

# REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE PARECIS



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





**TED N° 08/2017**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



**FUNASA**  
Fundação  
Nacional  
de Saúde



**AGOSTO 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**

**Débora Cristina Castro de Sousa**  
Núcleo Machado

**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 Parecis foi de 324 pessoas, sendo 120 da área urbana e 204 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 Parecis, 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 Parecis!

# SUMÁRIO

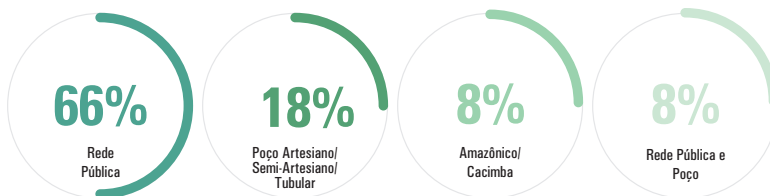
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	08
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	11
DRENAGEM DAS ÁGUAS DAS CHUVAS	14
LIXO	17
SAÚDE	20
REFERÊNCIAS	22

# 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 Parecis, quando perguntado acerca do abastecimento de água na residência (quem/o que fornece a água que chega na residência), **66%** responderam que a água provém da rede pública (CAERD), **18%** disseram usar poço artesiano/semi-artesiano/poço tubular, **8%** disseram usar poço amazônico/cacimba, e **8%** dos domicílios afirmaram usar duas formas de abastecimento (rede pública e poço), conforme o gráfico 1.

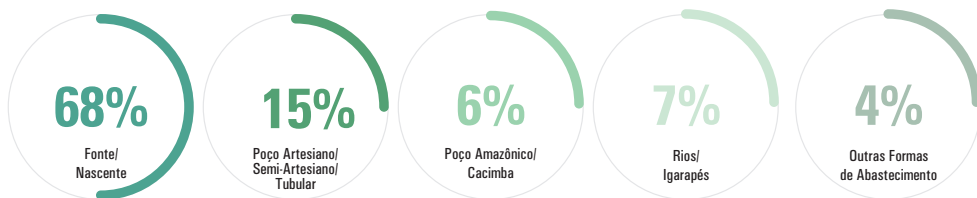
### GRÁFICO 01 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA URBANA (SEDE) DO MUNICÍPIO



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

Na área rural do município, **68%** disseram que a água provém de fonte/nascente, **15%** disseram usar poço artesiano/semi-artesiano/poço tubular, **6%** responderam usar poço amazônico/cacimba, em **7%** dos domicílios afirmaram que a água advém de rio/igarapé, e **4%** disseram que usam outras formas de abastecimento, conforme o gráfico 2.

## GRÁFICO 02 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO.



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

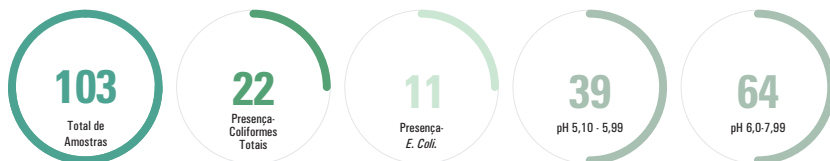
## 2. QUAL É A QUALIDADE DA ÁGUA QUE CHEGA A SUA CASA?

A Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde estabelece que seja verificada, na 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.

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 22 amostras a “presença” de coliformes totais, e em 11 amostras detectou-se *Escherichia coli* (indicador de contaminação fecal recente e de eventual presença de organismos patogênicos – Portaria nº 518/2004), conforme o gráfico 3.

No que se refere ao pH, foram identificadas 39 amostras com valores fora dos padrões indicados pela portaria MS nº 2914/2011, que recomenda o pH da água no sistema de distribuição na faixa de 6,0 a 9,5 (gráfico 3).

## GRÁFICO 03 – DADOS DAS AMOSTRAS ANALISADAS EM 2019 – SAA



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

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

Cerca de **26%** dos entrevistados na área urbana e aproximadamente **17%** na área rural afirmaram que o abastecimento da residência apresenta **problemas quanto à qualidade da água e frequência do fornecimento**. Especificamente relativo à qualidade da água que abastece as residências, foram analisadas três variáveis: gosto, visual e cheiro. Nos assentamentos, o principal problema citado é a insuficiência de abastecimento de água durante o período de seca.

# ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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

O Município de Parecis possui uma rede de coleta e tratamento de esgoto. Porém, a rede de esgoto atende apenas uma parte da sede municipal. Além disso, o restante da população costuma destinar o esgoto através de fossas rudimentares.

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

### GRÁFICO 04 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM PARECIS



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

Por meio do gráfico 04 é possível verificar que apenas uma minoria tem acesso à rede de esgoto e tratamento. A maioria dos domicílios no município faz uso de **fossas rudimentares**, tanto na área urbana como na área rural.

## FOSSA RUDIMENTAR PRISMÁTICA NA SEDE MUNICIPAL.



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

## FOSSA RUDIMENTAR CIRCULAR NA ÁREA RURAL - LINHA 90.



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

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

Em Parecis, a principal deficiência encontrada é a **ausência de sistema de coleta de esgoto**, de forma que os moradores optam por soluções individuais inadequadas para destinação de seu esgoto. Constatou-se que tanto na zona urbana quanto na zona rural há o lançamento inadequado de



águas residuais de chuveiros, pias e lavanderias a céu aberto, como pode ser verificado nas figuras abaixo.

## LANÇAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO NA SEDE MUNICIPAL DE PARECIS



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

## LANÇAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS NA ÁREA RURAL DE PARECIS



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

Em conversa com os munícipes, levantou-se reclamação quanto a odores nas ruas, e também, verificou a ocorrência de doenças que podem estar relacionadas à contaminação por esgoto, sendo elas: diarreia, verminoses, dengue, alergias e leishmaniose tegumentar.

# DRENAGEM DAS ÁGUAS DA CHUVA

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

Em Parecis, o escoamento das águas da chuva é formado por macrodrenagem **natural**, **artificial** e microdrenagem **parcial**.

A microdrenagem existente é composta por pavimentação asfáltica com meios-fios, sarjetas e bocas de lobo e suas respectivas galerias e emissários.

### BOCA DE LOBO LOCALIZADA NA RUA MATRIZ, SEDE MUNICIPAL.



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

## BOCA DE LOBO DE GUIA DUPLA NA AVENIDA CARLOS GOMES, SEDE MUNICIPAL



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

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

Os principais problemas identificados em Parecis é a baixa cobertura de microdrenagem em áreas de risco de inundação e aparelhos de drenagem danificados.

E alguns problemas relacionados à drenagem têm a ver com a educação ambiental dos munícipes, como exemplo: o lançamento de esgoto na rede de drenagem. Também foram encontrados dispositivos de drenagem vandalizados, depreciados, entupidos, entre outros.

Parte desses problemas podem ser resolvidos com a manutenção dos equipamentos de drenagem, bem como a conscientização da população para evitar o acúmulo de lixo nas vias, sarjetas, meios-fios, bocas de lobo e outros.

## BOCA DE LOBO OBSTRUÍDA, SEDE MUNICIPAL.



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

## LANÇAMENTO DE ESGOTO NA REDE DE DRENAGEM, SEDE MUNICIPAL.



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

# LIXO

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

Em Parecis, o lixo doméstico é coletado pela Prefeitura Municipal, em toda a área urbana. A destinação final do lixo é realizada pelo **aterro sanitário** de Cacoal. Na zona rural não há coleta e o lixo costuma ser queimado e/ou enterrado.

## ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA SEDE URBANA DE PARECIS.



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



## ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA ÁREA RURAL.



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

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

Não existe coleta seletiva no município. Desta forma, os resíduos são coletados juntamente e transportados até o aterro sanitário do município de Cacoal.

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

O município de Parecis não possui Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS). A tabela 01 apresenta o gerenciamento da coleta dos vários tipos de resíduos produzidos pelo município.

