma perspectiva integrada e integradora, os encargos de adequação da legislação municipal e, mais especificamente, a cobertura das lacunas e complementações.

Deve-se instituir a Política Municipal de Saneamento, sem esquecer-se das indispensáveis interfaces com outros setores intervenientes, notadamente para os casos da gestão do meio ambiente, do desenvolvimento urbano e de recursos hídricos.

#### **24.2. PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO E MELHORIAS OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS**

Os projetos e ações propostos para o município de Confresa visam garantir a universalização dos serviços de saneamento em quantidade e qualidade tanto na sede urbana, como nas comunidades rurais com aglomerado populacional e comunidades rurais esparsas.

##### **24.2.1. Infraestrutura de abastecimento de água**

Este programa está direcionado à visão estratégica da universalização do sistema de abastecimento de água em termos quantitativos e qualitativos, sendo abordados projetos e ações



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



referentes às ampliações e ou construções de unidades operacionais do sistema de abastecimento de água. Dentre as ações propostas destaca-se, redução e controle de perdas, utilização racional de energia e melhorias operacionais do sistema de abastecimento de água. O abastecimento de água deverá manter a universalização no atendimento da população urbana com fornecimento de maneira contínua e regular dentro dos padrões de potabilidade como estabelece a Portaria MS nº2914/2011, dando ênfase ao uso racional da água e à conservação dos Recursos Hídricos.

É importante ressaltar que a Portaria nº 2914 do Ministério da Saúde recomenda a desinfecção de toda água produzida e distribuída de forma coletiva para o consumo humano. Quanto às áreas rurais esparsas a universalização da cobertura dos serviços de abastecimento de água será de forma gradual e progressiva. As ações imediatas ou emergenciais possuem como prioridade atender a população com água tratada em quantidade e qualidade aceitável. Tais ações podem ser percebidas na resolução de carências na infraestrutura do sistema de abastecimento de água, uma vez que, essas adequações permitirão o correto funcionamento do sistema de forma a atender à população. Essas ações associadas ao horizonte temporal de curto, médio e longo prazo, permitirão a universalização do abastecimento de água e a melhoria contínua da eficiência do sistema como um todo.

#### 24.2.1.1. Sistema de abastecimento de água na área rural

É necessário um levantamento detalhado das condições atuais do abastecimento de água no meio rural, que pode ser realizada pelos agentes de saúde ao executarem os serviços de rotina de visita nas comunidades rurais de Confresa.

Com base nos dados a serem levantados deverá ser realizado um estudo técnico que detalhe as particularidades dos problemas enfrentados em cada localidade e proponha a melhor alternativa técnica para solucioná-lo.

Nas comunidades rurais que não possuem abastecimento de água será proposto a implantação do sistema coletivo de forma a garantir o fornecimento de água potável em quantidade e qualidade à comunidade. Com isto espera-se a universalização do fornecimento de água potável à população da área rural, no horizonte temporal do Plano.



#### **24.2.2. Infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário**

Os projetos e ações propostos para o município de Confresa visam garantir a universalização da coleta do esgoto sanitário tanto na sede urbana, como nas comunidades rurais com aglomerado populacional e comunidades rurais esparsas. Dentre as ações propostas destaca-se a implantação do sistema, controle de qualidade do efluente, adequação dos sistemas alternativos, utilização racional de energia e melhorias operacionais do sistema de esgotamento sanitário.

##### **Implantação do sistema de esgotamento sanitário**

Este projeto está direcionado à visão estratégica da universalização do sistema de esgotamento sanitário em termos quantitativos, englobando todos os projetos e respectivas ações voltados ao acesso ao sistema. O planejamento dos projetos e gestão de obras ocorre principalmente nos quatro primeiros anos do PMSB. As ações dos programas de infraestrutura de esgotamento sanitário permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento.

Controle da qualidade dos efluentes tratados e do corpo receptor A ETE deverá atender aos parâmetros definidos pela Resolução CONAMA 430/2011, devendo haver para isto um plano de monitoramento do efluente da ETE definido pelo órgão ambiental e atender a Resolução CONAMA 357/2005 que enquadra o corpo receptor. Dessa forma será possível assegurar o licenciamento e a emissão da outorga de qualidade do Sistema de Tratamento.

##### **Utilização racional de energia**

Assim como no sistema de abastecimento de água, o custo de energia em sistemas de esgotamento sanitário pode ser elevado, de acordo com o número de elevatórias determinado na concepção do sistema, logo, um sistema com maior eficiência energética utilização de fontes





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



alternativas de energia como solar, aproveitamento de biomassa, metano, etc., poderá resultar numa redução dos custos operacionais.

24.2.2.1. Sistema de esgotamento sanitário na área rural

Este programa tem como premissa o cadastro detalhado das condições atuais de esgotamento sanitário no meio rural, que pode ser realizada pelos agentes de saúde ao executarem os serviços de rotina de visita nas comunidades rurais. As ações de esgotamento sanitário executadas por meio de soluções individuais não constituem serviço público de saneamento, no entanto, uma das diretrizes da política de saneamento básico (Lei nº. 11.445/2007) é garantir meios adequados para atendimento da população rural dispersa.

Dessa forma, a partir das informações obtidas com a elaboração do cadastro, a Prefeitura deve viabilizar a implantação de soluções individuais adequadas, para as famílias que não possuem acesso ao serviço de coleta de esgotos. Tendo em vista que a zona rural apresenta áreas esparsas, a viabilização de soluções individuais adequadas para o esgotamento sanitário deve ser feita de forma gradativa, mas a universalização do atendimento aos núcleos urbanos das áreas rurais por sistemas adequados deve ser concluída em médio prazo.

**24.2.3. Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem urbana**

Os projetos e ações propostos para o sistema de drenagem de águas pluviais do município de Confresa visam garantir a universalização da infraestrutura para o manejo adequados das águas de pluviais. Dentre as ações propostas destaca-se a manutenção preventiva e corretiva do sistema, proteção e revitalização dos corpos d'água, planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana, controle de qualidade do efluente, adequação dos sistemas alternativos, utilização racional de energia e melhorias operacionais e qualidade dos serviços.

O objetivo é garantir a qualidade da prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, visando à salubridade do meio urbano, à segurança e bem-estar social, a redução dos riscos de inundação, o controle da produção de sedimentos e à preservação dos mananciais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Ao poder público cabe a responsabilidade e o dever de promover o desenvolvimento local através de políticas públicas adequadas, preservando a qualidade de vida das pessoas que vivem ou trabalham em setores urbanos densamente povoados e que podem sofrer as consequências de uma cidade que cresceu sem a preocupação com o manejo adequado das águas pluviais.

O conceito de universalização deste programa pode ser entendido como a necessidade de garantir cobertura de microdrenagem e macrodrenagem em todo o perímetro urbano do município, ou seja, aumentar gradativamente o atendimento aos cidadãos, acompanhando o incremento populacional e da urbanização, permitindo o adequado manejo de águas pluviais e evitando problemas na ocasião de chuvas de maior intensidade. Buscando a integração das ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais com os demais serviços de saneamento, principalmente esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Neste contexto, considerando-se a elaboração de projetos executivo para a microdrenagem e macrodrenagem urbana, deve-se também contemplar os sistemas de drenagens urbanas sustentáveis.

Há a necessidade imediata de elaborar o mapeamento e cadastramento /banco de dados do sistema de drenagem com o auxílio da ferramenta Sistema de Informação Georreferenciadas (SIG), com o objetivo de promover meios de identificação dos pontos críticos, Sistemas existentes (amplitude de Atendimento da rede existente, carências, diâmetros, das tubulações existentes, emissários etc.), problemas de alagamentos, enxurradas, inundações e erosões, e ainda integração do sistema de drenagem com os demais sistemas de infraestrutura e setores municipais, entre outros

Manutenção preventiva e corretiva nesta ação, busca-se uma melhor eficiência das atividades de operação e manutenção do sistema de drenagem, sendo fundamental um plano específico a respeito das atividades a serem realizadas, como o desassoreamento de cursos d'água, a limpeza de bocas de lobo e a manutenção de galerias, canais e demais estruturas de drenagem.

Na manutenção corretiva verifica-se problemas como: quebras em dispositivos coletores (bocas-de-lobo, caixas de passagem, tubulações, etc.); locais com inundações frequentes;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



descumprimento de legislação relativa à ocupação de áreas sujeitas à inundação; paredes dos canais quebradas; ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem e disposição inadequada de resíduos sólidos no sistema de drenagem, entre outras ocorrências deverão ser reparadas o mais breve possível.

Ressalta-se que as manutenções preventivas devem ser planejadas antes do período chuvoso a fim de evitar problemas recorrentes. No entanto, passado o período chuvoso, há necessidade de repetir o processo, em virtude das chuvas carregarem novamente os materiais indesejáveis para o sistema de microdrenagem. Quanto as manutenções corretivas, verifica-se a necessidade do cadastro de solicitações de reparos para atendimento aos problemas identificados, organizados de forma cronológica.

#### Proteção e revitalização dos corpos d'água

A proteção e revitalização das águas são ações que em conjunto melhoram a qualidade e aumentam a quantidade de água nas bacias hidrográficas, cujos estudos e intervenções está atrelado ao envolvimento comunitário.

Planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana Conforme apresentado nos produtos anteriores deste PMSB, a drenagem urbana e o manejo de águas pluviais apresentam um enorme déficit de informações, sendo imprescindível o levantamento e organização de dados referentes à estrutura existente, através da definição de estrutura organizacional e institucional e de sistema de custeio para construção e manutenção da infraestrutura de drenagem urbana.

#### 24.2.3.1. Sistema de manejo de águas pluviais na área rural

Este projeto visará atender, por meio das ações do sistema de manejo de água pluvial a população rural. O projeto dará ênfase para iniciativas de integralidade, com um olhar para o território rural e o conjunto das necessidades nos componentes do saneamento básico. Deverá, ainda, integrar com os programas desenvolvidos pelo INCRA, tais como Território da



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



Cidadania e Desenvolvimento Rural Sustentável e com a política pública estabelecida para as populações tradicionais existentes, visando maior racionalidade nas intervenções.

**24.2.4. Infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

As prioridades dos programas projetos e ações para o sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município de Confresa são elencadas de acordo com a priorização advinda da fase do Diagnóstico Técnico Participativo e Prospectiva e Planejamento Estratégico, bem como pelas necessidades levantadas em audiências públicas. Nesse sentido, deve-se ressaltar que o PMSB não deve ser entendido como um documento de orientações estanques e definitivas, e sim como um documento com metas a serem seguidas, que devem ser constantemente avaliadas, e se necessário, revisadas e adaptadas conforme a necessidade. As ações dos programas de manejo de resíduos sólidos permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento.

Os Projetos a serem considerados seguem a seguir: • Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRS, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde – PGIRSS, bem como, do Plano Municipal de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição PMGRCD; • Elaboração de projeto de coleta seletiva para resíduos secos e resíduos úmidos; • Elaboração de projeto de remediação do lixão; • Implantação de unidade de triagem e compostagem; • Implantação de Ecoponto; • Implantação de pontos de entrega voluntária – PEV's • Elaboração de plano de gerenciamento de resíduos de construção e demolição • Recolher periodicamente resíduos perigosos e promover a destinação adequada; • Gerenciar as atividades de construção civil de pequenos e grandes geradores, com vista na produção de resíduos; • Disponibilização do terreno, construção de barracão de triagem, instalação de maquinários e equipamentos.

**Ampliação da infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

Para permitir o alcance das metas estipuladas, sugerem-se alguns programas, projetos e ações, entre estes programas está o da ampliação da infraestrutura da limpeza urbana e manejo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



de resíduos sólidos, com base na análise técnica realizada durante a etapa de Diagnóstico do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, foram elencadas algumas ações: • Implantação de taxas de cobranças; • Universalização da coleta; • Aquisição de áreas para aterro; • Implantação da coleta, armazenamento dos RSS adequadamente; • Estudo de novas formas de coleta seletiva dos resíduos.

#### Implantação da coleta seletiva

A construção da política pública de resíduos sólidos no Brasil se dá no âmbito da política ambiental com inclusão social, defendido por organizações da sociedade civil, pelo Movimento Nacional dos Catadores (MNCR), por técnicos e acadêmicos para o desenvolvimento de modelos de cooperação e parcerias entre o governo e a sociedade que articulam inclusão social para geração de renda e preservação ambiental (BESEN, 2011). Dentre as principais políticas e ações do governo federal, para inserção dos catadores na cadeia de reciclagem destaca-se a criação da categoria de catador de matérias recicláveis pelo Ministério do Trabalho e Emprego, no Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO), em 2002, sob o código único 5192, com o reconhecimento da atividade se estabeleceu para a categoria os mesmos direitos e obrigações de um trabalhador autônomo (BESEN, 2011).

Verifica-se no Diagnóstico Situacional do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos não existe catadores de resíduos recicláveis organizados em cooperativa ou associação. Neste sentido, deve-se fomentar a organização e estruturação de Associação ou Cooperativa de catadores não organizados e pessoas de baixa renda interessadas no manejo de resíduos sólidos de forma a atender as demandas existentes e futuras de geração de resíduos recicláveis, capacitando-os e integrando-os ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

#### Reaproveitamento dos resíduos orgânicos

A compostagem constitui-se em um processo biológico de degradação da matéria orgânica existente em restos de origem animal ou vegetal, o que origina um composto. O processo de compostagem propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



acumulação em aterros, além de contribuir para a melhoria da estrutura dos solos que recebem o composto.

Destaca-se que, para os serviços de manejo de resíduos sólidos, o objetivo principal da compostagem não é a produção do composto/adubo, o que se pretende, essencialmente, é transformar e reaproveitar o material orgânico presente nos resíduos sólidos urbanos, diminuindo a quantidade de resíduos enviados ao aterro. A produção do composto, que agrega matéria ao solo e melhora suas propriedades, e a geração de renda por meio da venda do mesmo, são benefícios adicionais trazidos pelo processo de compostagem.

Este programa de reaproveitamento dos resíduos orgânicos pode ser dividido em dois subprogramas, sendo um deles voltado para a realização de compostagem em áreas urbanas e de maior concentração populacional, enquanto o outro objetiva promover as atividades de compostagem nas áreas rurais e/ou em pequenos núcleos populacionais. Na área urbana, os resíduos oriundos de poda e o lodo proveniente das estações de tratamento de esgotos podem ser incorporados aos resíduos orgânicos originados da coleta regular de RSU para a produção do composto, o qual será utilizado como adubo para a agricultura. Ressalta-se que a utilização de lodos provenientes de ETE's podem ser utilizados na compostagem desde que sejam observadas as disposições constantes na Resolução CONAMA n° 375, de 29 de agosto de 2006, a qual define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados. Sugere-se a participação nesta atividade da cooperativa de catadores com fins de aumentar a renda para as famílias.

Vale ressaltar que o composto gerado deverá passar por um controle, onde a qualidade de composto será verificada (relação C:N adequada, entre outras propriedades), bem como a não existência de patógenos ou outros organismos que possam trazer prejuízo à saúde humana e ao ambiente. O processo de compostagem, quando bem operado e controlado, produz um composto de qualidade, o qual não oferece riscos, ao contrário, agrega benefícios diversos.

Nas áreas rurais ou pequenos núcleos urbanos afastados recomenda-se a prática da compostagem de maneira diferenciada, ou seja, o composto seria desenvolvido em cada unidade da comunidade o que diminuirá gastos com coletas nestes locais e beneficiará os moradores. Nesse contexto, primeiramente, deve-se realizar um levantamento e identificar as comunidades



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



que farão parte do programa e, em seguida, orientar os moradores quanto a construção de uma composteira e a implantação de uma horta comunitária em cada uma das comunidades selecionadas. Caso haja uma grande produção de hortaliças estas podem ser comercializadas. Nesse contexto, a Prefeitura poderia comprar os produtos para suprir a demanda de escolas e/ou creches municipais na elaboração de lanches para as crianças.

Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos gerados Atualmente, os resíduos comerciais e domiciliares produzidos na área urbana de Confresa são encaminhados ao “Lixão”, bem como os Resíduos da Construção Civil e Demolições, resíduos de podas, capina e roçada não possuem um local adequado para a disposição, ou seja, também são encaminhados ao “Lixão”. Portanto, é essencial o encerramento das atividades nesta área, bem como sua recuperação. Diante do exposto, este Programa visa definir ações e projetos para implantação do Aterro Sanitário para a disposição dos resíduos.

#### 24.2.4.1. Sistema de manejo de resíduos sólidos na área rural

Conforme levantamento realizado nas áreas rurais, os resíduos sólidos são queimados. Porém se faz necessário um levantamento detalhado das condições atuais de limpeza e manejo de resíduos sólidos no meio rural, que pode ser realizada pelos agentes de saúde ou ambientais ao executarem os serviços de rotina de visita.

Recuperação de passivos ambientais De acordo com a PNRS os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) devem identificar os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e suas respectivas medidas saneadoras. Dessa forma, faz-se necessário prever e planejar as ações necessárias para recuperação dos locais assim identificados na fase de diagnóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico, a recuperação desses ambientes se faz necessária tanto para remediar os danos já causados, quanto para prevenir que novos danos ocorram ou que os mesmos tomem maiores proporções. Como o município ainda conta com o “Lixão” para disposição dos seus resíduos, a recuperação da área desse passivo ambiental será realizada a longo prazo dentro horizonte temporal do PMSB.

Melhorias operacionais e de qualidade dos serviços



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



Para garantir a melhoria contínua nas unidades operacionais e na qualidade dos serviços, são necessárias algumas adequações na atual estrutura e gestão dos serviços, sendo:

- Informar a população do procedimento correto quanto ao descarte adequado e agrave de problemas de saúde com animais mortos em terrenos baldios ou na rua.

