

REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CHUPINGUAIA



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



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



Fundação
Nacional
de Saúde



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

ABRIL 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 Chupinguaia foi de 625 pessoas, sendo 316 da área urbana e 309 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 Chupinguaia, 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 Chupinguaia!

SUMÁRIO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	08
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	12
DRENAGEM DAS ÁGUAS DAS CHUVAS	14
LIXO	17
SAÚDE	21
REFERÊNCIAS	23

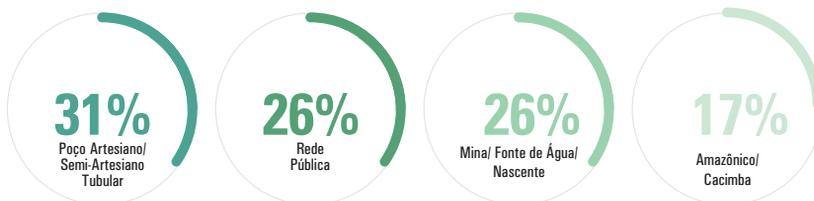
ABASTECIMENTO DE ÁGUA

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

De acordo com pesquisa realizada com os moradores da área urbana de Chupinguaia, diante da pergunta sobre “quem fornece a água que chega na residência”, **100%** responderam que a água provém da rede pública (SAAE do Município de Chupinguaia).

Na área rural do município, **26%** disseram que provém de fonte ou nascente, **31%** afirmam utilizar poço artesiano, semi-artesiano ou tubular, **17%** poço amazônico ou cacimba e em **26%** dos domicílios a água advém, segundo os entrevistados, da rede pública de responsabilidade da Prefeitura, conforme o gráfico 1.

GRÁFICO 1 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO.



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

Atualmente o SAAE do Município tem prestado o serviço de abastecimento de água a Sede Municipal e aos Distritos Boa Esperança, Córgeão, Guaporé e Novo Plano. No Distrito Nova Andradina e nas demais áreas do município de Chupinguaia são utilizadas Solução Alternativa Coletiva (poço coletivo) e Individuais de abastecimento de água (poços, rios, represas, nascentes).

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 determina 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 pelo SAAE, foram identificadas em 18 amostras a “presença” de coliformes totais, em 47 amostras detectou-se “ausência” *Escherichia coli* (indicador de contaminação fecal recente e de eventual presença de organismos patogênicos – Portaria nº 518/2004), conforme o gráfico 2.

No que se refere ao pH, foram identificadas 11 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 2).

GRÁFICO 2 - DADOS DAS AMOSTRAS COLETAS EM 2019 – SAA



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

O Município não realiza análises de qualidade da água de **Soluções Alternativas Individuais (SAI's)** que abastecem em sua grande maioria a zona rural, deste modo não há informações sobre a qualidade da água consumida na área rural. Para prevenir as fontes de abastecimento de água de contaminação de fossas e sumidouros, o Código de Obras do Município disciplina o distanciamento mínimo de 10 metros entre sumidouros e poços de abastecimento de água.

Na **Solução Alternativa Coletiva (SAC)**, que atende o Assentamento Zé Bentão, não são realizadas análises físico-química e bacteriológica da água do poço tubular, deste modo não há como apresentar os aspectos qualitativos da água de abastecimento.

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

Cerca de **59%** dos entrevistados, na área urbana e aproximadamente **30%** na área rural, afirmaram que o abastecimento da residência apresenta problemas quanto à frequência e à qualidade da água. De acordo com os entrevistados, os problemas ocorrem diariamente, semanalmente e esporadicamente. Foram analisadas três variáveis da qualidade da água: gosto, visual e cheiro. Dentre os problemas percebidos pelos moradores destaca-se a presença de sabor salobro na água.

De acordo com entrevista realizada com os moradores da Sede Municipal, com relação a problemas de interrupções no sistema de abastecimento de água, **34%** moradores disseram sofrer com paralizações recorrentes por mais de um dia, **24%** dos moradores disseram sofrer com intermitências constantes entre 2 e 5 horas, **10%** disseram sofrer com intermitências de mais de 5 horas e **32%** disseram não ter problemas com paralizações e intermitências.