**TABELA 01 – DESCRIÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS.**

RESÍDUOS	URBANO (sede e distritos)	RURAL
Doméstico	<p><b>Coleta:</b> Coletado pela prefeitura (SEMOSP).  <b>Destinação:</b> Aterro sanitário de Cacoal.</p>	Queimado/ Enterrado
Construção Civil	<p><b>Coleta:</b> Coletados 4 vezes ao ano, em mutirão de limpeza realizado pela prefeitura (SEMOSP).  <b>Destinação:</b> São depositados em um terreno e posteriormente são enterrados.</p>	-
Comercial	<p><b>Coleta:</b> Coletados de diferentes formas: óleos de oficinas são doados para pequenos produtores; pneus, plástico, papelão, lixo doméstico são coletados pela prefeitura e ferro e alumínio são vendidos para uma empresa de Rolim de Moura.  <b>Destinação:</b> Os óleos são utilizados para pinturas de cercas, e os resíduos coletados pela prefeitura vão para o Aterro Sanitário de Cacoal.</p>	-
Industrial	<p><b>Coleta:</b> Resíduos domésticos da agroindústria e marcenaria são coletados pela prefeitura. Pó de serra e lenha são coletados através de transporte próprio.  <b>Destinação:</b> Resíduos domésticos são destinados ao Aterro sanitário de Cacoal. Lenha são destinadas à empresas que fazem uso de forno.</p>	-
Hospitalar	<p><b>Coleta:</b> Coletado pela empresa Amazon Fort Soluções Ambientais e Serviços de Engenharia EIRELI.  <b>Destinação:</b> São incinerados. As cinzas resultantes do processo de incineração são mandadas para o aterro sanitário Limpebras Resíduos Industriais - LTDA localizado na cidade de Uberlândia/ MG.</p>	-
Agrossilvopastoril	<p><b>Coleta:</b> A última campanha de coleta foi em 2014. Os produtores rurais são responsáveis por levarem aos pontos de coletas mais próximos: em Rolim de Moura ou Cacoal.  <b>Destinação:</b> São encaminhados para ARPACRE - Associação das Revendas de Produtos Agroquímicos de Cacoal e Região, localizada no município de Cacoal, que faz a prensagem e envio para INPEV, em São Paulo, onde são encaminhados para as empresas de reciclagem ou para as empresas de incineração.</p>	-

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

# 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, Parasitoides, além do agravamento das epidemias tais como a Dengue, Zika, Chikungunya. 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?

A tabela 2 mostra a ocorrência de doenças que decorrem da deficiência dos serviços de saneamento básico, nos últimos anos em Parecis.

**TABELA 02 - OCORRÊNCIA DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS EM PARECIS RELACIONADAS À FALTA DE SANEAMENTO EM 2018/2019.**

DOENÇA	CASOS	ANO DA OCORRÊNCIA	FONTES DE DADOS
Dengue	2	2019	AGEVISA, 2019
Zika	0	2019	AGEVISA, 2019
Chikungunya	0	2019	AGEVISA, 2019
Malária	0	2019	MS, 2019
Diarreia	75	2020 (janeiro/março)	Parecis, 2020
Leishmaniose tegumentar americana	13	2019	Parecis, 2019

Fonte: SINAN (2019).



Com a tabela 3 podemos visualizar o percentual de incidência de doenças relacionadas à falta e/ou precariedade de saneamento básico, segundo as informações coletadas em campo pela equipe do Projeto Saber Viver e colaboradores a partir de relatos da população.

**TABELA 03 - DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS EM PARECIS (DADOS DO PROJETO SABER VIVER).**

LOCAL DE REFERÊNCIA	DOENÇAS MENCIONADAS	%
<b>SEDE MUNICIPAL E DISTRITO</b>	Verme e dengue	1,5
	Diarreia	3,0
	Diarreia e verme	6,1
	Verme	21,2
<b>ÁREA RURAL: LINHAS VICINAIS</b>	Dengue	2,0
	Diarreia	4,5
	Diarreia, dengue e verme	2,0
	Diarreia e verme	4,5
	Verme	3,0

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

# 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 O SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI SUAS ANOTAÇÕES**

**ESSE É O SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI SUAS ANOTAÇÕES**

**ESSE É O SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI SUAS ANOTAÇÕES**

**ESSE É O SEU ESPAÇO!  
FAÇA AQUI SUAS ANOTAÇÕES**

# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

## 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).



## 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.

## 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.



## 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





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