E a prefeitura disponibilizar a coleta e destinação final apropriada destes animais;

- Realizar a revisão da análise da composição gravimétrica dos resíduos gerados no município, sendo um na época da seca e outro na época de chuva;
- Implantar o programa de coleta seletiva e divulgar a frequência da coleta;
- Implantar programa de sensibilização e conscientização da população quanto à descarte adequado de resíduos, com o objetivo de reduzir problemas de obstrução da rede de drenagem em função do acúmulo de resíduos nesses sistemas;
- Adquirir cestos para o acondicionamento dos resíduos, destinados ao uso dos pedestres;
- Implantar programas de educação ambiental, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar);
- Implantar contêineres nas comunidades para coleta dos RSD;
- Estender o programa de coleta seletiva a área rural;
- Exigir a obrigatoriedade do uso dos EPI's dos funcionários efetivos e/ou terceirizados que trabalham no sistema de limpeza urbana;
- Implantar o sistema de cobrança por meio de tarifas pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;
- Implantar o programa de coleta seletiva absorvendo os trabalhadores irregulares da área do Lixão;
- Realizar a compostagem dos resíduos úmidos da limpeza urbana e domiciliares;
- Implantar o Aterro sanitário consorciado;
- Recuperar a área degradada do lixão;
- Universalização da coleta, tratamento e destinação final correta e adequada dos resíduos produzidos e gerados pelo município

### 24.3. SISTEMATIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.

No quadro abaixo, **Erro! Fonte de referência não encontrada.** foi apresentado a sistematização das ações propostas para a gestão organizacional e gerencial dos quatro eixos do saneamento básico para a sede urbana, assentamentos e comunidades rurais dispersas, do município de Confresa-MT, por ordem de prioridade, no horizonte de 20 anos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Quadro 29. Programas, projetos e ações – Programa Organizacional e Gerencial

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	1. Gestão Organizacional e Gerencial	1	Elaboração/atualização do estudo tarifário para viabilizar a sustentabilidade econômica financeira do serviço prestados do SAA, e resíduos sólidos para a área urbana	1
		1	Instituição de ouvidoria e mecanismo de controle social para os serviços de saneamento no município.	1
		1	Elaboração de pesquisa de satisfação quanto a prestação dos serviços	1
		1	Criação, capacitação dos Procedimentos Operacionais Padrões - POPs - para todos os serviços de saneamento básico	1
		1	Contratação de um gestor ambiental, preferencialmente engenheiro sanitário, para ser responsável técnico pelos serviços do saneamento nas áreas de sistema de esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	1
		1	Elaboração e execução do plano de capacitação técnica continuada dos funcionários do setor de saneamento	1
		1	Capacitação para melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade de serviços, assim como o preenchimento do SNIS e do	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



		acompanhamento da execução do PMSB	
	1	Implementação do Programa de Educação Ambiental de forma periódica para instituições públicas e privadas voltado para o uso racional e conservação da água enfatizando o reuso de águas cinza, reaproveitamento de água de chuva para destino das atividades que não requerem o uso de águas nobres.	1
	1	Elaboração e implantação de programas de educação ambiental nos órgãos públicos, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar)	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	1. Gestão Organizacional e Gerencial	1	Elaboração, regulação e implantação da legislação definindo os critérios de regulação dos serviços de saneamento básico, bem como definir a criação ou cooperação da agência regulatória dos serviços delegados	1
		1	Elaboração de um diagnóstico técnico operacional para identificar os problemas de gestão, equipamentos, cadastro, funcionamento e deficiências físicas dos SAA, SES, Drenagem e Resíduos Sólidos (urbano e rural)	1
		1	Elaborar Plano Diretor para ordenar a expansão urbana do município	2
		1	Elaboração do Código Ambiental do Município	3
		1	Criação do Decreto ou Lei regulamentando quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos no município	4
		1	Institucionalização da Política do Saneamento Básico	5
		1	Elaboração de legislação do perímetro urbano para os casos em que este não represente a mancha urbana	1
		1	Criação de uma estrutura organizacional e logística para prestar assistência ao saneamento básico no município, especificamente os	2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



		serviços de manejo de águas pluviais e resíduos sólidos	
	1	Revisão da Lei de parcelamento do solo com diretrizes específicas para novos loteamentos	3
	1	Revisão da Lei de uso e ocupação do solo	4
	1	Elaboração da Lei de criação da Defesa Civil e do Manual de Emergências e Contingências e capacitação dos responsáveis	5
	1	Elaboração de projeto de lei para que os empreendimentos públicos e lotes residenciais realizem o controle e reutilização das águas pluviais na fonte	6
	1	Elaboração do Plano de redução de perdas no SAA da sede urbana e comunidades dispersas	1
	1	Elaboração de Programa de qualidade da água distribuída nas comunidades rurais	1
	1	Elaboração do plano de gestão de energia e automação dos sistemas	1
	1	Orientação técnica quanto à construção de poços e utilização de nascentes para o abastecimento na área rural, adotando medidas de proteção sanitária	1
	1	Elaboração de um plano para incentivar o uso da reservação individual	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>1. Gestão Organizacional e Gerencial</b>	1	Elaboração de PRAD - Plano de recuperação de áreas degradadas, no perímetro urbano	1
		1	Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de abastecimento de água para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	1
		1	Renovação da licença ambiental e outorga para o SAA	2
		1	Cadastro dos sistema individuais existentes nas área urbana e rural para futura substituição e/ou desativação.	1
		1	Elaboração de projetos alternativos individuais para tratamento do esgoto das residências nas comunidades rurais dispersas	2
		1	Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	3
		1	Elaboração de plano e projeto de recuperação das estradas vicinais e de contenção de águas pluviais nas comunidades rurais.	1
		1	Elaboração do Plano de manutenção dos sistemas macro e micro drenagem urbana	1
		1	Elaboração/atualização de Projeto executivo de macro e microdrenagem considerando o crescimento vegetativo	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



1	Estudo de um programa de captação e armazenamento de água de chuva para consumo não potáveis	2
1	Aquisição de área para implantação de aterro sanitário em regime de consórcio ou individual (valor proporcional a população do município em relação ao consórcio).	1
1	Elaboração de projeto executivo de aterro sanitário consorciado, inclusive licenciamento ambiental	2
1	Aquisição de áreas para implantação da estação de transbordo e PEV's	3
1	Elaboração de projeto executivo e licenciamento ambiental para construção de eco ponto e PEV's	4
1	Elaboração do projeto de remediação/recuperação da área de disposição de resíduos a céu aberto	5
1	Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde e Plano Municipal de Gestão de resíduos de Construção e Demolição PMGRCD	6
1	Elaboração de Plano para coleta seletiva no município	1
1	Elaboração de projeto de compostagem dos resíduos na área urbana	2

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

No Quadro 30 será apresentado a sistematização do Programa de universalização e melhoria operacional do SAA da sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



**Quadro 30.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de abastecimento de água do município de Confresa

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	2.Universalização e melhorias dos serviços	2	Aferição e/ou substituição dos hidrômetros com vida útil maior que 5 anos	1
		2	Leitura continuada dos hidrômetros instalados	1
		2	Fiscalização e combate as ligações clandestinas e irregulares existentes no sistema	1
		2	Ampliação da hidrometração nas residências em área urbana	1
		2	Manutenção do programa de distribuição de kit de hipoclorito nas residências de comunidades rurais	1
		2	Realização de limpeza, desinfecção, teste de bombeamento, análise da água e adequações necessárias na área rural	1
		2	Manutenção corretiva dos reservatórios existentes	1
		2	Manutenção ou ampliação do número de coleta, e monitoramento de qualidade da água, na área urbana, inclusive comunidade Pacoval. Realizar procedimentos para ajuste do pH.	1
		2	Realização do serviço de manutenção preventiva anual do poço, na área urbana, com avaliação do nível hidrodinâmico, aferição dos equipamentos submersos, limpeza e desinfecção	1
		2	Aquisição e instalação de bombas dosadoras de cloro	1
		2	Aquisição e instalação de novos sistemas de recalque (Bombas captação e/ou booster) para elevação da água a ser distribuída, bem como aquisição de bombas reservas	2
		2	Cadastro do sistema de captação individual (poço particular) da área urbana e rural	3
		2	Execução do cadastro técnico de georreferenciamento da rede de distribuição de água	4
2	Execução das atividades e ações do Comitê de bacia hidrográfica	1		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	2. Universalização e melhorias dos serviços	2	Execução das atividades para recuperação das áreas degradadas nas bacias hidrográficas no perímetro urbano	1
		2	Execução/ampliação do Programa de uso racional de água na sede urbana, através de incentivos ao aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis e de substituição das peças de consumo por outras com regulador de fluxo	1
		2	Coleta e monitoramento dos parâmetros de qualidade de água na área rural	1
		2	Implementação do plano de setorização do sistema de distribuição da água	2
		2	Ampliação e/ou substituição da rede de distribuição de acordo com as necessidades para ampliação do índice de cobertura na área urbana.	3
		2	Aquisição de equipamentos e acessórios para controle de perdas nos poço da área rural	4
		2	Construção e implantação do Centro de Controle Operacional	5
		2	Renovação da outorga durante o horizonte temporal do PMSB	6
		2	Padronização das ligações nas residências de modo que facilite a leitura do hidrômetro na área urbana, inclusive distritos	7
		2	Urbanização da área do poço, reservatório e casa de química na área rural	8
		2	Aquisição e instalação de hidrômetro nas ligações atendidas em área rural	9
		2	Manutenção ou ampliação do SAA na área rural com ênfase na universalização	1
		2	Aquisição e execução do plano de redução de energia elétrica nas estruturas do Sistema de Abastecimento de Água na área Rural	1
		2	Substituição de fontes energéticas convencionais por energias renováveis (placas solares)	2
		2	Aquisição e instalação de macromedidor na saída do reservatório em todos os sistemas simplificados existentes nas comunidades rurais	1
		2	Implementação de controle por telemetria e telecomando das unidades de bombeamento, níveis dos reservatórios e distribuição de água, bem como a automação dos mesmo, área urbana e/ou rural	2





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



No Quadro 31 será apresentado a sistematização do Programa de universalização e melhoria operacional do SES da sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 31.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário do município de Confresa

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	2. Universalização e melhorias dos serviços	2	Orientação técnica para construção de sistemas individuais adequados nas residências urbanas impossibilitadas de interligação na rede coletora	1
		2	Conclusão do sistema de esgotamento sanitário para atendimento à população.	1
		2	Implantação do SES incluindo rede coletora e ligações domiciliares e intra domiciliares, estação elevatória e ETE das residências na sede urbana para atender 28,6%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 43,2%	2
		2	Finalização da obra de implantação de 43,22% de esgotamento sanitário na área urbana do município	3
		2	Construção de sistema individual de tratamento de esgoto, nos distritos e nas comunidades rurais. Deverá ser estimulada a construção de sistemas alternativos de tratamento (Fossa bananeira, entre outros)	1
		2	Execução do plano de fiscalização permanente das ligações irregulares de águas pluviais na rede de esgoto	1
		2	Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em + 26,4% de rede coletora totalizando 55%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 11,8%, totalizando 55%	2
		2	Realização de automação e telemetria do sistema de esgotamento sanitário - SES	3



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>2.Universalização e melhorias dos serviços</b>	2	Realização do monitoramento da qualidade do esgoto bruto e tratado, bem como da água do corpo receptor a jusante e a montante do lançamento do efluente (mensalmente)	4
		2	Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em + 15% de rede coletora totalizando 70%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 15%, totalizando 70%	2
		2	Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em + 30,0% de rede coletora totalizando 100%	1
		2	Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 30%, totalizando 100%	2
		2	Universalização do atendimento ao SES aos munícipes da área urbana em 100%	3

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



No Quadro 32 será apresentado a sistematização para o Sistema de drenagem e manejo adequado de águas pluviais na sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 32.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de manejo de águas pluviais do município de Confresa

Item	Programa	Prioridade do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
<b>Situação Política - Institucional de Saneamento</b>	<b>2. Universalização e melhorias dos serviços</b>	2	Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de micro drenagem urbana existentes, incluindo os reparos necessários, limpeza de PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia, e reconstrução de sarjeta e pavimento danificado pela ação do escoamento superficial	1
		2	Recuperação de estradas vicinais e vias urbanas não pavimentadas dos distritos, visando a preservação dos recursos hídricos (patrolamento, encascalhamento, execução de abertura lateral, bacias de contenção e recuperação das áreas degradadas das margens	1
		2	Execução de dissipadores de energia nos desagues das águas pluviais	1
		2	Execução de sistemas de micro drenagem urbana (galerias, PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia)	2
		2	Execução de plano permanente de fiscalização das ligações irregulares de esgoto em galeria de águas pluviais	1
		2	Execução do plano de recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas do perímetro urbano	2
		2	Execução do Programa de aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis, jardins e lavagem de piso.	3
		2	Recuperação de áreas degradadas selecionadas nos distritos e comunidades rurais	1

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



No **Quadro 33** será apresentado a sistematização para o os Serviços de limpeza urbana e manejo adequado dos resíduos sólidos na sede urbana e as comunidades rurais dispersas, por meio de projetos e ações com a apresentação das prioridades no horizonte de 20 anos.

**Quadro 33.** Programas, projetos e ações – Infraestrutura do sistema de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana de Confresa

Item	Programa	Prioridade Do Programa	Ações/Projetos	Prioridade Ações/Projetos
Situação Política - Institucional de Saneamento	2. Universalização e melhorias dos serviços	2	Manutenção da coleta e transporte dos RSS em 100% da zona urbana e Comunidade Pacoval	1
		2	Caracterização dos resíduos sólidos (composição gravimétrica) anual	1
		2	Implantação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	1
		2	Implantação e/ou adequação de estação de transbordo cumprindo o estabelecido na legislação ambiental vigente	1
		2	Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 60% na área urbana (sede e distrito)	2
		2	Implantação de pontos de entrega voluntária (PEV) de resíduos secos, em pontos estratégicos das áreas rurais	3
		2	Implantação e/ou ampliação de eco ponto de resíduos secos, volumosos e passíveis da logística reversa, em pontos estratégicos das áreas urbana e comunidade	4
		2	Coleta e transporte dos RSD atendimento de 30% área rural	5
		2	Operação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	1
		2	Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 30% na área rural	1
		2	Remediação das áreas de disposição de resíduos a céu aberto "lixão"	1

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



---

## **25. PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO**

O Plano de Execução contempla o cronograma da implementação dos programas, projetos e ações definidas na etapa anterior, bem como estabelece estimativa de custos e principais fontes de recursos que poderão ser utilizadas para a implementação do previsto no Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa -MT, buscando, dessa forma, universalizar os serviços de saneamento básico.

O referencial para o atendimento pelos serviços de saneamento básico para o horizonte de 20 anos deste PMSB é dado pelas metas estabelecidas neste relatório, apresentadas no decorrer deste documento. O alcance das metas pressupõe a efetivação de investimentos provenientes das diversas esferas do poder público, além de investimento por parte de prestadores e agentes externos.

Os investimentos apresentados neste estudo seguem a lógica dos quatro eixos principais dos programas previstos, quais sejam:

- Investimentos no abastecimento de água;
- Investimentos em esgotamento sanitário;
- Investimentos na limpeza urbana;
- Investimentos na drenagem urbana.

Os investimentos necessários para os programas propostos foram traduzidos em um cronograma financeiro ao longo dos 20 anos de vigência do PMSB. Estarão definidos os prazos e os valores estimados a serem investidos, tendo como objetivo final a universalização dos serviços, a prestação dos serviços com qualidade e respeitando os objetivos e diretrizes estabelecidos na Lei 11.445/2007.

Quanto aos valores estimados dos programas, projetos e ações devem ser corrigidos ao longo do tempo, considerando os índices oficiais de inflação fornecidos pelo governo federal.

Os programas, projetos e ações que não apresentam orçamento ou estimativa para sua execução são aqueles que apresentam elementos imensuráveis, como os que envolvem educação ambiental, visto que a Prefeitura de Confresa -MT pode aproveitar as



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



sinergias existentes e realizar as ações de educação ambiental e sanitária.

A não mensuração de alguns custos se deve também a definição do alcance das ações, visto que o responsável pela execução dos programas, projetos e ações é quem pode prever a disponibilidade de recursos para realização do previsto, além do mais, alguns desses programas se desenvolvem nos horizontes de curto, médio e longo prazo ficando inviável definir recursos para um horizonte tão distante.

## 25.1. REFERÊNCIAS DE CUSTOS

### 25.1.1. Sistema de abastecimento de água

Na Tabela 1 é apresentado a referência de custos da região Centro-oeste para cada etapa do sistema de abastecimento de água.

