

# REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SÃO FELIPE D'OESTE



Água



Esgoto  
Sanitário



Resíduos  
Sólidos



Drenagem



INSTITUTO FEDERAL  
Rondônia



Fundação  
Nacional  
de Saúde



PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL



PROJETO  
SABER  
VIVER

Construindo Planos Municipais  
de Saneamento Básico - PMSBs

TED N° 08/2017





Construindo Planos Municipais  
de Saneamento Básico -PMSBs

**TED N° 08/2017**



**MARÇO DE 2020**



**TED N° 08/2017**

**Ronilson de Oliveira**  
Coordenador-Geral

**Ricardo Teixeira G. de Andrade**  
Supervisor de Estudos Sociais

**Antônio dos Santos Júnior**  
Coordenador técnico

**Tatiana de Macedo Costa**  
Supervisora de Engenharia

**Saulo Souza de Macedo**  
Gerente de Projetos

**Gedeli Ferrazzo**  
Supervisora de Comunicação

**Equipe de Pesquisadores**  
**Profissionais Auxiliares em Comunicação**

**Eloísa Santana Paz**  
Núcleo Guaporé-Mamoré

**Janaína Santos Saldanha Marques**  
Núcleo Colorado

# APRESENTAÇÃO

O saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição de 1988 e reiterado pela Lei nº. 11.445/2007, a qual prevê a universalização dos serviços de saneamento básico, para que todos os cidadãos tenham acesso a: **água de qualidade e quantidade; coleta e tratamento dos esgotos, destinação adequada do lixo e escoamento das águas da chuva.**

Entretanto, para promover a universalização do saneamento básico todos os municípios devem elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), documento construído com a participação da sociedade, que define as metas no horizonte de 20 anos para a universalização do saneamento básico.

Assim, o primeiro passo para a definição das metas é conhecer a realidade do saneamento básico no município. Com esse propósito, no segundo semestre de 2019 foi realizado o **diagnóstico técnico-participativo** da situação dos serviços de saneamento básico no município e de seus impactos nas condições de vida da população.

Para a realização do diagnóstico técnico-participativo, foram realizados **eventos setoriais e entrevistas** com a população urbana e rural, a fim de captar a percepção social, as demandas e aspirações da população. A metodologia da entrevista foi realizada através de amostragem representativa de uma população, valendo-se de instrumentos formais para coleta e análise dos dados. A população considerada para a amostra no Município de São Felipe D'Oeste foi de 934 pessoas, sendo 305 da área urbana e 629 da área rural. Já no enfoque técnico foram levantados e confrontados os indicadores de saúde, epidemiológicos, ambientais, hidrológicos e socioeconômicos de todas as áreas do município.

Dessa forma, essa cartilha apresenta uma síntese do diagnóstico técnico-participativo do Saneamento Básico de São Felipe D'Oeste, no que se refere aos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, drenagem das águas da chuva, coleta e destinação do lixo, bem como o impacto da ausência ou presença desses serviços nas condições de vida da população.

Por fim, vale ressaltar que, as ações de saneamento básico estão interligadas à promoção da saúde da população, por isso é importante discutir, propor, planejar e monitorar as ações sanitárias do seu município. Participe da construção do Plano Municipal de Saneamento Básico de São Felipe D'Oeste!

# SUMÁRIO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	<b>08</b>
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	<b>11</b>
DRENAGEM DAS ÁGUAS DAS CHUVAS	<b>14</b>
LIXO	<b>18</b>
SAÚDE	<b>21</b>
REFERÊNCIAS	<b>23</b>

# ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## 1. COMO É O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO?

De acordo com pesquisa realizada com os moradores da área urbana de São Felipe D'Oeste, **76%** da população utilizam água distribuída pela rede pública (CAERD), **13%** utilizam poço artesiano/semi-artesiano/poço tubular, **5%** utilizam poço amazônico/cacimba, **5%** dos domicílios utilizam duas formas de abastecimento (rede pública e poço), e **1%** utilizam outras formas (gráfico 1).

### GRÁFICO 1 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA URBANA (SEDE) DO MUNICÍPIO



Fonte: Projeto Saber Viver (2019) – TED 08/2017 IFRO/FUNASA.

Na área rural do município, **8%** responderam que a água provém da rede pública (CAERD), **6%** disseram que a água provém de fonte/nascente, **61%** utilizam poço artesiano/semi-artesiano/poço tubular, **11%** utilizam poço amazônico/cacimba, em **8%** dos domicílios a água advém de cisterna/chuva, e **8%** utilizam duas formas de abastecimento (poço e mina/nascente), conforme o gráfico 2.