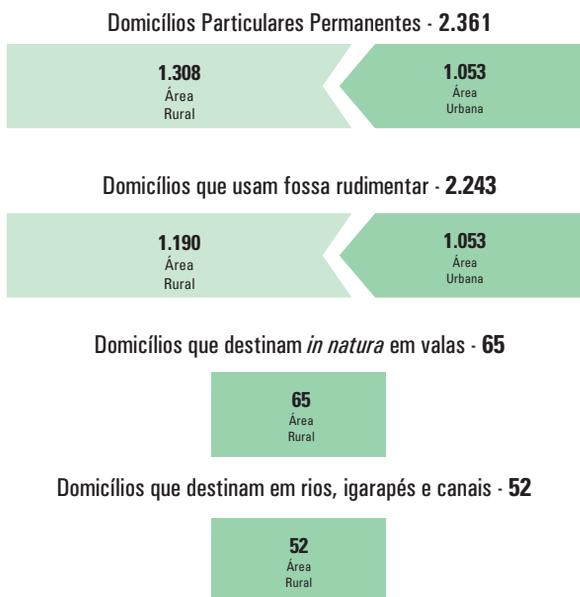
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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

No município de Chupinguaia não consta sistemas coletivos para coleta, tratamento ou destino do esgoto. Desta forma, a população realiza a destinação do esgoto por meio de fossas rudimentares.

O gráfico 3 exemplifica em números relacionando os domicílios com o tipo de esgoto adotado pela população.

GRÁFICO 3 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CHUPINGUAIA



Fonte: Projeto Saber Viver (2020), IFRO/FUNASA (TED 08/2017).

De acordo com os dados levantados é possível verificar que a maioria dos domicílios no município fazem uso de fossas rudimentares, tanto na área urbana como na área rural. É importante destacar também que na área rural há uma pequena parcela que realiza a destinação do esgoto em valas e também em rios, igarapés e canais.

LANÇAMENTO E ESGOTOS EM DRENAGEM NA AV. DR. MIGUEL VIEIRA FERREIRA



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

5. QUAIS SÃO OS PROBLEMAS RELACIONADOS AO ESGOTO SANITÁRIO?

A principal deficiência encontrada no município é a ausência do sistema de esgotamento sanitário, de forma que os moradores optam por soluções individuais de destinação de seu esgoto. Além disso, o município não possui empresa que forneça manutenção em fossas e há um número significativo de doenças que podem estar relacionadas a contaminação por esgoto.

Em entrevista realizada pelo Projeto Saber Viver, 9% dos moradores urbanos do município incluindo Sede Municipal, Distrito Guaporé, Distrito Boa Esperança e Distrito Novo Plano, manifestaram incômodos com odores próximos a suas residências, provocados por transbordamento de fossas.

Além disso, verificou a ocorrência de doenças que podem estar relacionadas a 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 Chupinguaia, o escoamento das águas da chuva é formado por macrodrenagem natural e microdrenagem parcial. O percentual de guias e sarjetas implantadas na sede é de 42,36%, no Distrito Boa Esperança é de 48,91%, no Distrito Novo Plano é de 12,05%, no Distrito Guaporé é de 23,63%, já os Distrito de Corgão e Nova Andradina não possuem guias e sarjetas implantadas.

Em levantamento observou-se a existência de infraestrutura de microdrenagem composta por meios-fios, sarjetas, valas, bueiros, bocas de lobo e suas respectivas galerias.

DETALHE DE GUIA E SARJETA NA SEDE.



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

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

O principal problema identificado é a baixa cobertura de microdrenagem subterrânea. De forma que não contempla alguns pontos críticos de alagamento. Além disso, é possível encontrar alguns aparelhos de drenagem danificados.

No entanto, certos problemas relacionados a drenagem têm relação 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.

BOCA DE LOBO DANIFICADA NA RUA JK (DISTRITO BOA ESPERANÇA).



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

BOCA DE LOBO DANIFICADA NA AVENIDA TANCREDO NEVES (SEDE).



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

LIXO

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

Em Chupinguaia, o lixo é coletado pela Prefeitura Municipal, em toda a área urbana, cobrindo a sede e os distritos de Novo Plano, Guaporé, Corgão e Boa Esperança. A destinação final do lixo é realizada pelo **Aterro Sanitário** da empresa MFM Soluções Ambientais e Gestão de Resíduos Ltda, localizado em Vilhena. Na área rural e no distrito de Nova Andradina não há coleta e o lixo costuma ser queimado e/ou enterrado.

ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA SEDE URBANA



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

ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA SEDE URBANA



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

ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DOMICILIARES NOS DISTRITOS DE GUAPORÉ.



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?

Não existe coleta seletiva no município. Contudo, a Lei nº 1.456 de 19 de novembro de 2013 autoriza o Poder Executivo a instalar lixeiras seletivas para a coleta de resíduos sólidos no município.



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

10. COMO SE ESTABELECE O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS?

O município de Chupinguaia possui Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS), elaborado no ano de 2017. 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	<p>Coleta: Coletado pela prefeitura (SEMOSP).</p> <p>Destinação: Aterro sanitário da MFM Soluções Ambientais e Gestão de Resíduos Ltda, em Vilhena.</p>	Queimado ou enterrado
Construção Civil	<p>Coleta: Coletados pelo próprio gerador ou pela prefeitura (SEMOSP), através da campanha “cidade limpa”.</p> <p>Destinação: Utilizados para aterros de antigas cascalheiras.</p>	-
Comercial	<p>Coleta: Coletados de diferentes formas: filtros e óleos de oficinas são coletados pela empresa Paz Ambiental; ferros e sucatas em geral são coletados por caminhão de ferro velho; pneus são doados à população e plástico, papelão, lixo doméstico e ossos são coletados pela prefeitura.</p> <p>Destinação: Os pneus ficam com a população; os resíduos coletados pela prefeitura e pela Paz Ambiental vão para o Aterro Sanitário no município de Vilhena e os ferros e sucatas ficam com sucateiros em geral.</p>	-
Hospitalar	<p>Coleta: Os resíduos metálicos como as latas, alumínio e inox são coletados pela empresa particular CIAP, com sede em Vilhena. Os resíduos orgânicos, EPI's, papelão, lâmpadas, entre outros são coletados pela empresa Paz Ambiental.</p>	-
Industrial (laticínio)	<p>Destinação: Os resíduos coletados pela empresa Paz Ambiental são incinerados. Os resíduos coletados pela CIAP são separados, prensados e vendidos.</p> <p>Coleta: Coletado pela empresa Paz Ambiental LTDA-EPP.</p> <p>Destinação: Incinerados pela empresa Paz Ambiental LTDA-EPP, localizada no município de Vilhena. As cinzas são mandadas para o aterro sanitário da empresa ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S/A, localizada em Betim/MG.</p>	-
Agrossilvopastoril	<p>Coleta: Os resíduos são coletados através da parceria entre Agência de Defesa Sanitária-IDARON e a Prefeitura Municipal. Os proprietários devem levar os resíduos aos dois pontos de coletas, em época de campanha.</p> <p>Destinação: Associação de Revendas de Produtos Agropecuários de Vilhena (ARPAVI) e de lá são encaminhados para ARPACRE, 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 (2020), 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, 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?

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

TABELA 2 - OCORRÊNCIA DE DOENÇAS RELACIONADAS À FALTA DE SANEAMENTO EM 2018/2019.

DOENÇA	CASOS	ANO
Malária	2	2018
Hanseníase	2	2019
Leishmaniose	41	2019
Tegumentar Americana	1	2019
Toxoplasmose		
Hepatites Virais	1	2019

Fonte: SVS/SINAN (2019).

Na 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 3 - DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS EM CHUPINGUAIA (DADOS DO PROJETO SABER VIVER).

LOCAL DE REFERÊNCIA	DOENÇAS MENCIONADAS	%
Áreas Urbanas	Diarreia	1,85
	Verminose	5,55
	Dengue	5,55
	Diarreia e verminose	5,55
	Dengue e verminose	1,85
	Alergia	1,85
	Pitiríase Versicolor	1,85
	Leishmaniose Tegumentar Americana	1,85
Rural	Verminose	13,04
	Dengue e verminose	4,34
	Diarreia e verminose	13,04
	Verminose e Hanseníase	4,34
	Pitiríase Versicolor	4,34

Fonte: Projeto Saber Viver (2020), 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**

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.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



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.



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.

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