Tabela 13. Referência de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE REGIÃO: CENTRO OESTE 3,1 hab./domicilio	ATENDIMENTO Número de domicílios
<b>CAPTAÇÃO</b>			
01	Custo unitário de captação, por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe; relacionado ao número de famílias atendidas). Excluídos Reservatórios de Regularização e Barragem de qualquer porte.	121,28	1.000 < D > 2.000
		97,02	2.001 < D > 4.000
		59,83	4.001 < D > 10.000
		50,13	10.001 < D > 20.000
		40,43	20.001 < D > 30.000
		30,72	34.001 < D > 64.000
<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA</b>			
02	Custo unitário de Estação Elevatória - EE, por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe; relacionado ao número de famílias atendidas).	177,87	1.000 < D > 2.000
		113,19	2.001 < D > 4.000
		64,68	4.001 < D > 10.000
		45,28	10.001 < D > 20.000
		30,72	20.001 < D > 30.000
		21,02	34.001 < D > 64.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Continuação da Tabela 13. Referência de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
<b>REGIÃO: CENTRO OESTE</b>			
		<b>3,1 hab./domicilio</b>	<b>Número de domicílios</b>
<b>ADUÇÃO</b>			
03	Custo unitário de adução por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima diária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia (SNIS/2007).	252,25	1.000 < D > 2.000
		187,57	2.001 < D > 4.000
		129,36	4.001 < D > 10.000
		87,32	10.001 < D > 20.000
		64,68	20.001 < D > 30.000
		54,98	34.001 < D > 64.000
<b>EXTENSÃO DE ADUÇÃO</b>			
04	Custo unitário de adução por metro relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima diária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia a 150 l/dia (SNIS/2007).	928,17	1.000 < D > 2.000
		894,21	2.001 < D > 4.000
		853,78	4.001 < D > 10.000
		813,36	10.001 < D > 20.000
		782,63	20.001 < D > 30.000
		768,08	34.001 < D > 64.000
<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO</b>			
05	Custo unitário de Tratamento de Água - ETA por habitante obtido como ocupante domiciliar/familiar (IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com Manuais Técnicos	517,44	1.000 < D > 2.000
		339,57	2.001 < D > 4.000
		137,45	4.001 < D > 10.000
		121,28	10.001 < D > 20.000
		108,34	20.001 < D > 30.000
		97,02	34.001 < D > 64.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Continuação da Tabela 13. Referência de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
<b>REGIÃO: CENTRO OESTE</b>			
		<b>3,1 hab./domicilio</b>	<b>Número de domicílios</b>
<b>RESERVAÇÃO</b>			
06	Custo unitário de Reservação por habitante obtido como ocupante domiciliar (IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas.	84,08	1.000 < D > 2.000
		77,62	2.001 < D > 4.000
		72,77	4.001 < D > 10.000
		46,89	10.001 < D > 20.000
		42,04	20.001 < D > 30.000
		38,81	34.001 < D > 64.000
<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>			
07	Custo unitário de Rede de Distribuição por habitante relacionado ao número de famílias atendidas. Considera vazão máxima horária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia a 150 l/dia	396,17	1.000 < D > 2.000
		323,40	2.001 < D > 4.000
		113,19	4.001 < D > 10.000
		59,83	10.001 < D > 20.000
		37,19	20.001 < D > 30.000
		21,02	34.001 < D > 64.000
<b>EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>			
08	Custo unitário de Rede de Distribuição por metro relacionado ao número de famílias atendidas.	274,89	1.000 < D > 2.000
		129,36	2.001 < D > 4.000
		64,68	4.001 < D > 10.000
		61,45	10.001 < D > 20.000
		58,21	20.001 < D > 30.000
		53,36	34.001 < D > 64.000
<b>LIGAÇÃO DOMICILIAR</b>			
09	Custo médio unitário de Ligação Domiciliar por habitante relacionado ao número de famílias atendidas.	56,60	D < 64.000

Fonte: Ministério das Cidades, 2011





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Na Tabela 2 é apresentado a referência de custo global da região Centro-oeste para o sistema de abastecimento de água

Tabela 14. Referência de Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE 3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
01	Composição do Custo Global de Sistema de Abastecimento de Água por habitante como ocupante domiciliar (IBGE, 2008).	1.605,69	1.000 < D > 2.000
		1.194,97	2.001 < D > 4.000
		633,87	4.001 < D > 10.000
		467,32	10.001 < D > 20.000
		380,00	20.001 < D > 30.000
		320,17	34.001 < D > 64.000
	Custo Global Médio	766,46	

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

CONSIDERAÇÕES: Importante ressaltar que as referências de custos estão associadas às de eficiência técnica e produtividade. No caso, se o parâmetro Extensão de rede de distribuição (metro) por ligação domiciliar é razoável e o volume de reservação também, passa-se a avaliar os custos por metro de rede, por unidade de ligação e de reservação. Esta ferramenta representa produto de gestão preliminar em modelo passível de correções, no entanto, é o que de melhor se tem como referência para orçamentos globais de unidades e sistemas de saneamento. Não aprova nem reprova, mas indica a necessidade de justificativa quando seus limites são ultrapassados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



### 25.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

A Tabela 04 demonstra o custo médio unitário por tipo de ligação adotada no Brasil.

Tabela 15. Referência de Custo Médio por tipo de Ligação Domiciliar

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / LIGAÇÃO TIPO – no Brasil <sup>1</sup>					ATENDIMENTO Número de domicílios
		Curta 4” a 6”	No passeio	Curta no concreto	Média + intradom.	Longa + intradom.	
01	Custo médio unitário de ligação domiciliar/habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas.	< 161,70	161,70 a 323,40	323,40 a 404,25	404,25 a 727,66	727,66 a 1.374,66	Qualquer

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

Na Tabela 05 é demonstrado a referência de custo da região Centro Oeste para realizar cada etapa dos serviços de esgotamento sanitário.

Tabela 16. Referência de Custos

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE	
		3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
<b>LIGAÇÃO DOMICILIAR</b>			
01	Custo médio unitário de ligação domiciliar/habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas.	158,47	Qualquer

<sup>1</sup> Valores calculados a partir de tabelas de preços das companhias de saneamento – EMBASA, SABESP e SANEPAR



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



Continuação da **Tabela 16**. Referência de Custos

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE	
		3,1 hab./domicílio	Número de domicílios
<b>REDE COLETORA</b>			
02	Custo unitário do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008, atualizado pela equipe); relacionado ao número de famílias atendidas.	1.162,63	1.000 < D > 2.000
		1.009,02	2.001 < D > 4.000
		912,00	4.001 < D > 6.000
		761,61	6.001 < D > 10.000
		616,08	10.001 < D > 12.000
		519,06	12.001 < D > 14.000
		420,42	14.001 < D > 16.000
		323,40	16.001 < D > 18.000
		273,28	18.001 < D > 20.000
	223,15	20.001 < D > 30.000	
	142,30	34.001 < D > 64.000	
<b>EXTENSÃO DE REDE COLETORA</b>			
03	Custo unitário do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) / extensão relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima horária; retorno de 80%, e per capita de consumo de água de 150 l/dia.	161,70	1.000 < D > 2.000
		161,70	2.001 < D > 4.000
		161,70	4.001 < D > 6.000
		177,87	6.001 < D > 10.000
		177,87	10.001 < D > 12.000
		177,87	12.001 < D > 14.000
		177,87	14.001 < D > 16.000
		185,96	16.001 < D > 18.000
		194,04	18.001 < D > 20.000
	218,30	20.001 < D > 30.000	
	291,06	34.001 < D > 64.000	
<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO</b>			
04	Custo unitário de Tratamento de Esgotos – ETE por habitante, obtido como ocupante familiar (IBGE, 2008, atualizado pela equipe) relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com manuais técnicos – Eficiência de remoção DBO de 85% - 98%.	1.199,82	1.000 < D > 2.000
		868,34	2.001 < D > 4.000
		291,06	4.001 < D > 6.000
		291,06	6.001 < D > 10.000
		282,98	10.001 < D > 12.000
		282,98	12.001 < D > 14.000
		282,98	14.001 < D > 16.000
		281,36	16.001 < D > 18.000
		274,89	18.001 < D > 20.000
		239,32	20.001 < D > 30.000
		184,34	34.001 < D > 64.000

Fonte: Ministério das Cidades, 2011



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Na Tabela 6 é apresentado o custo global da região Centro Oeste por habitante para os serviços de esgotamento sanitário.

**Tabela 17. Referência de Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário**

<b>Item</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>R\$ / HABITANTE</b> <b>REGIÃO: CENTRO</b> <b>OESTE</b> 3,1 hab./domicilio	<b>ATENDIMENTO</b> Número de domicílios
01	Composição do Custo Global de Sistema de Esgotamento Sanitário por habitante como ocupante domiciliar, atualizados pela equipe (IBGE, 2008, atualizado pela equipe).	2.740,84	1.000 < D > 2.000
		2.212,07	2.001 < D > 4.000
		1.479,57	4.001 < D > 6.000
		1.316,25	6.001 < D > 10.000
		1.149,70	10.001 < D > 12.000
		1.044,59	12.001 < D > 14.000
		937,87	14.001 < D > 16.000
		829,53	16.001 < D > 18.000
		769,70	18.001 < D > 20.000
		761,61	20.001 < D > 30.000
		528,76	34.001 < D > 64.000
	Custo Global Médio	1.243,48	-

**Fonte: Ministério das Cidades, 2011**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Na Tabela 07, verifica-se o percentual de custos para cada etapa do sistema de esgotamento sanitário.

Tabela 18. Referência de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	ESPECIFICAÇÃO	REGIÃO	PERCENTUAL (%)					
			Ligação	E.E LR	Coleta	ETE	Emissário	Global
01	Composição percentual do Custo de Sistema de Esgotamento Sanitário	<b>CENTRO OESTE</b>	13	6	47	33	2	100
	Composição Média Custo Global	<b>BRASIL</b>	20	7	43	27	4	100

Fonte: Ministério das Cidades, 2011

CONSIDERAÇÕES: Importante ressaltar que as referências de custos estão associadas às de eficiência técnica e produtividade. No caso, se o parâmetro Extensão do subsistema de coleta por ligação domiciliar é razoável e os custos por metro de rede e por unidade de ligação também o são, a condição de análise é promissora e num contexto onde se avalia a eficiência técnico-econômica do projeto, uma vez que estas unidades representam 63% do custo do sistema. Esta ferramenta representa produto de gestão preliminar em modelo passível de correções, no entanto, é o que de melhor se tem como referência para orçamentos globais de unidades e sistemas de saneamento. Não aprova nem reprova, mas indica a necessidade de justificativa quando seus limites são ultrapassados.

### 25.1.3. Drenagem urbana e manejo de águas pluviais

Segundo Tucci (2005), as estimativas de custo para drenagem urbana em áreas não controladas se baseiam na população e na área das bacias urbanas e a estimativa pode ser realizada com base num valor unitário baseado na população. Este valor, atualizado pela equipe conforme o INCC dos anos correntes, varia com as condições de urbanização das cidades. Sendo estimadas as seguintes situações:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



- Para bacias urbanas centrais com grande dificuldade de espaço e alta quantidade de obras de transporte do escoamento o valor é da ordem de R\$ 440,14/hab.;
- Bacias com densidade média e com mais espaço os custos são da ordem de R\$ 234,11/hab;
- Para cidades menores foi adotado o valor de R\$ 149,83 /hab.

Nas cidades da faixa A foram adotados para 35% da população o custo de áreas centrais e para 65% da população o custo de áreas de densidade média. Nas cidades da Faixa B a proporção adotada foi de 20 e 80% respectivamente. Nas cidades da faixa C adotou-se somente o valor de densidade média e nas cidades da faixa D adotou-se o valor de baixa densidade (Tabela 08).

Os custos dos Planos de Águas Pluviais Urbanos dependem essencialmente dos custos do cadastro da rede de pluviais das cidades e do sistema natural de drenagem, além do desenvolvimento dos estudos e medidas estruturantes.

**Tabela 19. Custo dos planos e das obras de controle para risco de 10 anos**

<b>Categoria</b>	<b>Classificação dos Municípios P= população mil</b>	<b>População milhões</b>	<b>Custos estimados das obras R\$ milhões</b>	<b>Custos dos Planos R\$ milhões</b>	<b>Custos totais R\$ milhões</b>
A	P > 500	45,257	13.583,15	679,12	
B	100 < P < 500	39,337	10.516,81	526,76	11.062,39
C	20 < P > 100	48,155	9.019,03	451,00	9.470,03
D	P < 20	33,363	4.998,82	250,03	5.248,85
	Total	166,112	38.136,72	1.906,82	40.043,54

**Fonte: TUCCI, 2005, atualizado pela equipe**

#### **25.1.4. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

Na Tabela 09 encontra-se dispostos o custo médio para algumas das principais atividades realizadas na limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Tabela 20. Referência de Custo Médio atualizadas pela equipe

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	UNIDADES	PREÇO UNITÁRIO
Coleta e transporte de resíduos sólidos regulares	Toneladas por mês (ton/m)	51,01
Varrição manual	Metros lineares de sarjetas por mês (km/sarj/m)	0,02
Varrição mecanizada	Quilômetros lineares de sarjetas por mês (km/sarj/m)	37,78
Capinação química	Metros quadrados por mês (m <sup>2</sup> /m)	0,03
Coleta e transporte de resíduos hospitalares	Toneladas por mês (ton/m)	482,39
Desativação de lixão, projeto, implantação e operação de aterro sanitário	Toneladas por mês (ton/m)	20,77
Equipe de Educação Ambiental	Equipe Padrão	1.664,76

Fonte: Adaptado de LIMA, J. D, 2003

## 25.2. IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E DAS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO

Pode-se observar a consolidação de esforços para o desenvolvimento do setor de saneamento no Brasil, através da concepção do marco regulatório com o advento da Lei nº 11.445/2007. Além disso, a expectativa de incremento do setor foi impulsionada com a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O PAC 2 – Cidade Melhor apresenta para o país um investimento orçado em R\$ 33,1 bilhões para o quadriênio 2011-2014 para a área de saneamento e prevenção em área de risco (TAVARES, 2010).

De acordo com a Lei 11.445/2007 a alocação de recursos federais está atrelada a Política de Saneamento Básico, materializada nos Planos de Saneamento Básico que passam a ser um referencial para a obtenção de recursos. Estes Planos passam a serem instrumentos importantes não só para o planejamento e avaliação da prestação dos serviços, bem como para a utilização de tecnologias apropriadas, como também para a obtenção de recursos, não onerosos e ou onerosos (financiamentos) e para a definição de política tarifária e de outros preços públicos condizentes com a capacidade de pagamento dos diferentes



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



usuários dos serviços (BRASIL, 2009b).

Os municípios mato-grossenses de pequeno porte encontram dificuldades de caráter institucional, técnico e financeiro para cumprir com seus próprios recursos as determinações estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007. Desta forma, necessitam de aportes financeiros complementares de outros entes federados, seja da união, como do próprio Estado.

Nesta direção (CUNHA, 2011) analisa a obrigação da União, dos estados-membros e dos municípios na promoção de programas de saneamento básico e a participação dos três níveis de governo no financiamento do setor, através da disponibilização de recursos orçamentários ou não orçamentários para investimento no setor.

#### **25.2.1. Tarifas e taxas**

O sistema de tarifas, taxas e preços públicos são as fontes primárias para o financiamento das ações do Saneamento Básico. As tarifas, taxas e preços públicos devem, além de recuperar os custos operacionais, gerar um excedente para alavancar investimentos, quer sejam diretos (recursos próprios) e/ou com financiamentos, para compor a contrapartida de empréstimos e o posterior pagamento do serviço da dívida.

O sistema de tarifas, taxas e preços públicos tem sempre uma restrição básica na capacidade de pagamento da população e, além disso, por se tratar de um serviço essencial a ser estendido a todos os municípios, deve-se contemplar algum nível de subsídio, os quais assumem três modalidades.

- **Subsídios à oferta:** No qual o poder público transfere recursos do orçamento fiscal para financiar a implantação, expansão ou ampliação dos sistemas de Saneamento Básico, indo até o financiamento de parte ou do total da operação e manutenção dos sistemas, onde existir baixa sustentabilidade financeira, o que ocorre, em geral, nos municípios de pequeno porte.

- **Subsídios à demanda:** Pelo qual o poder público transfere diretamente ao usuário parte ou toda a cobrança pelos serviços dirigidos a ele, de acordo com critérios de necessidade estabelecidos a priori. Este é pouco difundido no sistema brasileiro de





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



financiamento do Saneamento Básico.

Estas duas modalidades de subsídios provem do orçamento fiscal das unidades federadas e, portanto o financiamento do sistema depende de toda a sociedade que paga impostos.

- **Subsídios cruzados:** Onde os custos dos serviços são rateados entre os usuários do sistema de Saneamento Básico, em proporções diferentes, mediante critérios que reproduzam a diferenciação de renda da comunidade beneficiada. Esta modalidade é bastante utilizada no sistema tarifário dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mediante a classificação dos usuários em categorias e faixas de consumo.

#### **25.2.2. Subsídios tarifários**

Forma que se aplica quando os serviços são prestados para vários municípios sob uma mesma gestão, como os Consórcios Públicos de Municípios, ou via fundos especiais de âmbito regional ou estadual (Regiões Metropolitanas), com contribuição obrigatória.

#### **25.2.3. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES**

O BNDES atua no financiamento de projetos e programas do Saneamento Básico atendendo entidades de direito público e direito privado. A seguir mostra-se uma descrição dos projetos que são financiáveis, quem pode participar e condições gerais dos financiamentos.

#### **25.2.4. Projetos Financiáveis**

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Efluentes e resíduos industriais;
- Resíduos sólidos;
- Gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



- Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- Desenvolvimento institucional;
- Despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês; e macrodrenagem.

A participação máxima do BNDES nos itens financiáveis dos projetos é de 80%, podendo ser ampliada para 100% nos seguintes casos:

- O cliente que tenha arcado com os custos referentes à aquisição do terreno destinado ao referido projeto, 180 dias anteriores à data de protocolo da Consulta Prévia no BNDES; e
- Esteja contemplada uma solução de tratamentos dos resíduos, como compostagem, "mass burning", aproveitamento energético, plantas de blendagem de resíduos, transformação de resíduos em matéria-prima, dentre outros.

**Figura 58. Condições de financiamento**

<b>Custos Financeiros</b>	<b>Apoio Direto (*)</b>	<b>Apoio Indireto (**)</b>
a) Custo Financeiro (***)	TJLP	TJLP
b) Remuneração Básica do BNDES	0,9% a.a.	0,9 % a.a.
c) Taxa de Intermediação Financeira (****)	-	0,5 %
d) Taxa da Instituição Financeira Credenciada	-	(*****)
e) Taxa de Risco de Crédito (*****)	Até 3,57 % a.a.	

**Fonte:** RESITEC, 2013.

(\*) *Operação feita diretamente com o BNDES;*

(\*\*) *Operação feita por meio de instituição financeira credenciada;*

(\*\*\*) *Calculada com base na meta de inflação para o ano seguinte e mais um prêmio de risco;*

(\*\*\*\*) *Somente para grandes empresas. As MPEM's estão isentas;*

(\*\*\*\*\*) *Negociada pelo cliente junto à instituição financeira credenciada; e*

(\*\*\*\*\*) *Varia de acordo com o risco de crédito do cliente; e de 1% a. a. para Administração Pública*

Direta dos Estados e Municípios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



**25.2.5. Recursos Do Fundo De Garantia Por Tempo De Serviço - FGTS “Saneamento Para Todos”**

Com o Programa Saneamento para Todos, que visa financiar empreendimentos ao setor público e ao setor privado, a Caixa Econômica Federal apoia o poder público na promoção à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais.

Os recursos do programa são oriundos de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e da contrapartida do solicitante. O programa se destina a:

- **Setor Público** - Estados, municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes.
- **Setor Privado** - Concessionárias ou sub-concessionárias privadas de serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição.

**Modalidades de financiamento:**

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Saneamento Integrado;
- Desenvolvimento Institucional;
- Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no âmbito do Tratado de Quioto;
- Manejo de águas pluviais;
- Manejo de resíduos sólidos;
- Manejo de resíduos da construção e demolição;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



- 
- Preservação e recuperação de mananciais;
  - Estudos e projetos.

**25.2.6. Recursos do Orçamento Geral da União e de Orçamentos Estaduais**

Recursos constantes do orçamento geral da União e dos Estados. Por serem recursos não onerosos estão sujeitos a contingenciamento, dificultando a liberação para fins de convênios. Os recursos da União são acessados pelos municípios via Emenda Parlamentar ou atendimento de Editais de Carta Consulta dos Ministérios. Com relação aos estados os recursos dependem dos valores orçados nos respectivos programas orçamentários e estão atrelados as condições financeiras dos mesmos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**



---

**25.2.7. Fundação Nacional Da Saúde – FUNASA**

Os recursos alocados no OGU para a FUNASA aplicar nos setores de abastecimento de água e esgotamento sanitário, se destinam, prioritariamente, aos municípios com menos de 50 mil habitantes (censo do IBGE – 2010), exceto os municípios das Regiões Metropolitanas, mediante os seguintes critérios de priorização:

- Municípios que contam com projetos de engenharia devidamente elaborados e com plena condição de viabilidade das obras;
- Municípios que contam com gestão estruturada de serviços públicos de saneamento básico com entidade ou órgão especializado (autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista, consórcio público) e concessão regularizada, nos caso em que couber; Complementação de empreendimentos inseridos na primeira fase do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC1; Empreendimentos que promovam a universalização do abastecimento de água;
- Municípios com elevado risco de transmissão de doenças relacionadas à falta ou inadequação das condições de saneamento, em especial, esquistossomose, tracoma e dengue, conforme classificação do Ministério da Saúde;
- Municípios com menores Índices de Desenvolvimento Humano – IDH;
- Municípios com menores índices de abastecimento de água; Municípios com maiores taxas de mortalidade infantil (TMI), segundo dados do Ministério da Saúde;
- Municípios inseridos nos bolsões de pobreza identificados pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS;
- Municípios que possuam Plano Municipal de Saneamento, elaborado ou em elaboração, nos moldes de lei 11445/2007;
- Municípios com dados atualizados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS/2009.

As propostas hierarquizadas serão submetidas ao GEPAC – Grupo Executivo do Programa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



de Aceleração do Crescimento e pré selecionadas em função da demanda apresentada e da disponibilidade de recursos constantes das Leis Orçamentárias de 2010 e 2011. Para detalhes adicionais vide portaria da FUNASA 314 de 14-06-2011.

#### **25.2.8. Ministério Da Justiça**

O Ministério da Justiça por meio do Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de direitos Difusos seleciona, por meio de edital, projetos das áreas de meio ambiente, proteção e defesa do consumidor e promoção e defesa da concorrência, patrimônio cultural brasileiro e outros direitos difusos e coletivos.

Direito difuso é aquele que abrange número indeterminado de pessoas unidas pelo mesmo fato, diferentemente dos direitos coletivos, que pertencem a grupos ou categorias de pessoas determináveis. O Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos é responsável por administrar a aplicação dos recursos financeiros originados de multas aplicadas pela Justiça Federal, pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cadê) e pela Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça, condenações judiciais, dentre outros, decorrentes da violação dos direitos difusos.

#### **25.2.9. Fundo de Defesa de Direitos Difusos – FDDD**

O Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD) foi criado pela Lei 7.347/85, denominada lei da ação civil pública, e é constituído primordialmente por recursos financeiros de condenações judiciais e multas resultantes das lesões ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos. As entidades poderão apresentar projetos visando a recuperação do bem ambiental lesado, promoção de eventos educativos e científicos ou edição de material informativo especificamente relacionado com a natureza das infrações ou danos causados ao meio ambiente e a outros direitos difusos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



---

**25.2.10. Financiamentos Internacionais**

Obtenção de financiamentos junto às organizações internacionais através de empréstimos oriundos de entidades multilaterais de crédito, como:

- BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento;
- BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento;
- JBIC - Banco Japonês de Cooperação Internacional.

Em geral as condições financeiras, em termos de taxa de juros, são mais favoráveis se comparados aos empréstimos do mercado nacional, porém o acesso é limitado a grandes empreendimentos e sujeitos a riscos cambiais.

**25.2.11. Proprietário do imóvel urbano**

Esta forma transfere para o loteador/empreendedor a responsabilidade pela implantação das infraestruturas de saneamento – basicamente redes e ligações e, em certos casos, unidades de produção/tratamento. Aplicável para áreas urbanas já ocupadas que não dispõem dos serviços.

**25.3. PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA ALCANCE DOS OBJETIVOS DE METAS DO PMSB**

O grupo de ações diretas de saneamento básico refere-se ao abastecimento de água, esgotamento sanitário; drenagem das águas pluviais; resíduos sólidos. O objetivo dessas ações é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico visa atuar em áreas especiais, vulneráveis e com maiores déficits dos serviços, que apresentam populações tradicionais e tenham necessidade de serviços e infraestrutura urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



Quadro 9 - Programas do governo federal com ações diretas de saneamento básico

CAMPO DE AÇÃO	PROGRAMAS	OBJETIVOS	MINISTÉRIO
<b>PROGRAMAS ORÇAMENTÁRIOS</b>			
<b>Abastecimento de água potável</b>	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água	M cidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de Infraestrutura hídrica para aumento da oferta de água de boa qualidade	MI
<b>Esgotamento sanitário</b>	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de Esgotamento Sanitário	M cidades
<b>Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos</b>	Resíduos Sólidos Urbanos	Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento dos lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão	MMA
<b>Drenagem das águas pluviais</b>	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial	Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo	MI
	Prevenção e Preparação para Emergências e	Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e	MI
<b>Saneamento rural</b>	Saneamento Rural	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de saneamento ambiental em áreas rurais	MDA
<b>PROGRAMAS NÃO ORÇAMENTÁRIOS</b>			
<b>Diversas modalidades em saneamento básico</b>	Saneamento para todos	Financiamento oneroso para empreendimentos nas modalidades: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Saneamento Integrado, Desenvolvimento Institucional, Manejo de Águas Pluviais; Manejo de Resíduos Sólidos, Manejo de Resíduos da	

Fonte: BRASIL, Projeto do PLANSAB, 2013, p. 73.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Observa-se também a incorporação de programas e a ampliação das ações e dos investimentos nos componentes: limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, procurando desenvolver ações integradas de saneamento a partir dos projetos de urbanização e de assentamento precários. (BRASIL/PLANAB, 2013).

**Quadro 10** - Programa do governo federal com ações relacionadas ao saneamento básico.

<b>Campo de ação</b>	<b>Programa</b>	<b>objetivo</b>	<b>Ministério responsável</b>
<b>Áreas Especiais</b>	Programa Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Seminário – CONVIVER	Contribuir para a diminuição das vulnerabilidades socioeconômicas dos espaços regionais com maior incidência de secas, a partir de ações que levem a dinamização da economia da região e ao fortalecimento da base social do Semiárido	MI
	Programa Desenvolvimento de Projetos de Assentamento	Desenvolver, recuperar e consolidar assentamentos da reforma agrária e tem como público alvo as famílias assentadas	MDA
	Acesso a alimentação: Programa 1 Milhão de Cisterna	Uma das ações do programa é a construção de cisternas para o armazenamento de água. Essa ação tem como finalidade universalizar as condições de acesso adequado a água potável das populações rurais de baixa renda no semiárido a partir do armazenamento de água em cisternas	MDSCF

<b>Desenvolvimento urbano e urbanização</b>	Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários mediante sua urbanização e regularização fundiária, integrando-os ao tecido urbano da cidade	MCidades
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de municípios de	Apoiar ações de infraestrutura urbana em municípios com população igual ou inferior a 100 mil habitantes	MCidades
	Pro-Municípios de Médio e Grande Porte	Apoiar a implantação e/ou adequação de infraestrutura urbana de municípios com população superior a 100 mil habitantes	MCidades
	Habitação de Interesse Social	Ampliar o acesso à terra urbanizada e a moradia digna e promover melhoria da qualidades das habitações da população de baixa renda nas áreas urbana e rural	MCidades
	Calha Norte	Aumentar a presença do Poder Público na região ao norte do rio Solimões/Amazonas, contribuindo para a defesa nacional, proporcionando assistências a suas populações e fixando o homem na região	MD
<b>Integração e revitalização de bacias hidrográficas</b>	Programa de Integração das Bacias Hidrográficas	Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica	MI
	Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação Ambiental	Revitalizar as principais bacias hidrográficas nacionais em situação de vulnerabilidade ambiental, efetivando sua recuperação, conservação e preservação	MMA

<b>Integração e revitalização de bacias hidrográficas</b>	Programa Conservação, Uso Racional e Qualidade das Aguas	Melhorar a eficiência de recursos hídricos, a conservação e a qualidades das aguas	MMA
	Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-regionais – PROMESO	Induzir o aproveitamento dos potenciais endógenos, de forma articulada, com vistas a sustentabilidade das sub-regiões definidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional	MI
	Gestão de Política de Desenvolvimento Urbano	Coordenar o planejamento e a formulação de políticas setoriais e a avaliação e o controle dos programas nas desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e ambiental, transporte urbano e transito	MCidades

**Fonte:** BRASIL, Projeto do PLANSAB, 2013, p. 75.

As instituições financiadoras e os principais programas que aportam recursos não-onerosos ou através de financiamentos, para os investimentos em saneamento básico, com seus objetivos e suas modalidades estão apresentados a seguir.

### **25.3.1. FONTE DE RECURSOS FEDERAIS**

#### **Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental**

*Apoio à melhoria das condições de habitabilidade de assentamentos precários:*  
Objetiva melhorar as condições de habitabilidade de populações residentes em assentamentos precários para reduzir os riscos mediante a urbanização. As modalidades referem-se a: Produção ou Aquisição de Unidades Habitacionais; Produção ou Aquisição de Lotes Urbanizados; Requalificação Urbana. Podem participar famílias com renda mensal de até 03 (três) salários mínimos.

*Apoio à implantação e ampliação de sistemas de drenagem urbana sustentáveis:*  
Objetiva promover a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não estruturais dirigidas à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas.

As intervenções estruturais consistem em obras que devem preferencialmente privilegiar

a redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais, como: reservatórios de amortecimento de cheias, adequação de canais para a redução da velocidade de escoamento, sistemas de drenagem por infiltração, implantação de parque lineares, recuperação de várzeas e a renaturalização de cursos d'água.

*Apoio para elaboração de projetos de drenagem urbana sustentável:* Objetiva a elaboração de estudos, projetos, planos diretores de drenagem ou planos de manejo de águas pluviais; iniciativas de capacitação e desenvolvimento institucional e de recursos humanos, fortalecimento social, fiscalização e avaliação. A ação apóia iniciativas para promover e qualificar o planejamento de futuras intervenções destinadas ao escoamento regular das águas pluviais e prevenir inundações, proporcionando segurança sanitária, patrimonial e ambiental.

*Programa pró-saneamento – saneamento para todos – oneroso:* Objetiva promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por intermédio de ações de saneamento, integradas e articuladas com outras políticas setoriais, através de empreendimentos destinados ao aumento da cobertura de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, desenvolvimento institucional e tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Atuações: Esgotamento Sanitário; Abastecimento de Água; Drenagem Urbana; Resíduos Sólidos.

### **Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)**

*Programa de saneamento básico em municípios com população até habitantes:* Tem por objetivo o desenvolvimento de ações e propostas que contemplem sistemas integrados de saneamento ambiental, prevendo desde a captação de água até a solução adequada para a destinação final dos dejetos, assim como iniciativas voltadas para a educação em saúde e mobilização social. As ações dos programas a seguir:

- Construção e ampliação de sistemas de abastecimento de água para controle de agravos;
- Construção e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário para controle de agravos;
- Implantação e ampliação ou melhoria de sistemas de tratamento e destinação final de resíduos sólidos para controle de agravos;

- Implantação de melhorias sanitárias domiciliares para controle de agravos.

Os municípios são selecionados pela base em critérios epidemiológicos, ou seja, que apresentem problemas sérios em termos de saúde pública.

### **Ministério do Meio Ambiente**

*Programa Brasil joga limpo:* Tem por objetivo a promoção da melhoria da qualidade ambiental nos assentamentos, e incremento da capacidade de gestão ambiental integrada no meio urbano e rural. Contempla as seguintes ações:

- Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos;
- Implantação de Sistema de Informação Ambiental relacionada à Gestão Integrada de Resíduos;
- Difusão de Práticas Sustentáveis de Gestão Ambiental no meio rural;
- Fomento a projetos de Gerenciamento e disposição final adequada de resíduos sólidos;
- Fortalecimento da Infraestrutura de Cooperativas de Catadores para coleta, transporte e comercialização de materiais recicláveis.

### **Agencia Nacional de Águas (ANA)**

*Programa nacional de despoluição de bacias hidrográficas (PRODES):* Este programa se baseia no estímulo financeiro da União, através da Agência Nacional de Águas (ANA), na despoluição de Bacias Hidrográficas que podem ser pleiteados pelos titulares dos serviços de esgotamento sanitário, os prestadores de serviços e os concessionários legalmente habilitados, tendo como objetivos:

- Reduzir níveis críticos de poluição hídrica;
- Implantação de sistemas de gerenciamento de Recursos Hídricos nestas áreas, mediante a constituição de Comitês de Bacia Hidrográfica – Comitê e respectivas Agencias,

e da implementação de mecanismos para cobrança do direito de uso de recursos hídricos, conforme previsto na Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

*Programa de gestão de recursos hídricos:* Programa para recuperação e preservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos das bacias hidrográficas:

- Despoluição de corpos d'água;
- Recuperação e preservação de nascentes, mananciais e cursos d'água em áreas urbanas;
- Prevenção dos impactos das secas e enchentes

### **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)**

*Projeto multissetorial integrado:* Modelo alternativo para tratamento dos problemas sociais que abrange soluções para os vários tipos de carências, articulando, no âmbito municipal, investimentos em diversos setores sociais, como saneamento básico, infraestrutura social, educação, criação de postos de trabalho e atenção à infância e à adolescência.

### **Secretaria Nacional de Defesa Civil - SEDEC**

As ações de defesa civil da Secretaria Nacional de Defesa Civil - SEDEC dividem-se basicamente em dois grupos:

- - prevenção de desastres, tratada por meio de convênios (transferência voluntária);
- - resposta a desastres e reconstrução, abordada por metodologia especial de repasse (transferência obrigatória).

Dentro das ações disponibilizadas pela SEDEC o proponente poderá solicitar recursos tanto para a execução de obras como para a elaboração de estudos e desenvolvimento de projetos, tais como: plano diretor de drenagem urbana, mapeamento de áreas risco, estudos e projetos de minimização de seca, de macrodrenagem, de prevenção de deslizamentos, etc.

O ponto de partida para o envio de proposta de celebração de convênio, referente à transferência voluntária realizada pela SEDEC, é o envio da proposta para análise no SICONV. Na proposta são incluídas as especificações mínimas necessárias para a análise desta Secretaria a fim de verificar a pertinência do objeto proposto.

#### **25.4. DETALHAMENTO DO PLANO DE EXECUÇÃO**

##### **25.4.1. Programa Organizacional/ Gerencial**

O



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



---

Quadro **34** apresenta todas as ações propostas para o Programa organizacionais/gerencias aos serviços de saneamento básico de Confresa na área urbana e rural, ações estruturantes, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos, custo estimado de cada ação e custo total do programa.



**Quadro 34. Custos estimados para execução do programa organizacional/gerencial dos serviços de saneamento na área urbana e rural do município**

<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Criação, capacitação dos Procedimentos Operacionais Padrões - POPs - para todos os serviços de saneamento básico	40.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração/atualização do estudo tarifário para viabilizar a sustentabilidade econômica financeira do serviço prestados do SES e resíduos sólidos para a área urbana	98.500,00	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração e execução do plano de capacitação técnica continuada dos funcionários do setor de saneamento	400.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária

<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Contratação de um gestor ambiental, preferencialmente engenheiro sanitário, para ser responsável técnico pelos serviços do saneamento nas áreas de sistema de esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	2.806.502,40	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Instituição de ouvidoria e mecanismo de controle social para os serviços de saneamento no município.	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração e implantação de programas de educação ambiental nos órgãos públicos, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar)	Custo incluso na ação GS27	MMA Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Implementação do Programa de Educação Ambiental de forma periódica para instituições públicas e privadas voltado para o uso racional e conservação da água enfatizando o reuso de águas cinza, reaproveitamento de água de chuva para destino das atividades que não requerem o uso de águas nobres.	36.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração, regulação e implantação da legislação definindo os critérios de regulação dos serviços de saneamento básico, bem como definir a criação ou cooperação da agência regulatória dos serviços delegados	5.611,71	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração de pesquisa de satisfação quanto a prestação dos serviços	70.200,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>

Capacitação para melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade de serviços, assim como o preenchimento do SNIS e do acompanhamento da execução do PMSB	5.495,60	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração de um diagnóstico técnico operacional para identificar os problemas de gestão, equipamentos, cadastro, funcionamento e deficiências físicas dos SAA, SES, Drenagem e Resíduos Sólidos (urbano e rural)	80.000,00	Prefeitura Concessionária	2 - Imediato	Prefeitura Concessionária
Elaborar Plano Diretor para ordenar a expansão urbana do município	100.000,00	M. Integração M. Cidades MMA	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração do Código Ambiental do Município	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Criação do Decreto ou Lei regulamentando quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos no município	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Institucionalização da Política do Saneamento Básico	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de legislação do perímetro urbano para os casos em que este não represente a mancha urbana	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Criação de uma estrutura organizacional e logística para prestar assistência ao saneamento básico no município, especificamente os serviços de manejo de águas pluviais e resíduos sólidos	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Revisão da Lei de parcelamento do solo com diretrizes específicas para novos loteamentos	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Revisão da Lei de uso e ocupação do solo	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
Elaboração da Lei de criação da Defesa Civil e do Manual de Emergências e Contingências e capacitação dos responsáveis	66.693,12	SEDEC, M Cidades	4 - Curto	Prefeitura
Elaboração de projeto de lei para que os empreendimentos públicos e lotes residenciais realizem o controle e reutilização das águas pluviais na fonte	Sem custo	Sem custo	4 - Curto	Prefeitura
<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Elaboração do plano de gestão de energia e automação dos sistemas	12.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K



		ia Funasa		
Elaboração do Plano de redução de perdas no SAA da sede urbana e comunidades dispersas	80.000,00	Prefeitura Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração de Programa de qualidade da água distribuída nas comunidades rurais	288.000,00	Prefeitura Funasa	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Orientação técnica quanto à construção de poços e utilização de nascentes para o abastecimento na área rural, adotando medidas de proteção sanitária	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Elaboração de um plano para incentivar o uso da reservação individual	-	0	1 - Imediato e continuado	Prefeitura Concessionária
Elaboração de PRAD - Plano de recuperação de áreas degradadas, no perímetro urbano	30.000,00	MMA M. Cidades	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de abastecimento de água para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	64.690,28	Prefeitura, Concessionária	4 - Curto	Prefeitura Concessionária
Renovação da licença ambiental e outorga para o SAA	30.000,00	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Cadastro dos sistema individuais existentes nas área urbana e rural para futura substituição e/ou desativação.	153.748,96	Prefeitura Concessionária	2 - Imediato	Prefeitura Concessionária
Elaboração de projetos alternativos individuais para tratamento do esgoto das residências nas comunidades rurais dispersas	Sem custo	Sem custo	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração/atualização do projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário para a área urbana, considerando o crescimento vegetativo	103.095,35	Concessionária Funasa	4 - Curto	Prefeitura Concessionária
Elaboração de plano e projeto de recuperação das estradas vicinais e de contenção de águas pluviais nas comunidades rurais.	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura

<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Elaboração do Plano de manutenção dos sistemas macro e micro drenagem urbana	20.000,00	M. Cidades Funasa	2 - Imediato	Prefeitura

Elaboração/atualização de Projeto executivo de macro e microdrenagem considerando o crescimento vegetativo	40.867,60	M. Cidades Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Estudo de um programa de captação e armazenamento de água de chuva para consumo não potáveis	10.000,00	M. Cidades, Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura Concessionária
Aquisição de área para implantação de aterro sanitário em regime de consórcio ou individual (valor proporcional a população do município em relação ao consórcio).	6.395,75	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de projeto executivo de aterro sanitário consorciado, inclusive licenciamento ambiental	18.993,27	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Aquisição de áreas para implantação da estação de transbordo e PEV's	-	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de projeto executivo e licenciamento ambiental para construção de eco ponto e PEV's	40.000,00	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração do projeto de remediação/recuperação da área de disposição de resíduos a céu aberto	30.000,00	Funasa MMA	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde e Plano Municipal de Gestão de resíduos de Construção e Demolição PMGRCD	200.000,00	MMA Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura
Elaboração de Plano para coleta seletiva no município	Custo incluso no PGIRS	MMA Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Elaboração de projeto de compostagem dos resíduos na área urbana	4.809,60	Funasa MMA	4 - Curto	Prefeitura

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

## 25.4.2. Programa de Universalização e Melhoria Operacional do Sistema

### 25.4.2.1. Infraestrutura de abastecimento de água

O quadro abaixo apresenta todas as ações propostas para o Programa de universalização e melhoria ao Sistema de Abastecimento de Água de Confresa para a área urbana e rural, ações estruturais, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 35. Custos estimados para execução dos programas proposto ao SAA do município**

<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela</b>
------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------

<b>execução do Programa</b>				
<i>Universalização e melhorias dos serviços</i>				
Fiscalização e combate as ligações clandestinas e irregulares existentes no sistema	24.000,00	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Realização de limpeza, desinfecção, teste de bombeamento, análise da água e adequações necessárias na área rural	200.000,00	Prefeitura, SECID Funasa	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Realização do serviço de manutenção preventiva anual do poço, na área urbana, com avaliação do nível hidrodinâmico, aferição dos equipamentos submersos, limpeza e desinfecção	400.000,00	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Leitura continuada dos hidrômetros instalados	Custo incluso na gestão operacional	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Manutenção do programa de distribuição de kit de hipoclorito nas residências de comunidades rurais	Custo incluso no programa do Ministério da Saúde	Prefeitura, Ministério da Saúde	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Manutenção ou ampliação do número de coleta, e monitoramento de qualidade da água, na área urbana, inclusive comunidade Pacoval. Realizar procedimentos para ajuste do pH.	576.000,00	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Prefeitura e Concessionária
Aferição e/ou substituição dos hidrômetros com vida útil maior que 5 anos	413.006,61	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Ampliação da hidrometração nas residências em área urbana	62.960,74	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Manutenção corretiva dos reservatórios existentes	75.768,84	Concessionária	1 - Imediato e continuado	Concessionária
Aquisição e instalação de bombas dosadoras de cloro	5.250,00	Concessionária	2 - Imediato	Concessionária
Aquisição e instalação de novos sistemas de recalque (Bombas captação e/ou booster) para elevação da água a ser distribuída, bem como aquisição de bombas reservas	70.500,00	Prefeitura, SECID, Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Cadastro do sistema de captação individual (poço particular) da área urbana e rural	Custo dentro do trabalho das ACS	Prefeitura	2 - Imediato	Prefeitura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT  
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PRODUTO K**

---



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Execução do cadastro técnico de georreferenciamento da rede de distribuição de água	37.000,00	Concessionária	2 - Imediato	Concessionária
Execução das atividades e ações do Comitê de bacia hidrográfica	Custo incluso dentro da programação do Comitê	Prefeitura ANA	3 - Curto e continuado	Prefeitura
Execução das atividades para recuperação das áreas degradadas nas bacias hidrográficas no perímetro urbano	24.868,73	Prefeitura Ministério da Cidades	3 - Curto e continuado	Prefeitura
Execução/ampliação do Programa de uso racional de água na sede urbana, através de incentivos ao aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis e de substituição das peças de consumo por outras com regulador de fluxo	179.340,00	Concessionária Prefeitura	3 - Curto e continuado	Concessionária Prefeitura
Coleta e monitoramento dos parâmetros de qualidade de água na área rural	28.800,00	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Implementação do plano de setorização do sistema de distribuição da água	Custo a ser definido após o projeto de setorização	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Ampliação e/ou substituição da rede de distribuição de acordo com as necessidades para ampliação do índice de cobertura na área urbana.	349.619,67	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Aquisição de equipamentos e acessórios para controle de perdas nos poço da área rural	100.000,00	Prefeitura, SECID Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Construção e implantação do Centro de Controle Operacional	136.354,00	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Renovação da outorga durante o horizonte temporal do PMSB	30.000,00	Concessionária	4 - Curto	Concessionária
Padronização das ligações nas residências de modo que facilite a leitura do hidrômetro na área urbana, inclusive distritos	115.311,44	Prefeitura e Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Urbanização da área do poço, reservatório e casa de química na área rural	3.743,74	Prefeitura, SECID Funasa	4 - Curto	Prefeitura



<b>Ações/ Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Aquisição e instalação de hidrômetro nas ligações atendidas em área rural	143.310,31	Prefeitura, SECID Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Manutenção ou ampliação do SAA na área rural com ênfase na universalização	Custo incluso no item referente a ampliação do SAA rural	Prefeitura e Funasa	5 - Médio e continuado	Prefeitura
Aquisição e execução do plano de redução de energia elétrica nas estruturas do Sistema de Abastecimento de Água na área Rural	Depende do Plano de Gestão de Energia e Automação	Prefeitura	6 - Médio	Prefeitura
Substituição de fontes energéticas convencionais por energias renováveis (placas solares)	105.000,00	Prefeitura	6 - Médio	Prefeitura
Aquisição e instalação de macromedidor na saída do reservatório em todos os sistemas simplificados existentes nas comunidades rurais	13.600,00	Prefeitura, SECID Funasa	7 - Longo	Prefeitura
Implementação de controle por telemetria e telecomando das unidades de bombeamento, níveis dos reservatórios e distribuição de água, bem como a automação dos mesmo, área urbana e/ou rural	123.073,34	Concessionária Prefeitura	7 - Longo	Prefeitura
Conclusão do sistema de esgotamento sanitário para atendimento à população.	Custo incluso no convenio com o Estado	Prefeitura, SECID Funasa	2 - Imediato	Prefeitura

**Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019**

25.4.2.2. Infraestrutura de esgotamento sanitário

O quadro abaixo apresenta todas as ações propostas para o Programa de universalização e melhoria operacionais ao Sistema de Esgotamento Sanitário de Confresa para a área urbana e rural, ações estruturais, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 36. Custos estimados para execução dos programas proposto ao SES na área urbana**

<b>Ações/Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Orientação técnica para construção de sistemas individuais adequados nas residências urbanas impossibilitadas de interligação na rede coletora	Sem custo	Sem custo	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Implantação/Ampliação da ligação domiciliar média + intradomiciliar em 43,22%	458.235,03	Prefeitura, SAAE, SECID/MT, Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Implantação/Ampliação do SES incluindo rede coletora e ligações domiciliares e intra domiciliares, estação elevatória e ETE das residências na sede urbana para atender 43,22%	2.219.167,43	Concessionária	2 - Imediato	Concessionária
Finalização da obra de implantação de 43,22% de esgotamento sanitário na área urbana do município	Sem custo	Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Execução do plano de fiscalização permanente das ligações irregulares de águas pluviais na rede de esgoto	24.000,00	Concessionária	3 - Curto e continuado	Concessionária
Construção de sistema individual de tratamento de esgoto, nos distritos e nas comunidades rurais. Deverá ser estimulada a construção de sistemas alternativos de tratamento (Fossa bananeira, entre outros)	1.502.608,09	Prefeitura SECID/MT Funasa	3 - Curto e continuado	Prefeitura
Implantação/Ampliação do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) em 39,28% de rede coletora	855.528,79	Prefeitura, SAAE, SECID/MT, Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Implantação/Ampliação do SES incluindo rede coletora e ligações domiciliares e intra domiciliares, estação elevatória e ETE das	1.718.255,91	Concessionária	7 - Longo	Concessionária

residências na sede urbana para atender 100%				
Universalização do atendimento ao SES aos munícipes da área urbana em 100%	-	Concessionária	7 - Longo	Concessionária

**Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019**

#### 25.4.2.3. Sistema de Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana

O Quadro 37 apresenta todas as ações propostas para o Programa organizacionais/gerencias ao Sistema de Manejo de Águas Pluviais de Confresa para a área urbana e rural, ações estruturantes, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 37. Custos estimados para execução dos programas proposto ao Serviço de drenagem urbana para o município de Confresa**

<b>Ações/Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de micro drenagem urbana existentes, incluindo os reparos necessários, limpeza de PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia, e reconstrução de sarjeta e pavimento danificado pela ação do escoamento superficial	843.920,00	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Recuperação de estradas vicinais e vias urbanas não pavimentadas dos distritos, visando a preservação dos recursos hídricos (patrolamento, encascalhamento, execução de abertura lateral, bacias de contenção e recuperação das áreas degradadas das margens	4.032.000,00	Prefeitura M. Integração INCRA	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Execução de dissipadores de energia nos desagues das águas pluviais	10.640,00	Prefeitura M. Integração SECID-MT	2 - Imediato	Prefeitura
Execução de sistemas de micro drenagem urbana (galerias, PV, bocas de lobo, proteção de descarga e dissipador de energia)	2.035.750,00	Prefeitura M. Integração SECID-MT	2 - Imediato	Prefeitura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



Execução de plano permanente de fiscalização das ligações irregulares de esgoto em galeria de águas pluviais	24.000,00	Prefeitura M. Integração SECID-MT	4 - Curto	Prefeitura
Execução do plano de recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas do perímetro urbano	Custo incluso no SAA	Prefeitura M. Integração SECID-MT	4 - Curto	Prefeitura
Execução do Programa de aproveitamento de água de chuvas para usos não potáveis, jardinagens e lavagem de piso.	504.000,00	Prefeitura SECID-MT	4 - Curto	Prefeitura
Recuperação de áreas degradadas selecionadas nos distritos e comunidades rurais	-	Prefeitura MMA	6 - Médio	Prefeitura

**Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019**

25.4.2.4. Infraestrutura de serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



---

Quadro **38** apresenta todas as ações propostas para o Programa Universalização e Melhoria ao Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de Confresa a área urbana e rural, ações estruturais, com a indicação dos responsáveis pela sua execução, com os prazos, fontes de recursos e custo estimado de cada ação do programa.

**Quadro 38. Custos estimados para execução dos programas proposto ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos na área urbana e rural**

<b>Ações/Projetos</b>	<b>Custo estimado da Ação (R\$)</b>	<b>Fonte de Financiamento</b>	<b>Meta de execução da ação</b>	<b>Responsável pela execução do Programa</b>
Caracterização dos resíduos sólidos (composição gravimétrica) anual	271.302,40	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Manutenção da coleta e transporte dos RSS em 100% da zona urbana e Comunidade Pacoval	135.936,00	Prefeitura	1 - Imediato e continuado	Prefeitura
Implantação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	109.730,69	Prefeitura MMA Funasa	2 - Imediato	Prefeitura
Implantação e/ou adequação de estação de transbordo cumprindo o estabelecido na legislação ambiental vigente	250.000,00	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 60% na área urbana (sede e distrito)	155.741,13	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Implantação de pontos de entrega voluntária (PEV) de resíduos secos, em pontos estratégicos das áreas rurais	7.500,00	Prefeitura MMA Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Implantação e/ou ampliação de eco ponto de resíduos secos, volumosos e passíveis da logística reversa, em pontos estratégicos das áreas urbana e comunidade	17.500,00	Prefeitura MMA Funasa	4 - Curto	Prefeitura
Coleta e transporte dos RSD atendimento de 30% área rural	41.361,94	Prefeitura	4 - Curto	Prefeitura
Operação de sistema de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos - aterro sanitário individual e/ou consorciado	1.935.848,41	Prefeitura MMA Funasa	5 - Médio e continuado	Prefeitura
Implantação/Ampliação da coleta seletiva com atendimento de 30% na área rural	53.389,93	Prefeitura	6 - Médio	Prefeitura
Remediação das áreas de disposição de resíduos a céu aberto "lixão"	126.928,17	Prefeitura	7 - Longo	Prefeitura

**Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019**

## 25.5. CUSTO TOTAL ESTIMADO PARA EXECUÇÃO DO PMSB

A Tabela 21 apresenta o custo total estimado para as ações do programa gerencial e organizacional (Gestão do saneamento) e do programa de universalização e melhoria dos serviços para os quatro eixos do saneamento, mostrando também o peso que cada setor

representa para realização do plano ao longo do horizonte temporal, quanto o plano irá custar para cada habitante do município, bem como, o impacto financeiro da pavimentação e recuperação de estradas vicinais, no custo global do eixo drenagem de águas pluviais.

Tabela 21. Custos totais estimados para execução do PMSB

<b>Custo Estimado Total para Execução do PMSB</b>		
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	R\$	4.841.908,84
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	R\$	3.217.507,42
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	R\$	6.289.821,30
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	Execução, Ampliação e Manutenção preventiva de micro e macrodrenagem	R\$ 3.441.200,24
	Pavimentação	R\$ 3.867.500,00
	Recuperação de estradas vicinais	R\$ 4.032.000,00
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	R\$	3.105.238,67
<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>28.795.176,47</b>

Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2019

Analisando o resultado dos valores estimados pode se afirmar que:

- O peso representado pelos custos para implantação do SAA é alto porque se trata de continuidade e melhoria no sistema de abastecimento de água da área urbana e implantação de um sistema simplificado para atender a população rural do município;
- O peso representado pelos serviços de drenagem de águas pluviais se deve à inclusão das obras de pavimentação asfáltica das ruas não pavimentadas, recuperação de estradas vicinais e de ruas não pavimentadas, que são partes integrantes de um sistema de drenagem. Ressalta-se que na recuperação de estradas vicinais estão inclusos a construção de bacias de contenção nas margens de estradas, obras importantes para preservação dos recursos hídricos no município. Se considerar apenas o valor estimado para drenagem de águas pluviais o percentual do seu peso em relação ao valor global fica equivalente aos outros eixos do saneamento;

- O valor referente aos custos estimados para limpeza urbana e manejo de resíduos ficou alto porque na implantação e operação do aterro sanitário foi considerado a forma de consórcio intermunicipal.

#### 25.6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

No total, o montante de recursos estimados para a universalização do saneamento básico na área urbana e rural de Confresa é de **R\$28.795.176,47**, destes, R\$ 4.841.908,84 serão aplicados a gestão do saneamento, R\$ 3.217.507,42 são referentes ao abastecimento de água, R\$ 6.289.821,30 são destinados ao sistema de esgotamento sanitário, R\$ 11.340.700,24 são destinados ao sistema de manejo de águas pluviais, cabe ressaltar que este montante da drenagem está incluso o custo de pavimentação asfáltica, R\$ 3.105.238,67 são custos referentes ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, este custo é para operar em aterro de forma consorciada, conforme segue a tabela abaixo.

Tabela 22. Cronograma Financeiro Geral. Valores em reais (R\$)

Área	Imediato	Curto
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	1.255.484,43	1.281.038,59
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	375.510,43	1.405.134,60
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	1.926.514,16	1.394.279,23
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	3.361.336,54	2.719.577,56
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	170.816,45	573.912,68
<b>TOTAL</b>	<b>7.089.662,00</b>	<b>7.373.942,65</b>

Área	Médio	Longo
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	768.461,94	1.536.923,88
<b>2 - Abastecimento de Água</b>	503.396,35	933.466,04
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	950.226,55	2.018.801,37
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	1.753.262,05	3.506.524,10
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	780.120,41	1.580.389,14
<b>TOTAL</b>	<b>4.755.467,30</b>	<b>9.576.104,53</b>

Área	Total
<b>1 - Gestão Organizacional</b>	4.841.908,84





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**



---

<b>2 - Abastecimento de Água</b>	3.217.507,42
<b>3 - Esgotamento Sanitário</b>	6.289.821,30
<b>4 - Drenagem de águas pluviais</b>	11.340.700,24
<b>5 - Resíduos sólidos</b>	3.105.238,67
<b>TOTAL</b>	<b>28.795.176,47</b>



---

## 26. PRODUTO G - MINUTA DE PROJETO DE LEI

A Minuta do Projeto de Lei é um produto do Plano Municipal de Saneamento Básico, pois é ela que será veículo de implementação de Políticas Públicas de Saneamento Básico no Município, imprescindíveis para a efetiva execução das metas existentes no PMSB. A minuta deverá ser recepcionada pelo Legislativo Municipal, devendo ser aprovada pela Câmara de Vereadores em sessão a ser divulgada para a sociedade, sendo sancionada, posteriormente pelo Prefeito do Município. Desta maneira, todo o processo de elaboração e aprovação do PMSB será concluído, estando apto então para sua implantação.

## 27. PRODUTO H - INDICADORES DE DESEMPENHO

### 28. INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

#### 28.1. PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS

No inciso VI, art. 9º da Lei 11.445/2007 está definido que os Sistemas de Informações Municipais que serão estruturados e implantados devem estar articulados com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SINISA. Porém, apesar de legalmente criado, o SINISA ainda não está plenamente estabelecido, ou seja, a referência, atualmente, ainda é o SNIS.

Devemos, todavia, alertar para um detalhe importante. O SNIS apresenta uma relação de dados e indicadores referentes à prestação dos serviços de saneamento. No processo de elaboração e implantação do PMSB, mais importante que isso, é a definição de elementos para o monitoramento do Plano como um todo, não apenas da prestação. Para o estabelecimento de indicadores que figurem como suporte estratégico na gestão municipal, sobretudo na área do saneamento, aspectos intrinsecamente ligados ao planejamento, à regulação e ao controle social devem ser considerados. O objetivo principal dos indicadores para o monitoramento do PMSB deve ser avaliar o atingimento das metas estabelecidas, com o consequente alcance dos objetivos fixados, o efetivo funcionamento das ações de emergência e contingência definidas, a consistência na participação e no controle social na tomada de decisões, dentre outros.

Definimos os mecanismos e procedimentos para o monitoramento e a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas no Plano, levando em conta que existe um alto grau de complexidade na realidade socioambiental contemporânea, e qualquer modelo de sistema de indicadores representa uma tentativa de explicação desta realidade e tem limitações.

Portanto, o modelo de sistemas de indicadores irá contemplar método quantitativo e qualitativo de avaliação. O método objetivo irá contar com técnicas de coleta, tratamento e análises de dados; e o método subjetivo irá articular-se com técnicas da pesquisa participante, onde haja o envolvimento da população como sujeito do processo de investigação.

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Confresa-MT somente apresentará efetiva execução e, conseqüentemente, atendimentos aos objetivos e metas traçados, se houver o acompanhamento e avaliação sistêmica de sua implantação. Neste contexto, a avaliação e o monitoramento assumem papel fundamental como mecanismos de gestão e gerenciamento dos programas, projetos e ações do Plano. A utilização dos indicadores está diretamente relacionada à obtenção de dados e ao monitoramento periódico de cada parâmetro, sendo assim, a utilização e a confiabilidade das informações estão relacionadas com quem estará realizando o controle e fornecimento dos mesmos. Portanto, o uso de indicadores como ferramenta de avaliação e monitoramento do PMSB do município de Confresa objetiva:

- ✓ Permitir que a entidade reguladora, a Prefeitura Municipal e toda população acompanhe o cumprimento dos objetivos, metas e ações fixados neste PMSB;
- ✓ Auxiliar nas tomadas de decisões econômico-financeira, de qualidade e de infraestrutura, nos eixos relacionados;
- ✓ Garantir monitoramento pleno;

Os Indicadores de Desempenho do PMSB adotados pelo município tem o objetivo de acompanhar e avaliar o que foi programado e o que foi efetivamente executado.

Nos termos da legislação (art. 25 do Decreto no 7.217/2010), o conteúdo mínimo do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá contemplar (V) mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. De imediato, já vale fazer uma reparação no texto da lei, que não foi corrigido no decreto. Uma avaliação, sobretudo de serviços essenciais, como são os de saneamento básico, não pode negligenciar a efetividade dos resultados alcançados. Observem que o artigo faz menção apenas à eficiência e eficácia das ações programadas. Isto significa que se avalia apenas se o que foi proposto foi realizado dentro do tempo programado (eficácia); e, se para realizar o que foi proposto os gastos foram compatíveis com o programado ou até menores (eficiência). Portanto, os impactos das ações executadas não são avaliados, ou seja, não se verificou se os resultados esperados com a execução daquela ação para melhorar uma determinada situação foram alcançados, isto seria a efetividade. Para tanto a avaliação das políticas públicas, será desenvolvido a partir de três grandes classes de indicadores para nortear a avaliação: eficácia, eficiência e efetividade

(BRASIL, 2011<sup>a</sup>). Assim, procuramos alcançar um dos mais difíceis etapa dos serviços públicos

Figura 59. Eficiência, eficácia e efetividade



Fonte: Propria, 2019

Para se fazer a avaliação de qualquer plano, ou de qualquer programa ou projeto, o Termo de Referência da Funasa (2018) sugere que é preciso definir a priori: • como será feito o acompanhamento durante sua execução; • quem participa desse processo; • o que será avaliado; • com base em que; e, por fim, • como os resultados serão divulgados.

O acompanhamento deve ser feito usando vários procedimentos que combinem avaliação quantitativa (via indicadores) e qualitativa (via processos participativos), entre outros.

### 28.1.1. Avaliação Quantitativa (via indicadores)

Para realização desta avaliação faremos o acompanhamento dos procedimentos via indicadores, através de consultas nos bancos de dados e sistemas de informações disponíveis. Para tanto, serão consideradas as informações que foram produzidas, levantadas e organizadas durante a elaboração do PMSB no sistema municipal de informações, que deverá respeitar os indicadores selecionados. Também serão incluídas as informações do banco de dados da entidade de regulação; dos prestadores de serviços e do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS.

Outros novos sistemas surgem como opção de mecanismos de avaliação e que podem levar à Gestão Municipal de Saneamento mais eficiência e qualidade, usando outras ferramentas disponíveis tipo do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS. Estes sistemas nacionais permitem algum tipo de comparação entre municípios com características semelhantes.

#### 28.1.1.1. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Destacamos que os indicadores decorrentes da compilação e armazenamento dos dados e informações levantadas a partir das informações primárias coletadas junto aos prestadores de serviços serão disponibilizados no SNIS, portanto, este sistema torna-se indispensável neste processo, pois proporciona instrumentos chaves de monitoramento dos interesses dos usuários e à verificação da conformidade com objetivos previamente estabelecidos, além de garantir a integração com o Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SINISA).

A cada ano verifica-se, em quantidade cada vez maior, a situação em que um determinado município é atendido por mais de um prestador de serviços. Assim, o SNIS desenvolveu o banco de dados municipais, em que as informações são apresentadas por município. Quando um determinado município apresenta um único prestador de serviços de água e esgotos, a informação do prestador é automaticamente transferida para o banco de dados municipais. Entretanto, quando um município apresenta mais de um prestador de serviços, as informações e os indicadores do referido município são estruturadas e consolidadas a partir de critérios específicos. Além disso, na base municipal os dados de Resíduos Sólidos são disponibilizados junto aos dados de Água e Esgotos.

#### 28.1.1.2. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS

DATASUS é o departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. Trata-se de um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde com a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde.

Algumas das principais aplicações informáticas presentes nos sistemas de informação em saúde do Brasil são:

- Sistema de Informações sobre mortalidade (SIM)
- Sistema de informações sobre nascidos vivos (SINASC)
- Sistema de informações da atenção básica (SIAB)
- Sistema de informação de agravos de notificação (SINAN)
- Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS)

Interessa neste Sistema de Informação de Atenção Básica – SIAB o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família - PSF. O SIAB foi desenvolvido como instrumento gerencial dos Sistemas Locais de Saúde e incorporou em sua formulação conceitos como território, problema e responsabilidade sanitária.

Através dele obtêm-se informações sobre cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde. Produz indicadores capazes de cobrir todo o ciclo de organização das ações de saúde, moradia e saneamento.

#### 28.1.2. Avaliação Qualitativa (via processos participativos)

Para esta avaliação faremos o acompanhamento dos procedimentos via processos participativos e vamos levar em conta, entrevistas com moradores, gestores e técnicos diretamente responsáveis pela implementação do PMSB e outros agentes públicos que atuam na interface com o saneamento, entre eles os agentes de saúde, como igualmente realizaremos

visitas de campo para constatar in loco os problemas denunciados por moradores, ou pela mídia local, ou pelo sistema de Ouvidoria, que em geral os prestadores de serviços disponibilizam para os usuários

**Quadro 39. Avaliação Qualitativa do PMSB**

INDICADORES	QUESTIONAMENTO	RESPOSTA	
		SIM	NÃO
<b>EFICÁCIA</b>	O conteúdo da política ou programa traçado e realizado foi adequado para alcançar os objetivos pretendidos		
	A política ou programa foi desenvolvido conforme o planejamento inicial?		
	Os objetivos e metas foram atingidos		
<b>EFICIÊNCIA</b>	Os recursos financeiros investidos foram devidamente aplicados		
	Os recursos financeiros investidos foram compatíveis com os objetivos e metas atingidos?		
	O processo atendeu a um cronograma de execução factível?		
	O programa foi implementado segundo princípios de justiça social, de moralidade e de probidade administrativa?		
<b>EFETIVIDADE</b>	A política ou programa foi capaz de alterar a realidade?		
	A política ou programa contribuiu para a aproximação ou o afastamento da realidade social desejada?		



## 29. DO USO DOS INDICADORES DO SNIS – SINISA

Ao longo da vigência do Planasa foi instituído um sistema de avaliação da eficiência gerencial e operacional dos serviços executados pelas companhias estaduais de saneamento com base em indicadores normalizados. Mais tarde os indicadores consolidados nos relatórios de desempenho emitidos anualmente pelas companhias de saneamento evoluíram para o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, o SNIS.

Atualmente as principais informações sobre o setor do saneamento básico no Brasil são apresentadas sob a forma de indicadores pelo SNIS.

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS foi concebido em 1995 como um instrumento da Política Nacional de Saneamento e vem sendo conduzido pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades – SNSA/MCIDADES.

Em consonância, sugere-se observar e alimentar os indicadores do SNIS, uma vez que, os dados são atualizados anualmente; o fornecimento dos dados ao SNIS é obrigatório para acesso a recursos do Ministério das Cidades (SISTEMÁTICA iniciada em 2009 e fortalecida nos anos seguintes – Atestado de Regularidade); os prestadores ou municípios fornecem os dados por meio de um programa especificamente preparado para este fim (snisweb), que inclui análise crítica automática dos dados; inclui informações de caráter institucional, administrativo, financeiro, de balanço contábil, operacional e de qualidade dos serviços, além de pesquisa sobre sistemas alternativos e questões sobre planos municipais de saneamento e consórcios públicos.

Para realizar o cadastramento das informações municipais e manter atualizado o banco de dados, deve-se realizar o acesso através do endereço eletrônico: <http://www.cidades.gov.br/snisweb/src/Sistema/index>, onde cada município possui uma senha e um login para o fomento.

Os indicadores são calculados pelo sistema, a partir de fórmulas que, ao relacionar entre si as informações, permitem apresentar parâmetros capazes de descrever com elevado grau de objetividade determinado aspecto da prestação de serviços, referente ao próprio prestador ou ao município, estado, região.

Ao final de cada coleta é gerada uma Série Histórica com toda a base de dados do SNIS. Assim, permite-se uma análise consistente da prestação de serviços de água e esgotos no Brasil, com a identificação de tendências em relação a custos, receitas e padrões dos serviços, e elaboração de inferências a respeito da trajetória das variáveis mais importantes para o setor, e, assim, o desenho de estratégias de intervenção com maior embasamento.

A disponibilização dos dados informados, sobre a prestação dos serviços, efetivará a melhora dos serviços públicos em Saneamento Básicos Nacionais, sendo de suma importância para:

- a. Subsidiar o planejamento e execução de políticas públicas;
- b. Orientar a aplicação de recursos;
- c. Fornecer subsídios para a avaliação de desempenho dos serviços;
- d. Auxiliar no aperfeiçoamento da gestão, elevando os níveis de eficiência e eficácia;
- e. Orientar atividades regulatórias, de fiscalização e de controle social.

Completando 12 anos de existência, a Lei de Saneamento (nº 11.445, de 5 de janeiro 2007), em conjunto com o SNIS e a participação das Prefeituras Municipais e Órgãos Gestores trabalha no aperfeiçoamento da Gestão dos Serviços para melhorar o atendimento à população.

O município não possuindo as informações exatas recomenda-se, em último caso, apresente valores aproximados/estimados de forma a representar a realidade do município, desde que fique registrado no campo de "Observações, esclarecimentos ou sugestões" ao final de cada formulário. Sugerimos que o município mantenha um cadastro a partir deste momento, em especial de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, uma vez que, o município já possui uma série histórica em relação ao sistema de Água e Esgotos (AE) e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

- a) Quem fornece os dados Água e Esgotos:
- Prestadores de serviços de saneamento;
  - Companhias estaduais;
  - Empresas ou autarquias microrregionais;
  - Empresas municipais;
  - Autarquias municipais;
  - Departamentos/secretarias municipais;
  - Empresas privadas; e
  - Organizações Sociais.

Resíduos Sólidos: • Órgãos municipais: • Empresas municipais; Autarquias (SLUs); e • Departamentos/secretarias municipais.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas: • Órgãos municipais: • Empresas municipais; • Empresas privadas; e • Departamentos/secretarias municipais.

b) Grupo de Informações de Indicadores

Água e Esgotos Informações: • Gerais; • Contábeis (exceto autarquias e administração pública direta); • Operacionais – água; • Operacionais – esgotos; • Financeiras; • Qualidade (nível municipal); • Pesquisa sobre sistemas alternativos (somente locais); e • Informações sobre PMSB. Indicadores: • Econômico-financeiros e administrativos; • Operacionais – água; • Operacionais – esgotos; • Contábeis (apenas empresas); e • Qualidade (nível municipal).

Resíduos Sólidos Informações: • Gerais; • Coleta; • Resíduos construção civil; • Coleta seletiva; • Resíduos serviços de saúde; • Varrição; • Capina e roçada; • Catadores; • Outros serviços; e • Unidades de processamento. Indicadores: • Gerais; • Coleta; • Coleta seletiva; • Resíduos serviços de saúde; • Varrição; e • Capina e roçada.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas Informações: • Gerais; • Dados sobre cobranças (Cobrança); • Dados financeiros (Financeiro); • Dados de infraestrutura (Infraestrutura); • Dados operacionais (Operacional); • Dados sobre gestão de risco (Gestão de Riscos); • Dados da avaliação de reação (Avaliação de Reação). Indicadores: • Econômico-financeiros e administrativos; • Operacionais; • Infraestrutura; • Gestão de Risco e, • Avaliação de reação.

### 30. INSTRUMENTOS DE CONTROLE E PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE

Um índice deve ser avaliado constantemente para cada sistema: **Índice de Aprovação da Comunidade (IAC)**. Este índice deve ser avaliado com base no registro de reclamações através de um canal de comunicação a ser implantado reunindo várias formas de coleta de dados: por telefone e reclamações por escrito ou pessoalmente (Ouvidoria Pública), além de reclamações via internet registradas no site do PMSB. Este índice representa o número de reclamações por ano.

As ações programadas no PMSB deverão ter seus resultados amplamente divulgados, de forma a garantir pleno acesso às partes interessadas, entre as quais a comunidade, órgãos e entidades públicas e entidades privadas.

Sendo de responsabilidade da prefeitura municipal a implantação de metodologias e técnicas para divulgação dos objetivos e metas propostas no plano.

Os indicadores de qualidade e eficiência deverão também ser amplamente divulgados, revistos, atualizados e discutidos de forma sistemática. As definições das formas de mídia serão de responsabilidade da administração municipal a partir dos recursos disponíveis.

As ferramentas para a divulgação do PMSB conforme recomendadas:

- Utilização de Sistema Georreferenciado com mapeamento das obras de ampliação e melhoria da infraestrutura existente;
- Divulgação de relatório anual contendo as ações realizadas e não realizadas para atendimento às metas do PMSB;
- Utilização da fatura de água/esgoto, para divulgação de informações a metas relativas ao PMSB;
  - Realização de Audiência Pública anual para apresentação do desenvolvimento do Plano;
  - Disponibilidade na internet de link com informações sobre as metas do Plano e seu respectivo status de atendimento.

### 30.1. DEFINIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CONFRESA

A construção dos indicadores do PMSB partiu da seleção de critérios, baseado primeiramente na seleção de propriedades que seriam desejáveis, integrando a formulação dos indicadores, como:

Possuir sensibilidade e confiabilidade da medida;  Abranger todas as metas e ações do PMSB (Cobertura);  Possuir relevância para a gestão pública;  Apresentar comunicabilidade com o público.

Além do preconizado, a definição dos indicadores de gestão do PMSB também considerou 10 princípios descritos na Tabela abaixo, com a finalidade de que o conjunto dos indicadores se torne uma ferramenta com maior eficiência e eficácia para o acompanhamento e a avaliação do Plano.

**Quadro 40. Critérios para criação de indicadores**

<b>Critérios para criação de indicadores</b>	
<b>Democrático</b>	Devem possuir ampla participação no processo de escolha e no acesso aos resultados
<b>Significativo</b>	Possuir relevância para todos os integrantes do sistema;
<b>Satisfatório</b>	Fornecer informação na medida certa;
<b>Preventivo e Proativo</b>	Garantir que a informação seja entregue em tempo hábil para tomada de decisões;
<b>Claro e Compreensível</b>	Reduzir as incertezas (se é bom ou ruim), de fácil entendimento, com unidade que tenham sentido e sugestivos para efetiva ação
<b>Viável</b>	Custo adequado de aquisição e processamento de dados e comunicação;
<b>Medida física</b>	Balancar, quando for possível, unidades física e monetárias
<b>Não deve ser uma ferramenta estanque</b>	Deve estar inserido em processo de melhoria contínua, passível de discussão, de aprendizado e de mudança.

Fonte: Malheiros, (2006). Adaptado por e-cidades, 2018.

Durante a construção do conjunto de indicadores buscou-se atender as definições apresentadas por Brasil (2012):

- Nomear o indicador;  Definir seu objetivo;
- Estabelecer sua periodicidade de cálculo;
- Indicar o responsável pela geração e divulgação;
- Definir sua fórmula de cálculo;
- Indicar seu intervalo de validade.

Seguindo os critérios estabelecidos, durante a construção dos indicadores, buscou-se a padronização dos conceitos, definição e método de cálculo, adotando se, sempre que possível, os indicadores elencados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Ressalta-se assim, o atendimento ao estabelecido no inciso VI do Artigo 9º da Lei 11.445/2007, o qual estabelece que o sistema de informações municipal, composto pelo conjunto de indicadores do PMSB, esteja articulado com o SNIS.

Desta forma, levando em consideração a importância do monitoramento e avaliação da implantação do plano proposto, foram criados os indicadores de gestão e desempenho para avaliar e monitorar os programas propostos pelo PMSB, e que após sistematizados e com auxílio dos demais mecanismos de avaliação, servirão como base para a tomada de decisão dos gestores municipais de Confresa.

Destaca-se que os indicadores propostos, ainda, incluem conjunto de indicadores epidemiológicos, e que são essenciais para verificar os efeitos das ações de saneamento (ou da sua insuficiência) na saúde da população de Confresa/MT.

### **30.1.1. Apresentação dos indicadores de desempenho do município de Confresa com base de indicadores do SNIS**

O SNIS se constitui em um importante sistema de informações do setor de saneamento no Brasil, apoiando-se em um banco de dados que contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Os indicadores do SNIS são compostos por dois componentes: "Água e Esgoto" e "Resíduos Sólidos Urbanos", desde os primeiros anos de coleta até o atual. No eixo de drenagem estão sendo elencados dados necessários para desenvolvimento dos indicadores.

Deste modo, a base para a tomada de decisão serão os indicadores que também servirão para os monitoramentos e revisões do Plano, bem como, para a realização das previsões necessárias às avaliações sistemáticas da eficiência e eficácia da gestão dos serviços.

Elaborou-se assim, uma tabela com as especificações de cada um dos indicadores de desempenho, com detalhamento das descrições, objetivos, memorial de cálculo, fonte de

origem de dados, periodicidade de cálculo, entre outros. Estas tabelas contem as informações mais relevantes para a compreensão dos indicadores em questão.

A tabela abaixo apresenta um modelo de apresentação destas que servirá de base para a avaliação dos indicadores SNIS dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, e os dados a serem coletados para elaboração dos indicadores voltados para o serviço de drenagem e manejo das águas pluviais.

**Tabela 23. Modelo de apresentação dos indicadores de desempenho que servirão de base para a avaliação da eficiência e eficácia econômico-financeira e operacional.**

<b>Apresentação dos indicadores de desempenho</b>	
<b>DESCRIÇÃO</b>	
	<b>A descrição define o que é o indicador. Serve de base para melhor entendimento do mesmo</b>
<b>OBJETIVO</b>	
	<b>Tem a função de responder para que serve este indicador, apresentando as principais características do mesmo.</b>
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>	
	<b>É a expressão que servirá para determinar o valor do referido indicador de desempenho. A pergunta a ser respondida nesta etapa é: como calcular?</b>
<b>UNIDADE</b>	
	<b>É a representação do resultado obtido após o cálculo</b>
<b>PERIODICIDADE DE CÁLCULO</b>	
	<b>Período que o cálculo deverá ser feito para construção de um banco de dados. A periodicidade pode ser anual, semestral, mensal, dentre outras formas.</b>
<b>RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO</b>	
	<b>Implica quem deverá apresentar os resultados obtidos de cada indicador.</b>
<b>SIGLAS E ABREVIATURAS</b>	
	<b>Indica/traduz o significado das siglas e abreviaturas utilizadas</b>

VARIÁVEIS DE CÁLCULO	FONTE DE ORIGEM DOS DADOS
As variáveis de cálculo são os valores obtidos em campo que servirão para determinação do cálculo descrito acima.	A fonte de origem dos dados é quem deverá fornecer os valores para o cálculo do indicador.

A Lei Federal nº 11.445/2007 instituiu em seu Art. 53º o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA com os objetivos de:

*“ I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;*

*II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;*

*II - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.*

*1º As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet.*

*2º A União apoiará os titulares dos serviços a organizar sistemas de informação em saneamento básico, em atendimento ao disposto no inciso VI do caput do art. 9º desta Lei.”*

O SINISA deverá ser desenvolvido e implementado de forma articulada ao Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos - SNIRH e ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente – SINIMA e no seu Art. 67º estabelece que o SINISA será organizado mediante instrução do Ministro de Estado das Cidades, ao qual competirá, ainda, o estabelecimento das diretrizes a serem observadas pelos titulares no cumprimento do disposto no inciso VI do art. 9º da Lei nº 11.445/2007, e pelos demais participantes. Estabelece também que o Ministério das Cidades apoiará os titulares, os prestadores e os reguladores de serviços públicos de saneamento básico na organização de sistemas de informação em saneamento básico articulados ao SINISA. As orientações para os sistemas municipais de informações, pelo Ministério das Cidades, ainda não foram expedidas.





Atualmente o maior banco de dados sobre saneamento é o SNIS- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento que possui um banco de dados, que contém todas as informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, que envolvem a prestação de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Além dos indicadores a seguir descritos deverão ser efetuados registros de dados operacionais e de desempenho financeiro dos serviços a fim de permitir a geração dos indicadores definidos pelo SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento instituído pelo art. 53 da Lei nº 11.445, de 2007. As informações do SNIS são públicas e acessíveis a todos, independentemente da demonstração de interesse, devendo ser publicadas por meio da internet.

Há na literatura nacional vários modelos de indicadores que podem ser adotados para o controle do serviço de saneamento básico, buscando sua melhor gestão. Optou-se aqui, por adotar um padrão mais simplificado e ao mesmo tempo didático e objetivo, que atenda de maneira prática às necessidades da realidade local. Sendo assim são elencados os indicadores selecionados para cada setor do saneamento do município.

Em seguida estão apresentados os indicadores do SNIS a serem utilizados no município de Confresa.nas

---

Figura 60, Figura 61, Figura 62, encontram-se a relação dos indicadores de desempenho utilizados, bem como seu respectivo código. Ressalta-se que foram selecionados indicadores julgados como primordiais e que serão úteis na tomada de decisão, e que podem ser revistos no momento da revisão do PMSB ou execução das análises dos indicadores, uma vez que o SNIS apresenta inúmeros indicadores.

**Figura 60. Indicadores de desempenho do Sistema de Abastecimento de Água**

<b>CÓDIGO SNIS</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>
IN023	Indicador de atendimento urbano de água;
IN055	Indicador de atendimento total de água;
IN079	Indicador de conformidade da quantidade de amostras – cloro residual;
IN005	Tarifa média de água;
IN012	Indicador de desempenho financeiro;
IN022	Consumo médio per capita de água;
IN044	Indicador de micromedição relativo ao consumo;
IN011	Indicador de macromedição;
IN051	Indicador de perdas por ligação;
IN013	Indicador de perdas no faturamento;
IN049	Indicador de perdas na distribuição;
IN071	Economias atingidas por paralização;
IN001	Densidade de economia de água por ligação;
IN053	Consumo médio de água por ligação;
IN020	Extensão da rede de água por ligação;
IN084	Incidências das análises de coliformes totais fora do padrão;
IN052	Indicador de consumo de água.

Fonte: Adaptado por e-cidades Negócios Públicos, 2018.

**Figura 61. Indicadores de desempenho do Sistema de Esgotamento Sanitário.**

<b>CÓDIGO SNIS</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>
IN047	Indicador de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto;
IN015	Indicador de coleta de esgoto;
IN021	Extensão da rede de esgoto por ligação;
IN006	Tarifa média de esgoto;
IN016	Indicador de tratamento de esgoto;
IN059	Indicador de consumo de energia elétrica em sistemas de esgotamento sanitário;
IN041	Participação da receita operacional direta de esgoto na receita operacional total;
IN046	Indicador de esgoto tratado referido à água consumida.

Fonte: Adaptado por e-cidades Negócios Públicos, 2018.

Figura 62. Indicadores de desempenho do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

CÓDIGO SNIS	INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
IN002	Despesa média por empregado alocado no serviço do manejo de RSU;
IN003	Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da Prefeitura Municipal;
IN004	Incidência das despesas com empresas contratadas, para a execução de serviços de manejo de RSU, nas despesas com manejo de RSU;
IN005	Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de RSU;
IN006	Despesa per capita com o manejo de RSU;
IN011	Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU;
IN023	Custo unitário médio do serviço de coleta de RSDC e RLU;
IN024	Incidência do custo do serviço de coleta de RSDC e RLU no custo total do manejo de RSU;
IN043	Custo unitário médio dos serviços de varrição;
IN046	Incidência do custo do serviço de varrição no custo total do manejo de RSU;
IN053	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos;
IN014	Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município;
IN015	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RSDC em relação à população total do município;
IN022	Massa de RSDC coletada <i>per capita</i> ;
IN027	Taxa de quantidade total coletada de RLU em relação à quantidade total coletada de RSDC;
IN028	Massa de RSDC e RLU coletada per capita em relação à população
	total atendida pelo serviço de coleta;
IN029	Massa de RCCD em relação à população urbana;
IN031	Taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total de resíduos coletado;
IN032	Massa recuperada de materiais recicláveis per capita em relação à população urbana;
IN053	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva em relação à quantidade total coletada de RSDC;
IN054	Massa per capita de matérias recicláveis recolhidos pela coleta seletiva;
IN036	Massa de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) coletada <i>per capita</i> ;
IN037	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total de RSDC e RLU coletada;
IN044	Produtividade média dos varredores;
IN045	Taxa de varredores no total de empregados no manejo de RSU;
IN048	Extensão total anual varrida <i>per capita</i> ;
IN051	Taxa de capinadores em relação à população urbana.

Fonte: Adaptado por e-cidades Negócios Públicos, 2018.

### **31. PRODUTO I SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO**

Na gestão dos serviços de saneamento básico, a informação constitui-se como instrumento básico e essencial à elaboração dos Planos de Saneamento Básico, bem como para implementação do mesmo, ao planejamento e à regulação. Neste sentido, o planejamento eficiente e eficaz dos setores de saneamento básico, com atuação e participação ativa da população, implicam o acesso a informações atuais, sistematizadas, quantificáveis, periódicas e apresentadas em linguagem inteligível ao público em geral.

Dessa forma, visando contribuir com o processo democrático e atender às determinações balizadas pela Constituição Federal, pela Lei N. 11.445/2007, pelo Decreto N. 7.217/2010, pela Lei N. 12.527/2011, pelo Decreto N. 7.724/2012, bem como pelo Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que o presente documento, designado Produto I – Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico, tem por intuito desenvolver, promover e estabelecer mecanismos de acesso a informação, auxiliando no processo de construção, planejamento, execução e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico de CONFRESA – MT, e assegurando a todos os atores sociais de Confresa o protagonismo nas diversas etapas de desenvolvimento e implementação do plano.

Pretendem-se com as ações propostas neste produto garantir, à sociedade de Confresa e aos gestores dos serviços de saneamento, transparência ativa, informações, representação técnica, e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos municipais de saneamento básico, tal como definido no artigo 2º, inciso IX e X da Lei Federal N. 11.445/2007.

O próximo tópico tem por intuito realizar uma abordagem geral sobre o conceito de sistema de informações e sua aplicabilidade no âmbito da administração pública. Enquanto que, o capítulo 3 apresentará os procedimentos a serem empregados para a sistematização e implementação do SNIS no município de CONFRESA.

#### **31.1. OBJETIVO GERAL**

Organizar e implementar o Sistema de Informações Municipal em Saneamento Básico (SNIS) de CONFRESA, articulado com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento



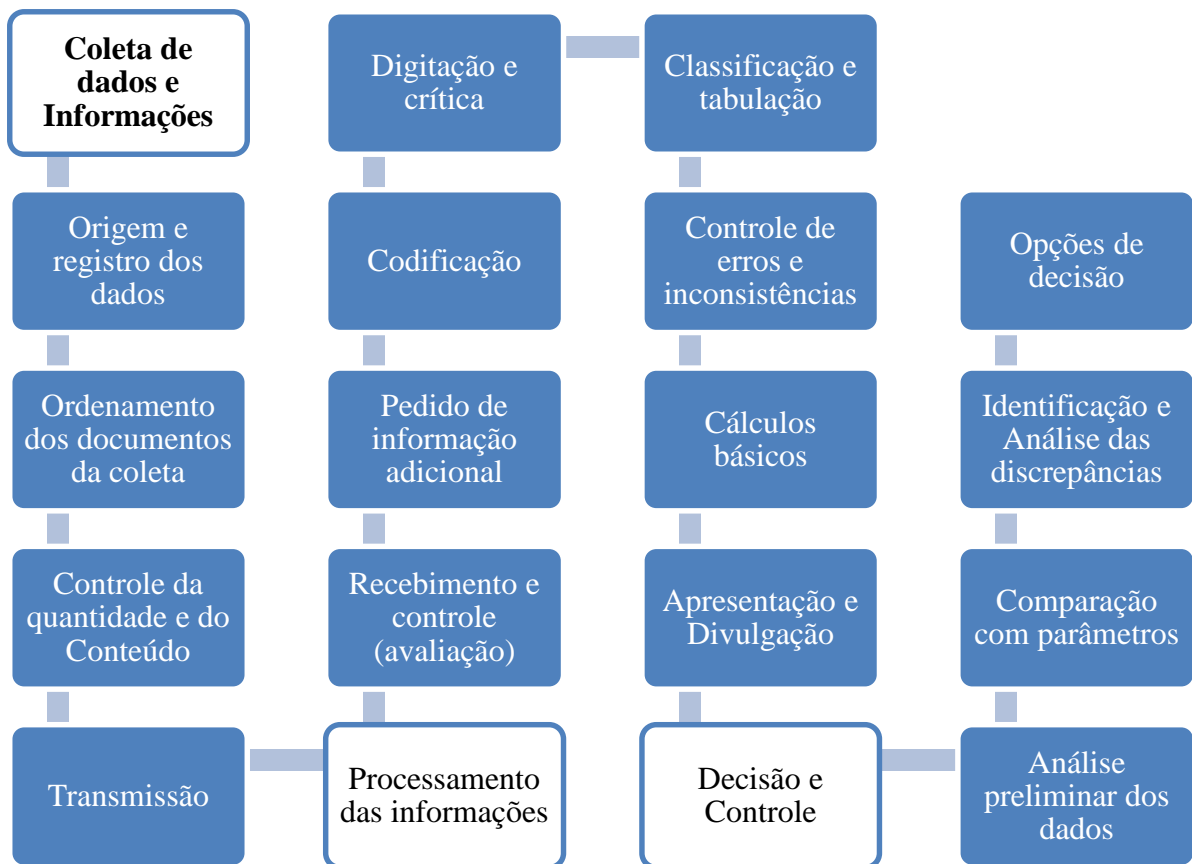
(SNIS), com vistas a fortalecer o planejamento, a gestão, a tomada de decisões, a prática profissional, a geração de conhecimento, bem como o controle e a participação social, avalizando, por sua vez, o aumento da eficiência e da qualidade dos serviços de saneamento, a partir da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços, contribuindo, enfim, para a melhoria da situação do saneamento básico municipal.

### 31.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Definir indicadores e índices para o monitoramento e avaliação da situação de acesso, qualidade, segurança, eficiência, eficácia e efetividade na gestão e na prestação dos serviços e nas condições de saúde e de salubridade ambiental do município.
- ✓ Garantir a difusão e o acesso livre às informações referentes à realização de todas as fases de desenvolvimento do PMSB, das agendas de reuniões, cronograma de atividades, eventos previstos e propostas elencadas.
- ✓ Sensibilizar a sociedade de confressa para a importância dos investimentos em saneamento básico, salientando seus benefícios, vantagens e a responsabilidade coletiva.
- ✓ Construir mecanismos eficientes de comunicação, difusão, acompanhamento, desenvolvimento e monitoramento do PMSB pela população.
- ✓ Fomentar a disseminação de informações sobre saneamento e áreas correlatas para a população utilizando diferentes linguagens, mídias e veículos de comunicação, alcançando públicos específicos e facilitando o controle social.

### 32. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

A metodologia empregada no processo de elaboração do Sistema Municipal de Informações fundamenta-se no modelo proposto por Moraes (1994) e apresentado na Figura abaixo.



Fonte: Adaptado de Moraes (1994).

A eficácia dos processos de coleta, processamento, análise e transmissão da informação é fundamental para a implementação, monitoramento e a avaliação do PMSB de CONFRESA, uma vez que, está diretamente relacionada ao sucesso do planejamento, organização e pleno funcionamento dos serviços de saneamento. Neste sentido, a implementação do sistema de informações deverá levar em conta, em sua interface, os dados fornecidos pela prefeitura de Confresa, órgãos municipais e demais entidades estaduais, de maneira a fomentar a intersetorialidade e integração, com o intuito de:

- Aperfeiçoar a gestão, com elevação dos níveis de eficiência e eficácia dos serviços.
- Avaliar o desempenho dos serviços.
- Empregar indicadores como referência para a comparação e medição de desempenho.
- Implementar o controle social.
- Nortear a aplicação de recursos.

- Orientar as atividades de fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

O sistema de informações deverá apresentar em razão dos condicionantes preconizados pela Política Federal de Saneamento Básico, no mínimo, os seguintes aspectos para cada um dos quatro setores de saneamento:

- Definir indicadores e índices para o monitoramento e avaliação da situação de acesso, qualidade, segurança, eficiência, eficácia e efetividade na gestão e na prestação dos serviços e nas condições de saúde e de salubridade ambiental do município de CONFRESA.
- Caracterizar o município socioeconomicamente.
- Caracterizar as condições da prestação dos serviços públicos.
- Caracterizar a oferta de serviços públicos.
- Caracterizar a demanda de serviços públicos, tendo por intuito a universalização dos serviços.
- Fiscalizar a prestação dos serviços.
- Avaliar os resultados e impactos ocasionados pela implantação do PMSB.
- Comparar os resultados aos padrões e indicadores de qualidade da entidade reguladora ou órgão federal do setor.
- Monitorar custos.
- Monitorar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços.
- Monitorar as condições e tendências em relação ao cumprimento das metas e prazos preconizados no PMSB.
- Monitorar passivos ambientais.
- Monitorar os serviços a partir de indicadores ambientais.

O SNIS de CONFRESA deverá apresentar interface web, permitindo o acesso irrestrito, a técnicos e ao público em geral, de todas as informações relativas ao Plano Municipal de Saneamento Básico e à gestão dos serviços. Sob essa perspectiva, pretende-se desenvolver, a partir de linguagem HTML, um sítio na internet, que abrigará sistematicamente os dados utilizados na elaboração do plano, os Produtos gerados ao longo das etapas de construção do Plano, a análise dos dados coletados, dentre outros elementos. Dessa forma, a página deverá:



- Possuir instrumento de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma clara, objetiva, transparente e compreensível.
- Disponibilizar e permitir o download de relatórios em diversos formatos eletrônicos e abertos, tais como planilhas, mapas e textos, de modo a auxiliar a análise das informações.
- Manter atualizadas as informações disponíveis para acesso.
- Viabilizar o acesso automatizado a partir de sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina.
- Divulgar detalhadamente os métodos empregados para estruturação da informação.
- Assegurar a integridade e a autenticidade das informações disponibilizadas.
- Indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica, telefônica ou pessoal, com o órgão ou entidade detentora do sítio.
- Adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência.

A hospedagem da página na internet será realizada no domínio da Prefeitura Municipal de CONFRESA.

O Gerenciamento do Banco de Dados (SGBD) será realizado a partir de sistema relacional de código aberto, que deverá ser alimentado por técnico disponibilizado pela prefeitura municipal de CONFRESA/MT.

O registro das informações deverá ser padronizado e realizado mensalmente, empregando diversas ferramentas de coleta de dados, dentre elas: a elaboração de formulários apropriados a realidade, a instituição de uma rotina de verificação, fiscalização e o registro de informações de forma tempestiva. A análise comparativa mensal dos dados permitirá a identificação de eventuais incongruências, bem como auxiliará na compreensão dos fatores que podem ter ocasionado alguma alteração não prognosticada. Anualmente, deverão ser elaborados e disponibilizados, por meio impresso e eletrônico, relatórios com a sistematização e análise dos dados coletados durante o ano.

No âmbito avaliativo, inicialmente, propõe-se a utilização dos indicadores de desempenho propostos pelo SNIS para os setores de Abastecimento de água, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos; que permitirão a comparação com informações provenientes de outros municípios brasileiros, tal prerrogativa permitirá compreender e comparar as experiências, atividades e ações necessárias para o fortalecimento do setor nas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**PRODUTO K**

---



diversas regiões do país. No âmbito do manejo de águas deverão ser estudados e desenvolvidos por intermédio da técnica delphi indicadores de desempenho eficientes que demonstrem a realidade do setor no município.

O Sistema de Informação deverá ser elaborado em concomitância com o processo de elaboração do PMSB, uma vez que, os resultados gerados nas diferentes etapas do Plano deverão alimentavam o SNIS.



### **33. PRODUTO J RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ACOMPANHAMENTO DA ATIVIDADES**

Este relatório tem por objetivo precípua, apresentar as atividades realizadas durante a elaboração do plano Municipal de Saneamento Básico de acordo com as diretrizes elaboradas pela FUNASA e ainda a produção do Produto J, conforme determinado no Termo de Referência.

As atividades descritas no relatório perfazem os atos realizados pelo município no afã de se concretizarem os produtos necessários para a criação do PMSB.

#### **33.1. RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS**

Antes de dar início ao relatório das atividades já realizadas, cumpre trazer à baila que entre os anos de 2014 e 2017 diversas diligências já haviam sido concretizadas e entregues em forma dos produtos A, B, C, D, E, F, G, H e J. No entanto, após o envio para análise da FUNASA, foi identificada a necessidade da alteração de diversos pontos, que culminaram na reprovação destes em 2017.

A partir disso novas diligências foram realizadas, novos produtos foram elaborados pela prefeitura em parceria com os comitês executivos, as empresas contratadas e a população municipal.

Abaixo seguem as ações efetivadas na elaboração dos Produtos já realizados.

#### **Maio/2011**

Em maio de 2011 foram encaminhados os ajustes necessários que haviam sido solicitados pela FUNASA, bem como o Termo de Referência.

#### **Maio/2015**

Em maio de 2015 deu-se início ao produto A, com a publicação do decreto nº 017/2015 que foi reestruturado e assim, devidamente finalizado em setembro de 2018 com a publicação da portaria nº 493/2018.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA/MT PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PRODUTO K



**Portaria 493/2018 de 28 de Setembro de 2018.**

**DISPÕE SOBRE REESTRUTURAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO DE ELABORAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL, E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO** o DECRETO Nº 013/2015 de 11 de maio de 2015, que cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - REESTRUTURAR o COMITÊ DE COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA ELABORAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO, e pela COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO-PMBS:

**I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
CRISTIANO DA ROCHA LOISCHETER	CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOSE ROBERTO OLIVEIRA COSTA	PREFEITURA/ASSISSORIA JURÍDICA
ANDRE LUIZ TEIXEIRA COSTA	PREFEITURA/ENGENHARIA E ARQUITETURA
RONICLEBS CONDÃO BARROS MILHOMEM	PREFEITURA/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
FERNANDA PERPETUA DOS SANTOS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACEC/DL

**III - REPRESENTANTES DO NÚCLEO INTERSETORIAL DE COORDENAÇÃO TÉCNICA - NICT DA FUNASA.**

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

4 de Outubro de 2018 - Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso - ANO XII | Nº 3.078

**TOMADA DE CONTAS ADMINISTRATIVO Nº 17/2018** Processo SINDICATO SINDICATO no modelo 02, 02/2018 em conformidade com a disposição da Lei 8.890/93 e suas alterações posteriores, iniciada na cidade de Confresa.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.**

1.1 - A presente tomada de contas é baseada no disposto no art. 75, inciso II, da Lei Federal nº 8.890/93 e suas alterações posteriores, bem como Cláusula 10ª do Contrato Original.

2.1 - A presente tomada de contas é baseada no disposto no art. 1º da Lei Orgânica Municipal, em sua redação atual.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DA JUSTIFICATIVA.

3.1 - O objeto da presente tomada de contas é o do processo de elaboração do plano municipal de saneamento básico, em conformidade com a Lei Orgânica Municipal e a Lei Complementar nº 013/2015.

4. CLÁUSULA QUARTA - DA DISPONIBILIDADE DE FUNDOS.

4.1 - Não há verbas em contrato e parte da dotação de recursos para a execução do presente processo de tomada de contas encontra-se em dotação própria, em conformidade com o disposto no art. 1º da Lei Orgânica Municipal e a Lei Complementar nº 013/2015.

Confresa-MT, 05 de Setembro de 2018.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA**  
Rua Cavalo Branco Milhomem  
Confresa-MT

**JOAQUIM SAUER NETO**  
CPF: 477.328.401-01  
Lecador

**RECURSOS HUMANOS**  
**PORTARIA 493/2018 DE 28 DE SETEMBRO DE 2018.**

**DISPÕE SOBRE REESTRUTURAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DOS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO DE ELABORAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL, E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO** o DECRETO Nº 013/2015 de 11 de maio de 2015, que cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - REESTRUTURAR o COMITÊ DE COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA ELABORAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO, e pela COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO-PMBS:

**I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO E LEGISLATIVO**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
CRISTIANO DA ROCHA LOISCHETER	CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOSE ROBERTO OLIVEIRA COSTA	PREFEITURA/ASSISSORIA JURÍDICA
ANDRE LUIZ TEIXEIRA COSTA	PREFEITURA/ENGENHARIA E ARQUITETURA
RONICLEBS CONDÃO BARROS MILHOMEM	PREFEITURA/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
FERNANDA PERPETUA DOS SANTOS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACEC/DL

**III - REPRESENTANTES DO NÚCLEO INTERSETORIAL DE COORDENAÇÃO TÉCNICA - NICT DA FUNASA.**

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

4 de Outubro de 2018 - Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso - ANO XII | Nº 3.078

**II - REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL**

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
MARCIO FERREIRA DAMASCENO	AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE
JEAN KARLOS RODRIGUES PEREIRA	ACEC/DL

**III - REPRESENTANTES DO NÚCLEO INTERSETORIAL DE COORDENAÇÃO TÉCNICA - NICT DA FUNASA.**

**§1º.** O Secretário Municipal de Planejamento exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

**§2º.** As deliberações que tiverem caráter de urgência deverão ser submetidas à aprovação do Conselho de Administração, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

**§3º.** Para acompanhar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMBS, o Comitê de Coordenação deverá reunir-se mensalmente e/ou quando necessário convocado pelo Secretário Executivo.

**§4º.** As atribuições do representante do NICT-Funasa no comitê de coordenação são restritas ao acompanhamento em caráter orientativo, sem direito a voto.

**Art. 2º** - REESTRUTURAR o COMITÊ EXECUTIVO, RESPONSÁVEL PELA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMBS:

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO
RYOM MESSIAS DA SILVA	CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
JOCEAN RODRIGUES LARA	ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
JOSE CARNEIRO DA SILVA	PREFEITURA/DEPTO DE AGRICULTURA
HILSON KENNETH DE SAUSA DA SILVA	PREFEITURA/DEPTO DE COMERCIO
FRANCISCA LUIZ ALVES DE OLIVEIRA ARAUJO	PREFEITURA/DEPTO DE ENFERMAGEM
CARRISA DA SILVA TOCANTINS	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE SOCIAL
JALIS ALVES DE OLIVEIRA	PREFEITURA/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GABRIELA MEDINA OLIVEIRA	PREFEITURA/SECRETARIA DE SAÚDE

**§ 1º.** A Coordenação do COMITÊ EXECUTIVO será exercida pela Engenharia Sanitária e Ambiental e o Sr. JOCEAN RODRIGUES LARA - CREAMT 038123.

**Art. 3º** - Fica portaria entre em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

**Art. 4º** - Esta portaria entre em vigor na data de sua publicação.

**Art. 5º** - Revogam-se as disposições em contrário.

**Art. 6º** - Revogam-se as disposições em contrário.

**Publique-se.**

**Registre-se.**

**Cumpra-se.**

Confresa-MT, 26 de Setembro de 2018.

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**  
Prefeito Municipal

**ADMINISTRAÇÃO LICITAÇÕES**  
**PORTARIA 790/2018 ADM DE 27 DE JULHO DE 2018.**

**DESIGNAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS PARA FISCALIZAR A EXECUÇÃO DOS TERMOS DE PARCERIA FIRMADOS POR INTERMÉDIO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS, E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

diario municipal.org/mt/letras - www.amm.org.br

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

**CONSIDERANDO** a necessidade da comissão de avaliação, analisar e fiscalizar os serviços e avaliar se está sendo realizados e verificar a adequação dos projetos elaborados.

**RESOLVE**

**Art. 1º** - Constituir a comissão de avaliação encarregada de analisar os resultados obtidos nos Termos de Parceria, nas áreas de Saúde, Educação, Meio Ambiente, Proteção Social e Desenvolvimento Econômico, firmados com o Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas - IAPGP.

**Art. 2º** - Designar os servidores públicos municipais para fiscalizar, acompanhar e avaliar os serviços, para atuar com membros na comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo discriminado:

REPRESENTANTES DO INSTITUTO DE PESQUISAS E GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
WALTER RAMOS TELES matrícula 11369
RODRIGO BARROS MILHOMEM matrícula 13362

**Art. 3º** - Designar os representantes do Instituto de Pesquisas e Gestão de Políticas Públicas, para atuar com o membro na Comissão de Avaliação dos Termos de Parceria, conforme abaixo discriminado:

REPRESENTANTES DO INSTITUTO DE PESQUISAS E GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
FLÁVIA GIOVANA GOMES LUIZ
KARLA RAUENMOTA

**Art. 4º** - Atuará à Comissão a função de emitir e encaminhar ao Município o relatório conclusivo sobre os resultados atingidos, de acordo com o previsto no termo estabelecido nos Termos de Parceria, podendo, para tanto, utilizar os serviços de infra-estrutura das unidades administrativas do Poder Executivo.

**Art. 5º** - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 6º** - Revogam-se as disposições em contrário.

**Publique-se.**

**Registre-se.**

**Cumpra-se.**

Confresa-MT, 27 de Julho de 2018.

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**  
Prefeito Municipal

**RECURSOS HUMANOS**  
**PORTARIA 484/2018 DE 26 DE SETEMBRO DE 2018.**

**DISPÕE SOBRE PROMOÇÃO DE LICENÇA SEM VENCIMENTOS PARA SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL OCUPANTE DE CARGO EFETIVO, E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

**RONIO CONDÃO BARROS MILHOMEM**, Prefeito Municipal de Confresa, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica Municipal e Lei Complementar Municipal 020/2005 Art. 121.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - Promover a LICENÇA SEM VENCIMENTOS para o servidor de nº 91400/2020 a SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL SADERA APARECIDA RIOS FARIAS, matrícula 610362, ocupante do cargo efetivo de PMBS-FISIOTERAPEUTA lotada na SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE CENTRO DE REABILITAÇÃO.

### **Agosto/2018**

Em agosto de 2018 foi produzido pela prefeitura Municipal o produto C em parceria com a empresa de Consultoria ora contratada, e com equipe executiva formada. O referido produto foi apresentado para análise da FUNASA que constatou estarem cumpridos os requisitos necessários para sua aprovação.

### **Fevereiro/2019**

O plano de mobilização social – produto B foi realizado ainda no mês de fevereiro de 2019.

Foi realizada na instituição CEFAPRO a apresentação inicial do Plano Municipal de Saneamento Básico. Nela foram apresentadas as perspectivas e objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como foram divulgados suas exigências e benefícios à população.



### **Mairo/2019**

Em maio de 2019 o produto D foi submetido a aprovação por parte da FUNASA que concluiu em parecer técnico que este se encontra realizado em sua totalidade.

### **Junho/2019**

No mês de junho de 2019 foram realizadas audiências públicas para apresentação dos seguintes produtos, bem como a elaboração de relatórios:

- Produto E – Programas, Projetos e Ações
- Produto F – Plano de Execução

As referidas audiências foram realizadas:

- 01/06/2019 Audiência Pública realizada na Câmara Municipal: apresentação e divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- 08/06/2019 Audiência Pública realizada na escola Santo Antônio na Vila Pé de Caju – zona rural do município;
- 09/06/2019 Audiência Pública realizada na Escola Planalto na Vila Novo Planalto



**Julho/2019**

Segue-se a elaboração dos produtos G e H no mês de julho de 2019, sendo realizada reunião com os comitês executivos para elaborar a minuta do Projeto de Lei e ainda reunião desses comitês com a equipe técnica para elaboração do Produto H





#### **34. CONCLUSÃO**

Por fim, sendo aprovado o Plano Municipal de Saneamento Básico de Confresa, o mesmo passa a ser um norteador para o município, órgãos estaduais e federais para melhoria dos serviços de saneamento básico no município. Cabe lembrar que o plano tem prazos de execução de serviços assim como avaliações de andamento, para futuras tomadas de decisões, e que ele deverá ser revisto de 4 em 4 anos, a partir da sua origem de elaboração. E todo e qualquer levantamento deverá ser prescrito e acompanhado por profissional técnico qualificado para validação e acompanhamento.