### GRÁFICO 2 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO.



Fonte: Projeto Saber Viver (2019) – TED 08/2017 IFRO/FUNASA.

No Distrito de Novo Paraíso, o sistema de abastecimento de água é de responsabilidade da CAERD. Não existe Estação de Tratamento de Água (ETA), o sistema de abastecimento é através de poço semi-artesiano (60 metros de profundidade) e uma mina que serve como reservatório, sustentada também por outro poço (30 metros de profundidade).

## 2. QUAL É A QUALIDADE DA ÁGUA QUE CHEGA A SUA CASA?

A Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde estabelece que seja verificada a qualidade da água para consumo humano para garantir sua **potabilidade**, a ausência de coliformes totais e *Escherichia coli*, e determinada a contagem de bactérias heterotróficas. Esses são indicadores microbiológicos mais utilizados para associar riscos à saúde frente à possível contaminação da água. A presença de coliformes totais e *E. coli* na água, é uma evidência de que ela está poluída com fezes humanas ou de outros animais de sangue quente.

De acordo com o SISAGUA (2019), nas amostras coletadas que são atendidas pelo **Sistema de Abastecimento de Água (SAA)**, fornecido pela CAERD, foram identificadas em 16 amostras a “presença” de coliformes totais. Todas as amostras analisadas apresentaram “ausência” de *Escherichia coli* (gráfico 3).

No que se refere ao pH, foram identificadas 12 amostras com valores fora dos padrões indicados pela portaria MS nº 2.914/2011, que recomenda o pH da água no sistema de distribuição na faixa de 6,0 a 9,5 (gráfico 3).

### GRÁFICO 3 – DADOS DAS AMOSTRAS COLETAS EM 2019 – SAA



Fonte: Projeto Saber Viver (2020) – TED 08/2017 IFRO/FUNASA, com dados do SISAGUA (2019).

Não foram realizadas análises em **Soluções Alternativas Individuais** de abastecimento (poços), praticado principalmente por moradores da zona rural e áreas não cobertas ou a qual não há adesão ao SAA. Dessa forma, o **tratamento é realizado de forma individual** pelos moradores, com a adição de **cloro** e utilização de **filtros**.

### 3. QUAIS SÃO OS PROBLEMAS RELACIONADOS AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA?

Os munícipes apontaram problemas referente a **qualidade da água** (gosto, visual e cheiro). Alegando o uso excessivo de cloro na água, causando transtornos como irritações na pele, e gosto ruim. Outro problema relatado foi com relação a **frequência do fornecimento**, que é interrompida devido quedas de energia.

No distrito, em épocas de seca, a mina não suporta a demanda de água requerida pelos usuários e isso implica em paralisações constantes do sistema de abastecimento.

# ESGOTAMENTO SANITÁRIO

## 4. QUAL É A DESTINAÇÃO DO ESGOTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO?

No Município de São Felipe D'Oeste não consta sistemas de coleta, tratamento ou destino de efluentes. Desta forma, a população realiza a destinação do esgoto por meio de Fossas rudimentares.

O gráfico 4 exemplifica em números relacionando os domicílios com o tipo de esgoto.

### GRÁFICO 4 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SÃO FELIPE D'OESTE



Fonte: IFRO/ Projeto Saber Viver, 2020 e IBGE, 2010

Através do Gráfico 4 é possível verificar que a maioria dos domicílios no Município faz uso de **Fossas Rudimentares**, tanto na área urbana como na área rural. É importante destacar também que na área rural há uma parcela que realiza a destinação do esgoto em **Fossas sépticas** como também faz o uso de **Fossa seca**.

## 5. QUAIS SÃO OS PROBLEMAS RELACIONADOS AO ESGOTO SANITÁRIO?

A principal deficiência encontrada no município é a **ausência de sistema de esgotamento sanitário**, obrigando os moradores a optarem por soluções individuais de destinação de seus efluentes. Este panorama se aplica tanto para a sede, quanto para o distrito e área rural no município.

Dessa forma, as moradias são áreas que apresentam potenciais riscos de contaminação por esgotos, principalmente no solo e águas subterrâneas.

Um outro fator considerado como de risco relacionado ao esgotamento sanitário é o lançamento de águas residuárias a céu aberto em pontos da cidade, que provocam incômodos à população e comprometem as condições de salubridade das vias públicas, bem como a finalidade dos elementos da microdrenagem.

Na sede municipal o esgoto gerado pela população em sua maioria é destinado para fossas rudimentares. É comum encontrar alguns desses dispositivos em condições de infraestrutura precárias, situação essa que contribui para a propagação de doenças e vetores no local, além de oferecer perigo de acidentes aos residentes de seu entorno, como crianças e idosos, que ocasionalmente podem desatentar-se a situação.

Ademais, constatou-se que o município apresenta problemas em relação a ligações clandestinas de lançamento de esgoto em dispositivos de drenagem.

## LANÇAMENTO DE ESGOTOS NA REDE DE DRENAGEM NA SEDE MUNICIPAL



Rua José Firmino

Coordenadas: 11°54'34.96"S e 61°30'41.51"O



Avenida Sete de Setembro

Coordenadas: 11°54'57.72"S e 61°30'50.80"O

## LANÇAMENTO INADEQUADO DE ESGOTO NA AV. 7 DE SETEMBRO NA SEDE URBANA



## FOSSA RUDIMENTAR NO DISTRITO DE NOVO PARAÍSO



Fonte: Projeto Saber Viver, 2019; IFRO/FUNASA – TED 08/2017

# DRENAGEM DAS ÁGUAS DA CHUVA

## 6. O MUNICÍPIO POSSUI SISTEMA DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS DA CHUVA?

No Município existe sistema de Microdrenagem e Macro drenagem para escoamento das águas da chuva. Em levantamento de campo, observou-se existência de Macro drenagem artificial na forma de galeria, atuando no escoamento das águas do Rio das Antas (popularmente conhecido por Rio Inferninho).

### CANAL DE MACRODRENAGEM LOCALIZADO NA LINHA KAPA ZERO



Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

Também foram identificados canais de escoamento natural da água da chuva, formando fundo de vale (córregos), que realizam a drenagem de águas pluviais oriundas de sistemas de microdrenagem, sendo estas composta por meios-fios, sarjetas, bocas de lobo e suas respectivas galerias.

## BOCA DE LOBO NA AVENIDA JORGE TEIXEIRA



Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

## PAVIMENTAÇÃO E MEIO-FIO NA AVENIDA JORGE TEIXEIRA



Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

## 7. QUAIS SÃO OS PROBLEMAS RELACIONADOS A DRENAGEM QUE AFETAM A POPULAÇÃO?

Há uma grande deficiência de operação e de manutenção no sistema de drenagem. Observou-se que há demanda de manutenção nos dispositivos de drenagem pluviais, pois vários dispositivos apresentam problemas, como o acúmulo de lixo e a estrutura em mau estado de conservação, dificuldade de escoamento dos excessos de chuva.

De acordo com entrevistas com a população, um dos maiores problemas estão nas galerias mal planejadas que não cumprem o objetivo de facilitar a drenagem causando problemas na passagem dos moradores

Nas imagens abaixo são apresentados alguns exemplos de mau uso dos dispositivos de drenagem.

### ENTUPIMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM



Coordenadas: 11°54'48.88"S e 61°30'40.66"O

Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

Parte dos problemas relacionados a drenagem tem a ver com a educação ambiental dos moradores do Município. Foram encontrados Dispositivos de drenagem vandalizados, depreciados, entupidos, com ligações clandestinas de esgoto, entre outros. Parte desses problemas podem ser resolvidos com a manutenção da infraestrutura dos dispositivos de drenagem, bem como a conscientização da população para evitar o acúmulo de lixo nas vias, sarjetas, meios-fios, bocas de lobo e outros.

## DEPRECIAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM



Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

# LIXO

## 8. QUAL É O DESTINO FINAL DO LIXO COLETADO NO MUNICÍPIO?

No Município de São Felipe D'Oeste, o lixo é coletado pela Prefeitura Municipal através da Secretária de Obras, Serviços Públicos e Estradas (SEMOSPE). A coleta é feita em toda área urbana e no Distrito de Novo Paraíso. O lixo reciclável é destinado a uma **cooperativa de catadores** em Cacoal/RO (COOPERCATAR). A destinação final do lixo é realizada através do Consórcio Público Intermunicipal da Região Centro Leste do Estado de Rondônia (CIMCERO), encaminhando o lixo para o **Aterro sanitário** da empresa MFM Soluções Ambientais do município de Cacoal. Na área rural, como não há coleta, o lixo costuma ser queimado e/ou enterrado.

## ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO FELIPE D'OESTE.



Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

## 9. EXISTE COLETA SELETIVA (REICLÁVEIS) NO MUNICÍPIO? QUAL É O DESTINO DADO PELA POPULAÇÃO PARA OS MATERIAIS REICLÁVEIS?

Sim, no município de São Felipe D'Oeste é realizada a coleta diferenciada dos lixos domiciliares através de um programa de coleta seletiva. A própria população é encarregada da segregação (separação) dos recicláveis que incluem: papelão, plásticos (finos e grossos), PAD (Polietileno de Alta Densidade), PET (Politereftalato de etileno), metais (alumínio, ferro, cobre etc). A coleta dos resíduos recicláveis é realizada pela prefeitura, às quartas-feiras e destinados para Cooperativa de Catadores de Recicláveis (COOPERCATAR).

### MANEJO DOS RESÍDUOS REICLÁVEIS NA COOPERCATAR



Fonte: Projeto Saber Viver (2019), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

## 10. COMO SE ESTABELECE O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS?

O município de São Felipe D'Oeste possui Plano Municipal Simplificado de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMSGIRS) elaborado no ano de 2013, sob supervisão do Consorcio Público Intermunicipal da Região Centro Leste de Rondônia - CIMCERO, aprovado pela Lei Municipal nº 565/2014, porém desde então não foi revisado. A tabela 01 apresenta o gerenciamento da coleta dos vários tipos de resíduos produzidos pelo município.

## TABELA 1 – DESCRIÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS.

RESÍDUOS	URBANO (sede e distritos)	RURAL
Doméstico	<b>Coleta:</b> Coletado pela prefeitura. <b>Destinação:</b> Aterro sanitário da MFM Soluções Ambientais, Cacoal.	Queimado/ Enterrado
Construção Civil	<b>Coleta:</b> Coletado pela prefeitura. <b>Destinação:</b> reaproveitamento em aterros e em tapas buracos na zona rural.	-
Comercial	<b>Coleta:</b> Coletado pela prefeitura. <b>Destinação:</b> Aterro sanitário da MFM Soluções Ambientais e Gestão de Resíduos Ltda, Cacoal.	-
Hospitalar	<b>Coleta:</b> Coletado pela empresa privada Preserva Soluções LTDA – ME. <b>Destinação:</b> Preserva Soluções, Rolim de Moura, Rondônia.	-
Industrial	<b>Coleta:</b> Responsabilidade do próprio gerador. <b>Destinação:</b> Responsabilidade do gerador realizar a destinação final.	-
Agrossilvopastoril	<b>Coleta:</b> Responsabilidade do produtor rural levar as embalagens até os pontos de coletas mais próximo. <b>Destinação:</b> Associação de Revendas de Produtos Agropecuários (ARPACRE) em Cacoal.	-

# SAÚDE

A saúde da população sofre de forma direta com a falta de saneamento básico. A má qualidade da água, destino inadequado do lixo, deposição de dejetos em locais inapropriados e ambientes poluídos são decorrentes da falta de saneamento e estas situações favorecem a proliferação de doenças, tais como: Leptospirose, Disenteria Bacteriana, Esquistossomose, Febre Tifóide, Cólera, Parasitóides, além do agravamento das epidemias tais como a Dengue, Zika, Chikugunya. A seguir, apresentamos os índices das ocorrências das doenças relacionadas à falta de saneamento básico.

## 11. QUAL É O ÍNDICE DA POPULAÇÃO ATINGIDA POR DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS PELA FALTA DE SANEAMENTO BÁSICO?

As doenças infectocontagiosas com ocorrência no Município que decorrem da deficiência dos serviços de saneamento básico estão listadas na Tabela 02, onde são apresentados os dados oficiais mais recentes divulgados pela SEMSAU.

**TABELA 2 - OCORRÊNCIAS DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS EM SÃO FELIPE D'OESTE.**

DOENÇA	NÚMERO DE OCORRÊNCIAS	ANO
Dengue	2	2019
Diarreia	32	2019
Leishmaniose tegumentar americana	1	2019

Fonte: Adaptado de SEMSAU, 2019.

De acordo com Boletim Epidemiológico divulgado pelo Governo do Estado de Rondônia (AGEVISA, 2019), sete municípios estão com risco para a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* e trinta e um municípios em alerta. O Município de São Felipe D'Oeste não está entre os municípios que registram maior número de ocorrências de dengue no Estado. O quadro 1, apresenta o resultado do LIRAA referente ao Município no período de dezembro de 2018 a dezembro de 2019.

## QUADRO 1 - MAPEAMENTO DE INFESTAÇÃO POR AEDES AEGYPTI EM SÃO FELIPE D'OESTE.

LIRAA: IIP – 3,3 (Alerta); Criadouros predominantes: Lixo, recipientes plásticos, latas, sucatas, entulhos.					
Doença	Suspeita	Descartado	Confirmado	Condição Epidemiológica	
Dengue	7	5	2	Satisfatório	
Zika	1	1	0	Satisfatório	
Chikungunya	1	1	0	Satisfatório	
Febre Amarela	0	0	0	Satisfatório	

Segundo o levantamento realizado pela equipe do Projeto Saber Viver, quando perguntado aos partícipes se alguém da residência apresentou nos últimos meses alguma doença ou algum tipo de problema que possa estar relacionado com a falta de saneamento básico, na **área urbana** (sede municipal e Distrito de Novo Paraíso) as doenças mais frequentes relatadas foram: **diarreia, verminose e dengue**, não combinadas entre si; na **área rural** (Comunidade São João Batista e linhas vicinais), prevaleceu apenas **verminose**, não havendo relatos de casos de diarreia, dengue ou outro relacionado ao saneamento básico.

# REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007: Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Brasília: Presidência, 2007.

BRASIL. Presidência da República. Decreto 7.217, de 21 de junho de 2010: **Regulamenta a Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências**. Brasília: Presidência, 2010.

FUNASA. **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. Brasília: Funasa, 2014.

FUNASA. **Manual do Saneamento**. Brasília: Funasa, 2015.

FUNASA. **Termo de Referência para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico**. Brasília: Funasa, 2018.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **O que é saneamento básico?** Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento>. Acesso em: 24 out. 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico Anual de Água e esgoto — 2017**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos>. Acesso em: 25 out. 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico Anual de Resíduos Sólidos — 2017**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos>. Acesso em: 25 out. 2019

**ESSE É SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI AS SUAS ANOTAÇÕES:**

**ESSE É SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI AS SUAS ANOTAÇÕES:**

**ESSE É SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI AS SUAS ANOTAÇÕES:**



### O QUE É?

É um documento obrigatório referente ao planejamento estratégico para a contratação ou concessão dos serviços de Saneamento Básico.



### QUAL A IMPORTÂNCIA?

O PMSB é importante para a preservação do meio ambiente; diminuição da incidência de doenças; melhoria do desenvolvimento humano e social e prevenção à saúde. O documento apresenta um estudo da situação de saneamento do município e propõe metas de curto, médio e longo prazos; com o objetivo de alcançar o acesso universal aos serviços de saneamento básico.



### QUANDO O PMSB COMEÇA A VALER?

Os municípios participantes do Projeto Saber Viver, em dezembro de 2020, receberão o Plano Municipal de Saneamento Básico e a minuta do projeto de lei que orienta de criação do Plano, para aprovação pelo poder legislativo. A partir da aprovação da lei o PMSB começa a valer.

# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



### QUAL É O PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMSB?

É de 20 anos, contudo a execução das metas propostas segue a regra de urgência, classificada em:

- Imediata ou Emergencial:** até 3 anos
- Curto Prazo:** entre 4 e 8 anos
- Médio Prazo:** entre 9 e 12 anos
- Longo Prazo:** entre 13 e 20 anos

### QUEM CONFERE SE AS METAS FORAM ALCANÇADAS?

Cada município deverá criar o conselho municipal de saneamento básico, com a responsabilidade de verificar a execução do plano pelo poder executivo municipal (prefeitura), em coordenação com o poder legislativo (câmara de vereadores).



### QUEM ESCOLHE QUAIS METAS SERÃO EXECUTADAS IMEDIATAMENTE?

Essa é uma decisão que será construída coletivamente pela população dos municípios participantes do PMSB, durante as audiências públicas do projeto. É assim que a vontade popular será manifestada no documento final encaminhado para a câmara de vereadores. É assim que o controle popular atua sobre o PMSB.





PROJETO  
**SABER  
VIVER**

Construindo Planos Municipais  
de Saneamento Básico - PMSBs

TED N° 08/2017



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



Fundação  
Nacional  
de Saúde



**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL