



RUBRICA

# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Protocolo Nº 274 / 2019 de 07 / 06 / 2019

Remetido à Presidência da  
Câmara em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Secretaria

Remetido à Assessoria  
Técnica em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Secretaria

Remetido às Comissões de  
Trabalho da Câmara Municipal  
\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Secretaria

Decreto Legislativo Nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Projeto de:  Resolução Legislativa Nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Lei Nº 015 / 2019

Prestação de Contas de \_\_\_\_

Interessado: EXECUTIVO

Data do Documento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Ofício / Solicitação Nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_ de \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assunto:

Instituir o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto; compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas; e das outras providências.

## AUTUAÇÃO

Aos 07 dias do mês de junho de dois mil e dezoito, nesta Secretaria, eu, Felipe Viana de Paula Secretário, autuo subscrevo e assino os documentos, que adiante se fizerem.

Felipe Viana de Paula  
SECRETÁRIO



*Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto*  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



Ofício/GPDRP/152/2019

Protocolo Nº 214/19  
Em 07/06/2019  
Ass. Felipe

Do: Prefeito Municipal de Dores do Rio Preto  
Cleudenir José de Carvalho Neto

Ao: Excelentíssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Dores do Rio Preto  
Thiago Lopes Pessoti

*Tenho a honra de encaminhar a Vossa  
Excelência, para apreciação dos ilustres integrantes dessa Augusta  
Casa de Leis, o incluso Projeto de Lei, que institui o Plano Municipal  
de Saneamento Básico - PMSB.*

*Aproveito a oportunidade para renovar  
a Vossa Excelência protestos de elevada estima e distinta consideração.*

Dores do Rio Preto. 10/06/2019

Cleudenir José de Carvalho Neto  
Prefeito Municipal – Dores do Rio Preto



**MENSAGEM**

Ilustríssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Vereadores de Dores do Rio preto.

Por intermédio de Vossa Excelência, encaminho à elevada deliberação dessa augusta Câmara de Vereadores, o incluso Projeto de Lei, que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do nosso Município.

Referido Plano foi elaborado na forma prevista pela Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que instituiu o Marco Regulatório do Saneamento Básico no país, e no Decreto Federal nº 7.217/10 que a regulamentou, e contou, durante todo o seu processo de elaboração, com a ampla participação de vários segmentos da população de Dores do Rio Preto, através da realização de reuniões e audiência públicas especialmente convocadas para esse fim, com acompanhamento técnico da UFF.

A aprovação do Projeto de Lei que institui o PMSB de Dores do Rio Preto é indispensável para a regularização da prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais urbanas e limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, serviços estes que integram o atual conceito de saneamento básico dado pela citada Lei n. 11.445/07, e que foram objeto do Plano Municipal que ora se pretende aprovar.

Uma vez aprovado o PMSB, poderá a Administração implementar o modelo institucional que viabilize os investimentos necessários a atualização, ampliação e modernização do sistemas de saneamento.

Com aprovação do Plano, o Município de Dores do Rio Preto estará apto a receber recursos da União e de entidades da administração pública federal destinados ao saneamento, recursos estes que, à partir do exercício financeiro de 2019, somente serão repassados àqueles municípios que tiverem os seus Planos Municipais de Saneamento concluídos e aprovados, consoante estabelece o § 2º do art. 26 do Decreto Federal n. 7.217/10 e decreto 9.254/2017, assim redigido:





# Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



"Art. 26. A elaboração e a revisão dos planos de saneamento básico deverão efetivar-se, de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de:

(...)

§ 2º Após 31 de dezembro de 2019, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico." (NR)."

Desse modo, em virtude do dispositivo acima transcrito, à partir do prazo fixado somente serão contemplados com verbas federais àqueles municípios que já tenham elaborado, e aprovado, os seus respectivos Planos de Saneamento Básico, razão pela qual o Projeto ora apresentado requer atenção especial e tramitação célere.

O Plano também constitui importante ferramenta para que a população, a entidade reguladora e o próprio Poder Legislativo, dentro das suas atribuições institucionais, possam fiscalizar e cobrar do Poder Executivo providências e ações concretas na área de saneamento, sobretudo no que diz respeito ao cumprimento das metas estabelecidas no planejamento para os próximos 20 (vinte) anos.

Vale ressaltar que, em consonância com o disposto no § 5º do art. 25 do Decreto Federal n. 7.217/10, o PMSB tem efeito vinculante, ou seja, depois de aprovado, terá força de Lei, sujeitando não só a atual Administração, com também todas as que irão sucedê-la ao longo do período planejado, a cumprir e desenvolver as ações nele estabelecidas. A mesma obrigação também se aplica em relação aos concessionários dos serviços públicos municipais de saneamento, podendo, no caso de inobservância do Plano por parte destes, tanto o Município, como também o Ministério Público local, tomarem as providências cabíveis.

Destarte, será através do PMSB que o Município estará habilitado a organizar e prestar os serviços de saneamento de sua responsabilidade, em consonância com o sistema nacional, atendendo, dentre outros, os princípios da universalidade e regularidade na prestação, modicidade das tarifas, eficiência e sustentabilidade econômica e transparência e controle social das ações.





# *Prefeitura Municipal de Dorés do Rio Preto*

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



Portanto, por se tratar de matéria de suma relevância para o nosso Município, solicitamos que a tramitação do presente Projeto se dê em regime de urgência, na forma prevista na Lei Orgânica do Município.

Limitados ao exposto, renovamos protestos de elevada consideração e apreço a todos os integrantes dessa Casa Legislativa.

Atenciosamente,

Dorés do Rio Preto, 04 de junho de 2019

**Cleudenir José de Carvalho Neto**  
**Prefeito Municipal**



# Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



PROJETO DE LEI Nº 015 /2019

*INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE DORES DO RIO PRETO; COMPRENDENDO OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS; E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.*

O PREFEITO MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO, no uso das atribuições que lhe são conferidas, FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei.

**Art. 1º** Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB de Dores do Rio Preto, que tem por objetivo promover a universalização dos serviços públicos municipais de saneamento básico no Município, mediante o estabelecimento de metas e ações programadas que deverão ser executadas em um horizonte de 20 (vinte) anos.

**Art. 2º** Para efeitos desta Lei, considera-se saneamento básico as estruturas e serviços dos seguintes sistemas:

- I - abastecimento de água potável;
- II - esgotamento sanitário;
- III - drenagem urbana e manejo de águas pluviais; e
- IV - limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.





# Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



**Art. 3º** O Plano Municipal de Saneamento Básico, como instrumento da Política Municipal de Saneamento, tem como diretrizes, respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública, manter o meio ambiente equilibrado em busca do desenvolvimento sustentável, além de fornecer elementos ao poder público e a coletividade para defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas neste sentido.

**Art. 4º** Constitui objetivo geral do Plano Municipal de Saneamento Básico o estabelecimento de ações para universalização do saneamento básico, através da ampliação progressiva do acesso à todos os usuários do Município de Dores do Rio Preto.

Parágrafo único – Para o alcance do objetivo geral, são objetivos específicos do Plano de Saneamento:

- I – garantir as condições de qualidade dos serviços existentes buscando sua melhoria e ampliação;
- II – implementar os serviços ora existentes, em prazos factíveis;
- III – criar instrumentos para regulação, fiscalização e monitoramento e gestão dos serviços;
- IV – estimular a conscientização ambiental da população; e
- V – atingir condição de sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental aos serviços de saneamento básico.

**Art. 5º** A Administração Municipal, assim como os prestadores dos serviços públicos compreendidos nessa Lei, deverão observar o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, notadamente no que diz respeito ao cumprimento das metas nele previstas, devendo prestar informações periódicas sobre a sua operacionalização à agência reguladora designada, às instituições fiscalizadoras e aos responsáveis pelo exercício do controle social do PMSB.





# Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



**Art. 6º** Fica a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos encarregada da operacionalização e acompanhamento da execução do Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo suas atribuições:

I – ter acesso aos documentos e informações dos prestadores dos serviços de que trata o PMSB;

II – promover a inserção e a compatibilização das informações referentes aos serviços municipais de saneamento básico com os sistemas nacionais de informações de saneamento básico e com os sistemas informatizados equivalentes de âmbito estadual e municipal;

III – receber as reclamações de usuários relativas à prestação dos serviços, devendo, quando for o caso, encaminhá-las a Agência Reguladora competente.

**Art. 7º** O PMSB de Dores do Rio Preto deverá ser revisado, a cada 4 (quatro) anos ou em prazo inferior a este, quando necessário for.

§ 1º A proposta de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, deverá ser elaborada em articulação com os prestadores dos serviços correlatos e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

I – das Políticas Municipais, Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde e de Meio Ambiente;

II – do Plano Municipal e Estadual de Saneamento e de Recursos Hídricos.

§ 2º A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, deverá seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que o Município estiver inserido.

§ 3º A revisão de que trata o *caput* deste artigo, deverá preceder à elaboração do Plano Plurianual do Município de Dores do Rio Preto.

§ 4º O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico à Câmara de Vereadores, devendo constar as alterações, a atualização e a consolidação do Plano de Saneamento anteriormente vigente.

**Art. 8º** Os programas, projetos e outras ações do Plano Municipal de Saneamento Básico, deverão ser regulamentados por Decretos do Poder Executivo, na medida







*Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto*  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



em que forem criados.

**Art. 9º** Constitui o Plano de Saneamento Básico do Município de Dores do Rio Preto o documento inserido no Anexo I desta Lei.

**Art. 10** Está Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Dores do Rio Preto. 07 de junho de 2019

**Cleudenir José de Carvalho Neto**  
**Prefeito Municipal**



**PLANO MUNICIPAL  
de SANEAMENTO BÁSICO**



**RELATÓRIO FINAL**

***PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO***

**e**

***PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS***

**DORES DO RIO PRETO**

**Anexo I**

**Julho/2019**





Catálogo na fonte  
Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto  
Biblioteca Municipal

2018 Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto  
Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.

124 f. : il. color. ; tab; qua. ; graf. ; mapas

Parceria: FUNASA/ UFF/ Prefeitura

Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento  
Básico, Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto,  
Espírito Santo, 2018.

1. Plano Municipal.
2. Saneamento Básico.
3. Mobilização Social.
4. Saúde Pública.
5. PMSB e PMGIRS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO**



**CLEUDENIR JOSÉ DE CARVALHO**  
**Prefeito Municipal**

Thais Bárbara Gomes  
**Chefe de Gabinete**

Francimar Carlos Pinheiro  
**Secretaria de Planejamento**

Luciane Teresinha Pirovani Palácios  
**Controladoria Interna**

Ailson José Silva  
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Gilmar Trindade da Silva  
**Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente**

Dalva Vieira de Souza  
**Secretaria Municipal de Cultura Esporte e Turismo**

Carla Vargas de Azevedo  
**Secretaria Municipal de Educação**

Jorge Luiz Nacari  
**Secretaria Municipal de Administração e Finanças**

Katia Damica Silva Zini  
**Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento**

Alessandra da Paz Siqueira Carvalho  
**Secretaria Municipal de Assistência Social**





**COMITÊ DE COORDENAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO  
BÁSICO**

Alessandra da Paz Siqueira Carvalho  
**Secretaria Municipal de Assistência Social**

Cristina de Souza Brinati Lopes  
**Sociedade Civil**

Luciano de Assis Bastos  
**Sociedade Civil**

Thais Bárbara Gomes  
**Chefia de Gabinete**

Representante do NICT  
**FUNASA**



## COMITÊ EXECUTIVO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Alisson Moura de Souza  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

Gilmar Trindade da Silva  
**Secretaria Municipal de Agricultura**

Francimar Carlos Pinheiro  
**Secretaria Municipal de Planejamento**

Dalva Vieira de Souza Ringuier  
**Secretaria Municipal Cultura Esporte e Turismo**



## Unidade de Gestão Repassadora

### FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

SUS – Quadra 04 – Bloco N

CEP 70070-040 – Brasília/DF

[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

### NILTON JOSÉ DE ANDRADE

Superintendência Estadual da Funasa no Espírito Santo

### NOEL CARLOS FERNANDES FREIRE

Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'N' and 'F' intertwined within a circular shape.



## Unidade de Gestão Receptora para apoio técnico

### UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Rua Miguel de Frias, 9  
CEP 24220-900 – Icaraí – Niterói/RJ  
www.uff.br

### EQUIPE TÉCNICA

#### REITORIA

Reitor DSc. Sidney Luiz de Matos Mello  
Geólogo

#### COORDENAÇÃO GERAL

DSc. Estefan Monteiro da Fonseca  
Oceanógrafo

#### COORDENAÇÃO EXECUTIVA INSTITUCIONAL

MSc. Jefferson Ribeiro Fernandes  
Ecólogo

#### COORDENAÇÃO TÉCNICA DE SANEAMENTO BÁSICO

MSc. Silvia Martarello Astolpho  
Engenheira Civil

#### GESTÃO ESTRATÉGICA

MSc. Marcelo Pompermayer  
Engenheiro

#### COORDENAÇÃO DE GESTÃO FINANCEIRA

MSc. Jefferson Ribeiro Fernandes  
Ecólogo

#### COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA

MSc. Leonardo Lima  
Geógrafo

#### COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DSc. Eduardo Camilo da Silva  
Engenheiro Eletrônico

#### COORDENAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO

Ronaldo Padula  
Contador

#### COORDENAÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

MSc. Jefferson Ribeiro Fernandes  
Ecólogo

#### ASSESSORIA JURÍDICA

Marcos Paulo Marques Araújo  
Advogado em Saneamento Ambiental

#### COORDENAÇÃO ADJUNTA DE SANEAMENTO BÁSICO

PhD. Victor Zveibil  
Arquiteto e Urbanista

#### COORDENAÇÃO ADJUNTA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

MSc. Andreza Pacheco  
Bióloga

#### COORDENAÇÃO ADJUNTA DE DESENVOLVIMENTO

DSc. Joel de Lima Pereira Castro  
Administrador

#### COORDENAÇÃO ADJUNTA DE CAMPO

MSc. Andreza Pacheco  
Bióloga

#### COORDENAÇÃO ADJUNTA DE GEOPROCESSAMENTO

MSc. Fabiane Bertoni dos Reis Soares  
Geógrafa

#### COORDENAÇÃO ADJUNTA DE GESTÃO FINANCEIRA

MSc. Andreza Pacheco  
Bióloga





**Úrsula Rezende**

Analista de Sistemas

**EQUIPE DE ELABORAÇÃO****DSc. Sérgio Rodrigues Bahia**

Arquiteto e Urbanista

**Aline Pacheco de Santana**

Geógrafa

**Felipe Riedel**

Geomensor

**Gabriela Rebello Martins**

Geógrafa

**Jane Karina Silva Mendonça**

Geógrafa

**Lorena Costa Procópio**

Engenheira Ambiental

**Márcio de Azevedo Beranger**

Engenheiro Civil

**Marcos Paulo Marques Araújo**

Advogado

**Mirlailson da Silva Andrade**

Gestor Ambiental

**Monique de Faria Marins**

Engenheira Civil

**Rodrigo Silva Imbelloni**

Arquiteto e Urbanista

**Rosângela de Miranda Caldeira**

Engenheira Civil

**EQUIPE DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO****MSc. Fillipi Brandão**

Geofísico

**Daniel de Almeida Garrido**

Programador

**Felipe Cunha Sadoyama**

Programador

**Helena dos Anjos Dias**

Cientista da Informação

**Ronaldo Padula**

Contador

**EQUIPE DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL****DSc. Carlos Marcley Arruda**

Geógrafo

**DSc. Cinthia Ferreiro Barreto**

Historiadora

**MSc. Andreza Pacheco**

Bióloga

**MSc. Simone Milach**

Oceanógrafa e Cientista social

**MSc. Thuany Oliveira**

Cientista Ambiental

**Bruno Leal Ventura**

Designer

**Carlos Alberto Neves**

Contador

**Dimas Zanelli**

Cientista Ambiental

**Graziele Noronha**

Cientista Ambiental

\*Demais técnicos da Universidade Federal Fluminense que atuaram direta ou indiretamente na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto no âmbito do Termo de Execução Descentralizada nº 03/2014".



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Localização do Município de Dores do Rio Preto, no Estado do Espírito Santo	27
<b>Figura 2</b> – Princípios fundamentais do Plano Saneamento Básico	32
<b>Figura 3</b> – Abrangência temporal do PMSB/DRP	34
<b>Figura 4</b> – Cenários do planejamento estratégico	38
<b>Figura 5</b> – Conjunto de variáveis consideradas para cada componente do saneamento básico	42
<b>Figura 6</b> – Expansão da área urbana – tendência por extrato de renda	46
<b>Figura 7</b> – Demandas do saneamento básico para o município de Dores do Rio Preto	49
<b>Figura 8</b> – Projeções do consumo nos cenários atual e futuro	50
<b>Figura 9</b> – Percentual de perdas previstas (20 anos)	52
<b>Figura 10</b> – Estimativa da redução do consumo nos cenários tendencial e desejável durante a vigência do PMSB/DRP	54
<b>Figura 11</b> – Capacidade da ETA para atendimento da demanda – 2020 em Dores do Rio Preto	55
<b>Figura 12</b> – Expansão da rede nos cenários atual e futuro	58
<b>Figura 13</b> – Situação do município de Dores do Rio Preto na Agência Nacional de Águas (ANA)	61
<b>Figura 14</b> – Extensão estimada da rede coletora no cenário futuro	65
<b>Figura 15</b> – Estimativas do volume a ser tratado	67
<b>Figura 16</b> – Vazões estimadas – cenário atual e futuro	68
<b>Figura 17</b> – Período estimado para o retorno de inundação gradual e brusca – cenário futuro	72
<b>Figura 18</b> – Prestação de serviços de abastecimento de água potável em áreas rurais urbanizadas e dispersas	86
<b>Figura 19</b> – Prestação de serviços de esgotamento sanitário em áreas rurais urbanizadas e dispersas	88
<b>Figura 20</b> – Manejo de resíduos sólidos em áreas rurais urbanizadas e dispersas	89
<b>Figura 21</b> – Programas previstos para o município de Dores do Rio Preto	99



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Informações sistematizadas sobre os serviços de saneamento básico	29
<b>Quadro 2</b> – Objetivos gerais no PMSB/DRP	35
<b>Quadro 3</b> – Principais características no cenário futuro	43
<b>Quadro 4</b> – Origens e magnitudes das perdas	51
<b>Quadro 5</b> – Variações sobre o volume de água produzido	56
<b>Quadro 6</b> – Eventos de emergência e contingência no sistema de abastecimento de água potável	59
<b>Quadro 7</b> – Eventos de emergência e ações de contingência	69
<b>Quadro 8</b> – Eventos de emergência e ações de contingência	73
<b>Quadro 9</b> – Regras e procedimentos aplicáveis nas etapas do gerenciamento de resíduos sólidos	76
<b>Quadro 10</b> – Participação de Dores do Rio Preto na coleta seletiva	78
<b>Quadro 11</b> – Enquadramento da coleta x responsabilidades	79
<b>Quadro 12</b> – Participação de Dores do Rio Preto na logística reversa	80
<b>Quadro 13</b> – Vantagens e desvantagens no tratamento dos Resíduos Sólidos	82
<b>Quadro 14</b> – Consórcios para a destinação final de RSU – Programa Espírito Santo sem lixão	84
<b>Quadro 15</b> – Previsão de eventos de emergência e ações de contingência no sistema de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos	85
<b>Quadro 16</b> – Hierarquização das ações previstas	90
<b>Quadro 17</b> – Dimensão temporal da hierarquia estabelecida	92
<b>Quadro 18</b> – Principais metas do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab	92
<b>Quadro 19</b> – Plano de Metas do PMSB/DRP	95
<b>Quadro 20</b> – Quadro de metas para o Saneamento Básico no Município de Dores do Rio Preto	95
<b>Quadro 21</b> – Padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano	102
<b>Quadro 22</b> – Padrão de aceitação da água para consumo humano	103
<b>Quadro 23</b> – Principais características dos esgotos sanitários	104
<b>Quadro 24</b> – Metas para universalização dos serviços de saneamento básico	117
<b>Quadro 25</b> – Síntese dos custos estimados para universalização do saneamento básico em Dores do Rio Preto	119





## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Prospectiva populacional – área urbana e rural no horizonte temporal do PMSB/DRP	28
<b>Tabela 2</b> – Vazões médias no cenário futuro (l/s)	56
<b>Tabela 3</b> – Projeções da cobertura do sistema de esgotamento sanitário no horizonte de vigência do PMSB/DRP	63
<b>Tabela 4</b> – Estimativa da extensão de rede para o esgotamento sanitário	64
<b>Tabela 5</b> – Estimativa da produção de esgotos no município – cenário atual e futuro	66
<b>Tabela 6</b> – Cobertura da microdrenagem – cenário futuro	71
<b>Tabela 7</b> – Síntese da geração de resíduos sólidos no município de Dores do Rio Preto – cenário futuro (kg.hab.dia)	75
<b>Tabela 8</b> – Estimativa dos quantitativos de recicláveis, compostáveis e rejeitos gerados	81





## APRESENTAÇÃO

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Dores do Rio Preto (PMSB-PMGIRS/DRP) representa um avanço significativo na construção de instrumentos de gestão pública em nosso município e dá início à fase de ordenamento da gestão e do gerenciamento desses serviços, com a participação da sociedade na esfera do controle social.

A maior parte dos municípios brasileiros sofreram pressões implicadas em seu desenvolvimento sem que houvesse o devido acompanhamento das infraestruturas básicas, o que possibilitou a geração de ambientes insalubres com exclusão social. Neste contexto, o saneamento básico emerge como um dos pontos mais vulneráveis com interferências diretas no espaço e nas condições de saúde de nossa população.

Atualmente, o setor tem sido alvo de maior atenção governamental com uma quantidade significativa de recursos a serem investidos. No entanto, esses investimentos deverão, além de gerar os benefícios já esperados quanto à melhoria dos índices de saúde pública, atender aos padrões mínimos de qualidade, com garantia de sustentabilidade.

Temos consciência que, de acordo à Constituição Federal e às legislações específicas, é o município o gestor e poder concedente dos serviços de saneamento básico, tarefa desafiadora para o qual temos que estar preparados. Assim, a oportunidade de apoio da FUNASA e da Universidade Federal Fluminense para a elaboração de nosso Plano Municipal de Saneamento Básico nos credencia não somente a buscar os possíveis recursos financeiros da União e do Estado do Espírito Santo, como também nos qualifica para implementar uma política pública para o saneamento básico, embasada em princípios e diretrizes que respeitem as interfaces das políticas de saúde, meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento territorial.

O Plano Municipal de Saneamento Básico aqui apresentado elenca ações e investimentos em caráter imediato, mas também e principalmente para os horizontes de curto, médio e longo prazo. Não é, portanto, um instrumento voltado somente para este mandato e sim para o futuro do nosso município, devendo ser cuidadosamente revisto e atualizado a cada quatro anos pelas futuras administrações municipais, com a mais ampla participação da sociedade civil de Dores do Rio Preto.



**Cleudenir José de Carvalho Neto**  
**Prefeito Municipal**

## 1. INTRODUÇÃO

A universalização do acesso ao saneamento básico, com quantidade, qualidade e regularidade se constitui em um desafio das administrações municipais, titulares destes serviços, na formulação de políticas públicas para alcançar a melhoria das condições sanitárias e ambientais do município e, conseqüentemente, da qualidade de vida da população.

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Dorcas do Rio Preto (PMSB-PMGIRS/DRP) abrange todo o território municipal, considerando suas particularidades, e contempla os quatro componentes do saneamento:

**Abastecimento de Água Potável:** conjunto de atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

**Esgotamento Sanitário:** conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;

**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;

**Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos:** conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos domésticos, comerciais, industrial e público, originário de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e da recuperação da área degradada, bem como resíduos da construção civil e de serviços de saúde.

No processo de elaboração do PMSB/DRP, em conformidade com o estabelecido no Termo de Referência FUNASA para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, foram estruturados e analisados os cenários tendencial e desejável considerando a atual forma de prestação dos serviços no município, a infraestrutura existente, a evolução populacional e fatores críticos, conforme indicado no **Diagnóstico Técnico-Participativo – DTP**.

Para os cenários estabelecidos, foram estudadas as demandas, bem como hierarquizadas as áreas de intervenção considerando os pontos fortes, pontos fracos, debilidades e vulnerabilidades do município em relação aos quatro



componentes do saneamento básico, apresentado no relatório **Prospectiva e Planejamento Estratégico-PPE**.

Com base no estabelecimento dessa hierarquia foram instituídos os programas, projetos e ações, prevendo sua sustentabilidade ambiental, social e econômica, de forma a possibilitar a universalização na prestação dos serviços de saneamento básico, no intuito de melhorar as condições de salubridade ambiental, de reduzir os riscos à saúde da população e promover o uso racional dos recursos hídricos.

Com vistas ao monitoramento da eficiência, eficácia e efetividade dos programas, projetos e ações planejados para o município de Dores do Rio Preto foram concebidos mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática, incluindo os mecanismos de participação social, apresentados no relatório sobre os **Indicadores de Desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico**.

Nesse contexto, o presente relatório constitui-se no **Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS** de Dores do Rio Preto e tem por objetivo definir os princípios norteadores do modelo de gestão a ser adotado, estabelecer diretrizes e fixar metas de cobertura e atendimento dos serviços, como também indicar os recursos necessários, bem como as fontes de financiamento para que seja possível alcançar a universalização dos serviços de saneamento básico.

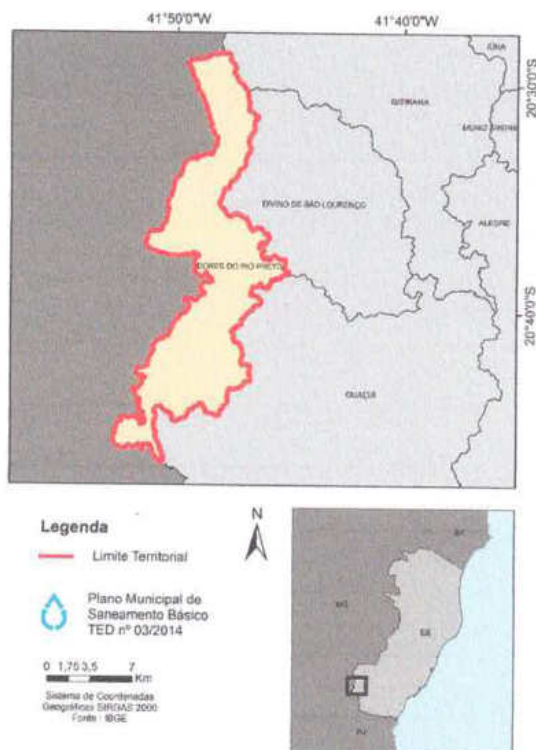
Por fim, no **Anexo I** é apresentada a minuta do Projeto de Lei que consolida a Política Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE DORES DO RIO PRETO

Situado na mesorregião Sul Espírito-Santense e na microrregião do Caparaó Capixaba, o município de Dores do Rio Preto, dista 250km da capital Vitória, limitando-se a Norte com Alto Caparaó, a Sudoeste com Caiana, a Oeste com Espera Feliz, todos municípios pertencentes ao Estado de Minas Gerais; a Nordeste com Divino de São Lourenço, Ibitirama e Guaçuí no Estado do Espírito Santo e a Sudeste com Porciúncula no Estado do Rio de Janeiro. (Figura 1).



Figura 1 – Localização do Município de Dorcas do Rio Preto, no Estado do Espírito Santo



Fonte: IBGE, 2016

Elaboração: UFF, 2017

Atualmente, o município é composto por 3 distritos: Sede, Mundo Novo e Pedra Menina.

O Município está situado na Unidade Geomorfológica Estadual dos Patamares Escalonados do Sul Capixaba, com relevo predominante forte – ondulado, com solos de textura fina e médio a alto e muito alto teor de matéria orgânica.

Apresenta zonas de baixa e alta vulnerabilidade à contaminação pelo uso do solo, com média vulnerabilidade à erosão.

O clima da região é temperado úmido, com inverno seco e verão ameno com estações de verão e inverno bem definidas, sendo o pico do verão com média mensal superior a 22°C e estações de baixas precipitações durante o inverno.

Inserido no Bioma Mata Atlântica é abrangido pelas Unidades de Conservação Caparaó (Parque Nacional) e Águas do Caparaó (RPPN).

Localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana. No Estado do Espírito Santo, o comitê para o gerenciamento da bacia deve ser criado como resultado



da reunião ocorrida ao final de 2015 em Bom Jesus do Norte. O encontro foi voltado para o debate com os representantes do poder público que atuam nos 11 municípios que compõem a porção capixaba da Bacia.

O Espírito Santo deve implementar um colegiado que represente os municípios capixabas nas discussões sobre a preservação e usos do Rio.

### 2.1. Aspectos populacionais

Dorés do Rio Preto, de acordo com o Censo demográfico do IBGE, possuía em 2010, 6.397 habitantes sendo que destes, 3.551 habitantes estavam localizados em áreas urbanas e 2.848 habitantes em áreas rurais.

### 2.2. Prospectiva populacional

Para o cálculo da prospectiva populacional neste PMSB/DRP, foram realizadas projeções, com base nos dados Censitários do IBGE, inferindo-se que nos próximos 20 anos poderá haver um incremento populacional de 26,11% na área urbana (928 habitantes) e na área rural um incremento de 743 habitantes, até o ano de 2038 (Tabela 1), sem considerar a dinâmica migratória.

**Tabela 1 – Prospectiva populacional – área urbana e rural no horizonte temporal do PMSB/DRP**

ANO	POPULAÇÃO MENSURADA (IBGE)			POPULAÇÃO MENSURADA PARA O PMSB		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
2010	6.399	3.551	2.848	6.397	3.551	2.848
2015	-	-	-	6.697	3.717	2.980
2016	-	-	-	6.757	3.750	3.007
2017	-	-	-	6.817	3.783	3.033
2018	-	-	-	6.876	3.816	3.060
2019	-	-	-	6.936	3.850	3.087
2020	-	-	-	6.996	3.883	3.113
2021	-	-	-	7.056	3.916	3.140
2022	-	-	-	7.115	3.949	3.166
2023	-	-	-	7.175	3.982	3.193
2024	-	-	-	7.235	4.015	3.219
2025	-	-	-	7.294	4.048	3.246
2026	-	-	-	7.354	4.081	3.273
2027	-	-	-	7.414	4.115	3.299
2028	-	-	-	7.473	4.148	3.326
2029	-	-	-	7.533	4.181	3.352



2030	-	-	-	7.593	4.214	3.379
2031	-	-	-	7.652	4.247	3.405
2032	-	-	-	7.712	4.280	3.432
2033	-	-	-	7.772	4.313	3.458
2034	-	-	-	7.831	4.346	3.485
2035	-	-	-	7.891	4.380	3.512
2036	-	-	-	7.951	4.413	3.538
2037	-	-	-	8.010	4.446	3.565
2038	-	-	-	8.070	4.479	3.591

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer as metodologias aplicadas para a prospectiva populacional e seus resultados, acesse o Produto D (PPE) do Município, item 5, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

### 3. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O processo de estruturação do PMSB/DRP, exigiu o levantamento de informações básicas relevantes acerca do município. As informações levantadas para a construção do diagnóstico abrangeram dados secundários e primários, considerando os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais, socioeconômicos e educacionais, permitindo detectar o quadro atual e as deficiências nos serviços de saneamento básico municipal.

Essa construção, contemplou a percepção de técnicos e da sociedade. As informações sistematizadas para os quatro componentes do Saneamento Básico encontram-se descritas no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1** – Informações sistematizadas sobre os serviços de saneamento básico

ABASTECIMENTO DE AGUA POTÁVEL	
Prestador do serviço público	Cesan – Companhia Espírito Santense de Saneamento
População urbana atendida	56,73% total e 97% da zona urbana atendida pela CESAN
Consumo médio <i>per capita</i>	144,92 l/hab.dia
Índice de perdas	12,12%
Qualidade da água distribuída	Satisfatória – Atende integralmente as determinações da Portaria MS nº 2.914/2011
Densidade populacional	Baixa – densidade baixa: 0,37 hab./km <sup>2</sup>
Intermitência no abastecimento	Não declarado
Ações para o aproveitamento da água pluvial	Inexistentes no âmbito municipal
Sensibilização e educação ambiental para consumo consciente e redução do desperdício	Somente para atendimento à Lei nº 9.795/99 – que dispõe sobre a educação ambiental no ensino formal. Não existem outras iniciativas institucionalizadas.





Manancial	Qualidade da água bruta em acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011 Há outorga de uso consuntivo
Abastecimento em área rural	95,90% (poços)
Abastecimento de água potável nos distritos, núcleos rurais ou comunidades tradicionais	Inexistente
Serviços públicos de abastecimento de água potável na área rural	4.10% (rede pública)
Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico – componentes água e esgoto	Sim
Cobrança pelos serviços prestados	Sim
<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>	
Prestador do serviço público	Cesan – Companhia Espírito Santense de Saneamento
Produção média <i>per capita</i>	115,94 l/hab.dia (da relação água/esgoto)
População urbana atendida	95,04% da população urbana pela Prefeitura
Eficiência no tratamento	Não há tratamento
Densidade populacional	Baixa – densidade média: 0,54 hab./km <sup>2</sup>
Lançamentos irregulares/clandestinos	28,29% dos domicílios existentes no município
Descarte do efluente	Em vias públicas (rede de drenagem) ou em pequenos mananciais Não há outorga de uso não consuntivo
Pontos de risco por contaminação por esgoto	Vários
Sensibilização e educação ambiental	Somente para atendimento à Lei nº 9.795/99 – que dispõe sobre a educação ambiental no ensino formal
Corpo receptor	Rio Preto
Esgotamento sanitário na área rural	Valas, fossas rudimentares e fossas sépticas
Esgotamento sanitário em comunidades tradicionais	Inexistente
Serviços públicos para esgotamento em área rural	0% (rede pública)
Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico – componentes água e esgoto	Sim
Cobrança pelos serviços prestados	Não
<b>DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS</b>	
Prestador do serviço público	Prefeitura Municipal – Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Cobertura da microdrenagem na área urbana	29%
Expansão da área urbana	De acordo com PDM
Impermeabilização do solo	Constante e ausente de regras
Fundos de vale	2
Inundações bruscas	Uma em 12 anos
Inundações graduais	0
Macro drenagem	Naturalmente existente
Existência de Plano Diretor de drenagem	Não





Sensibilização e educação ambiental	Somente para atendimento à Lei nº 9.795/99 – que dispõe sobre a educação ambiental no ensino formal
<b>LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	
Prestador do serviço público	Prefeitura Municipal – Secretaria de Obras
Cobertura dos serviços de varrição	100% somente na área urbana
Cobertura dos serviços de coleta de RSU	100% na área urbana – Distritos Pedra Menina e Novo Mundo – Comunidade Forquilha do Rio (área rural)
Regularidade da coleta de RDO	Existe um calendário definido
Geração <i>per capita</i> de RDO	0,79 kg/hab.dia
Geração <i>per capita</i> de RLU	0,030 kg/hab.dia
Coleta seletiva	Implantada
Inclusão dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis	Poucas ações que possibilitam a inclusão destes grupos
Logística Reversa	Não existente
Compostagem	Não implantada
Disposição final ambientalmente adequada	Aterro Sanitário
Existência de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	Não
Sensibilização e educação ambiental	Somente para atendimento à Lei nº 9.795/99 – que dispõe sobre a educação ambiental no ensino formal

Fonte: DTP/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes o Diagnóstico Técnico Participativo, acesse o Produto C (DTP) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

#### 4. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO PMSB PARA O MUNICÍPIO DE DORES DO RIO PRETO

A elaboração do PMSB/DRP passa, necessariamente, pelo entendimento de fatores políticos, sociais, ambientais e econômicos, que determinam sua atuação no campo das políticas públicas.

Em conformidade com a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (nº 11.445/2007 alterado pela Medida Provisória nº 844, de 2018), os serviços públicos de saneamento básico devem ser prestados com base nos seguintes princípios fundamentais (Figura 2):

- universalização do acesso;
- integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, que propicia à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximiza a eficácia das ações e dos resultados;
- abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo





das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

- adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- 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, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- eficiência e sustentabilidade econômica;
- estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas, consideradas a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários;
- transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- controle social;
- segurança, qualidade e regularidade;
- integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos; e
- combate às perdas de água e estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reúso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva.

**Figura 2 – Princípios fundamentais do Plano Saneamento Básico**



**Fonte:** Termo de Referência para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Funasa, 2012. Disponível em: [http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2012/04/2b\\_TR\\_PMSB\\_V2012.pdf](http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2012/04/2b_TR_PMSB_V2012.pdf)

(A)

As seguintes diretrizes nortearam o processo:

- Prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- Inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

## **5. ABRANGÊNCIA DO PMSB/DRP**

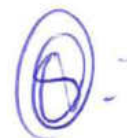
O PMSB/DRP compreende o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, tendo como público beneficiário a população total do município de Dorcas do Rio Preto.

### **5.1. Abrangência geográfica**

O PMSB/DRP abrange todo território municipal considerando as perspectivas de expansão das áreas urbanas e rurais.

### **5.2. Abrangência temporal**

O PMSB/DRP tem seu horizonte temporal previsto para 20 anos (2018-2038) e deverá ser revisto e atualizado a cada quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual – PPA do Município (2022, 2026, 2030 e 2034), conforme demonstra a Figura 3.



**Figura 3 – Abrangência temporal do PMSB/DRP**



Fonte: PPE/DRP, 2018

## 6. OBJETIVOS

Considerando a necessidade de melhoria e ampliação da oferta dos serviços de saneamento básico, atendendo aos princípios fundamentais estabelecidos pela Lei nº 11.445/2007, com destaque à universalidade, integralidade das ações e equidade, foram adotados os seguintes objetivos gerais e específicos:

### 6.1. Objetivos gerais

Para o PMSB/DRP foram adotados os objetivos recomendados no Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico<sup>1</sup>, conforme demonstra o Quadro 2.



<sup>1</sup>Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, Ministério das Cidades, 2ª edição, Brasília, 2011.





Quadro 2 – Objetivos gerais no PMSB/DRP

OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
<b>Promoção da salubridade ambiental e da saúde coletiva</b>	garantir a qualidade ambiental como condição essencial para a promoção e melhoria da saúde coletiva; garantir um nível razoável de atendimento com sistemas e serviços de saneamento; promover a recuperação e o controle da qualidade ambiental, garantindo acesso pleno dos cidadãos aos serviços e sistemas de saneamento.
<b>Proteção dos Recursos Hídricos e Controle a Poluição</b>	garantir a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, principalmente os mananciais destinados ao consumo humano; garantir um nível razoável de atendimento com sistemas de drenagem e tratamento dos efluentes (em particular os domésticos); promover a recuperação e o controle da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, por meio do tratamento e da redução das cargas poluentes e da poluição difusa.
<b>Proteção da Natureza</b>	assegurar a proteção do meio ambiente, com ênfase na proteção do solo e nos meios aquáticos e ribeirinhos com maior interesse ecológico, a proteção e recuperação de habitat e condições de suporte das espécies nos meios hídricos; estabelecer condições adequadas de manejo do solo para evitar degradação; estabelecer vazões "ecológicas" e evitar a excessiva artificialização do regime hidrológico dos cursos de água.
<b>Proteção contra situações hidrológicas extremas</b>	promover a minimização dos efeitos econômicos e sociais das secas por meio de medidas de gestão em função das disponibilidades de água, impondo restrições ao fornecimento em situação de seca e promovendo a racionalização dos consumos através de planos de contingência; promover a minimização dos efeitos econômicos e sociais das enchentes por meio do ordenamento da ocupação das áreas ribeirinhas sujeitas a inundações e o estabelecimento de mapas de risco de inundação, a regularização e a conservação da rede de drenagem; a implantação de obras de controle; promover a minimização dos efeitos econômicos e sociais de acidentes de poluição, via o estabelecimento de planos de emergência, visando à minimização dos seus efeitos.
<b>Valorização Social e Econômica dos Recursos Ambientais</b>	estabelecer prioridades de uso para os recursos ambientais e definir a destinação dos diversos resíduos provenientes da atividade humana; promover a identificação dos locais com aptidão para usos específicos relacionados ao saneamento ambiental; promover a valorização econômica dos recursos ambientais, ordenando os empreendimentos no território.
<b>Ordenamento do Território</b>	preservar as áreas de várzea; impor condicionamentos aos usos do solo por meio da definição de diretrizes de ordenamento e de ocupação; promover a reabilitação e renaturalização dos leitos de rios e canais; promover o zoneamento em termos de uso e ocupação do solo
<b>Sustentabilidade Econômico-financeira</b>	promover a sustentabilidade econômica e financeira dos sistemas de saneamento e a utilização racional dos recursos hídricos, incentivar a adoção dos princípios usuário-pagador e poluidor-pagador.

Fonte: Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, Ministério das Cidades, 2ª edição, Brasília, 2011. Disponível em:

<http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/detalhar/id/178/titulo/guia-para-elaboracao-de-planos-municipais-de-saneamento-basico>



## 6.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos, entendeu-se o detalhamento ou desmembramento dos objetivos gerais adotados. Para tanto foram considerados:

- Fortalecer a gestão pública dos serviços de saneamento básico;
- Qualificar a estrutura institucional do saneamento básico;
- Elaborar ferramentas de planejamento contendo informações e dados atualizados do saneamento básico com vistas a auxiliar na tomada de decisão;
- Assegurar a regulação e fiscalização do sistema e dos serviços de saneamento básico;
- Promover a interação entre a sociedade e a administração pública, com vistas a solucionar os problemas e as deficiências sociais com eficiência e eficácia;
- Viabilizar recursos financeiros para implementação das ações necessárias para garantia da universalização dos serviços;
- Atingir o equilíbrio econômico financeiro considerando as necessidades de investimento para a melhoria da qualidade dos serviços, universalização do atendimento e manutenção da equidade social no acesso ao saneamento básico, considerando a capacidade de pagamento dos usuários;
- Fomentar ações que contribuam com a geração de negócios, trabalho, emprego e renda associados ao setor.

A seguir serão descritos os objetivos específicos previstos para cada componente do saneamento básico.

### 6.2.1. Abastecimento de água potável

- Garantir o acesso universalizado da população à água potável com qualidade e quantidade;
- Levantar e atualizar dados estruturantes do sistema de abastecimento de água;
- Reduzir o desperdício e o consumo *per capita*;
- Reduzir as perdas físicas no abastecimento de água;
- Promover a sensibilização e educação ambiental para o consumo consciente e racional de água e para a preservação dos mananciais de abastecimento;
- Promover ações de proteção e controle do manancial hídrico;
- Acompanhamento e fiscalização dos serviços prestados;
- Assegurar o acesso à educação ambiental e à melhoria nos hábitos de uso de água nas áreas rurais dispersas.



### 6.2.2. Esgotamento sanitário

- Fomentar a universalização do sistema de esgotamento sanitário;
- Garantir a coleta e tratamento adequado para o esgotamento sanitário;
- Garantir qualidade operacional no sistema;
- Garantir no sistema a promoção do controle e proteção ambiental;
- Promover a sensibilização e educação ambiental quanto à importância do sistema de coleta e tratamento de esgoto, bem como os impactos causados por lançamentos clandestinos.
- Assegurar o acesso à educação ambiental e a sistemas adequados de esgotamento sanitário nas áreas rurais dispersas.

### 6.2.3. Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

- Cadastrar, mapear e atualizar de forma gradual as infraestruturas e dispositivos do sistema municipal de drenagem e manejo das águas pluviais;
- Desenvolver instrumentos de planejamento específico para esse sistema;
- Proporcionar ao município infraestruturas e dispositivos adequados para um sistema eficaz;
- Assegurar o adequado funcionamento do sistema;
- Estabelecer mecanismos para o reaproveitamento, retenção e infiltração das águas pluviais otimizando e reduzindo as cargas do sistema, podendo ser exigido na abertura de novos empreendimentos e parcelamentos do solo (loteamentos e condomínios);
- Garantir a prevenção e o controle de enchentes, alagamentos e inundações;
- Identificar áreas sujeitas a inundações que causem riscos à população local, remanejando-as para locais adequados;
- Restringir a ocupação de áreas que apresentem riscos de inundações;
- Garantir a proteção e controle ambiental dos cursos d'água;
- Implantar projeto de sensibilização e educação ambiental.

### 6.2.4. Limpeza Urbana e manejo de resíduos sólidos

- Universalizar os serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos com qualidade, regularidade e minimização de custos operacionais;
- Dispor de veículos e equipamentos adequados para o gerenciamento e manejo dos resíduos sólidos;
- Fomentar a adoção de tecnologias limpas voltadas a destinação final dos resíduos sólidos;





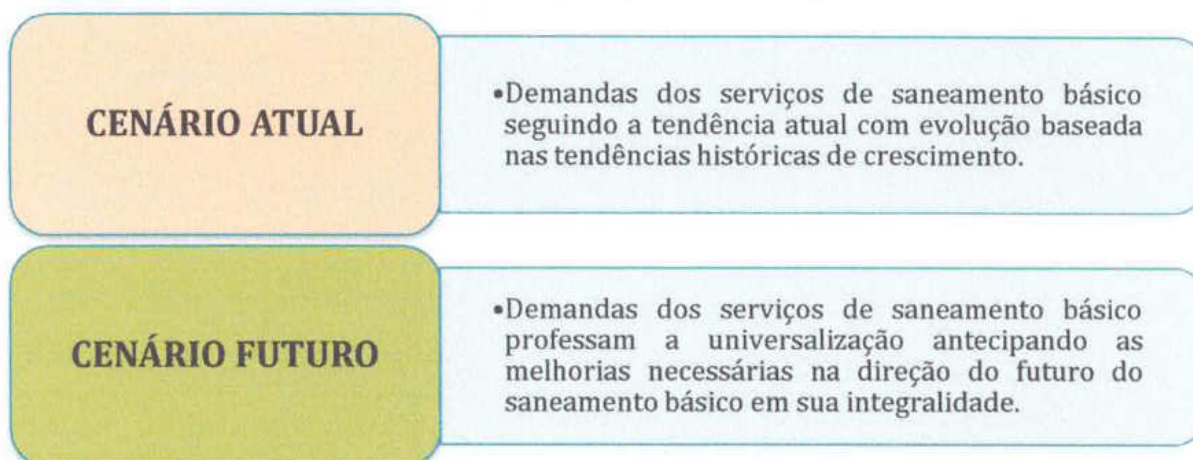
- Propor a gestão associada considerando a viabilidade econômico financeira;
- Exigir o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos por parte de grandes geradores;
- Adotar área e infraestrutura adequada para a disposição final dos rejeitos;
- Garantir a implementação da coleta seletiva adequada à realidade municipal;
- Apoiar a implantação da logística reversa para os resíduos, conforme obrigatoriedade legal;
- Fomentar a participação de grupos interessados no gerenciamento dos resíduos, por meio da inclusão social dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e pessoas de baixa renda;
- Formação e atualização profissional para a gestão, gerenciamento e manejo dos resíduos sólidos;
- Propiciar a sensibilização e educação ambiental visando o alcance dos objetivos propostos;
- Assegurar o acesso à educação ambiental e aos serviços de manejo de resíduos sólidos nas áreas rurais dispersas.

## 7. CENARIZAÇÃO

A construção de cenários objetivou transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisão, servindo como referencial para a elaboração do planejamento estratégico.

Deste modo, foram estabelecidos dois cenários (CENÁRIO ATUAL e CENÁRIO FUTURO), ou seja, dois caminhos possíveis na direção do futuro do saneamento básico para o município de Dores do Rio Preto.

Figura 4 – Cenários do planejamento estratégico



Fonte: PPE/DRP, 2018

Para a estruturação do cenário atual, foi adotada a tendência histórica do município para o saneamento básico (cenário tendencial), enquanto que, para o cenário futuro (desejável), foram prognosticadas as melhorias necessárias com vistas à universalização e otimização dos serviços de saneamento básico.

## 7.1. Cenário Atual

### 7.1.1. Abastecimento de água potável

A prestação dos serviços de abastecimento de água em Dorcas do Rio Preto é realizada pela Cesan na sede do Município. Os mananciais utilizados atualmente são o Rio Preto e o Córrego Piedade. Dados do SNIS (2015) apontam para uma cobertura de 56,73% total sendo 97% da população urbana da sede realizado pela Cesan. O município possui outorga de uso consuntivo das captações, mas não foram obtidos dados quanto às vazões outorgadas.

É apontado, no entanto, que o sistema necessita de ampliação na produção, sendo que hoje ele funciona durante 12 horas. Há estações elevatórias tanto para água bruta quanto para água tratada. A elevatória de água bruta encontra-se em bom estado de conservação, não necessitando de reformas, no entanto, a de água tratada encontra-se em estado regular. Não há informações quanto à reservação.

A hidrometração é de 100% das ligações ativas, o consumo per capita é de 144,92l.hab.dia e as perdas encontram-se em 12,12% (SNIS, 2015), valor a ser verificado, por ser extremamente baixo para os padrões brasileiros. Não há indicadores quanto a intermitência e inadimplência. Na área rural a maior parte é abastecida com água de poços. Há Plano Diretor de Abastecimento de Água



e Esgotamento Sanitário elaborado em 2015, analisado para elaboração deste PMSB.

#### 7.1.2. Esgotamento sanitário

Os serviços de esgotamento sanitário são prestados pela Cesan, mas não foi obtido o contrato de formalização da prestação para análise quando da elaboração do DTP/DRP. Segundo dados dos SNIS (2015) a cobertura de coleta atinge a 88,90% da população urbana e 52,54% da população total realizado pela prefeitura, com uma rede de 3.500m.

Não há estação de tratamento de esgotos e os efluentes são lançados diretamente no Rio Preto. Encontra-se em curso no Município o obras referente ao Programa águas e Paisagens, uma parceria do Governo do Estado com o Banco Mundial, por meio do qual pretende-se tratar 100% do esgotamento sanitário gerado na sede do Município.

No distrito de Pedra Menina tem-se a programação pelo governo do Estado no tratamento do esgoto produzido no distrito.

O município possui Plano Municipal de Saneamento Básico para os componentes Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (PMSB-AE – Plano Setorial), no entanto, houve pouco avanço na parte de esgotamento sanitário. Atualmente a Cesan vem realizando vultosos investimentos no setor, na área urbana municipal.

#### 7.1.3. Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

Os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas são prestados pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos. Não existem unidades instituídas ou construídas voltadas à macrodrenagem (canais e reservatórios) no município de Dores do Rio Preto.

O sistema existente segue o curso natural de escoamento aos fundos de vale do município (sistema natural de drenagem), cujas águas pluviais escoando do ponto mais alto para o ponto mais baixo. Há dois fundos de vale no município. Com relação aos instrumentos de planejamento, o município possui Plano Diretor Municipal, mas não possui lei de uso e ocupação do solo. A cobertura estimada da microdrenagem é de 29% da área urbana. Não há cadastro da rede existente. A manutenção é realizada pelo setor de limpeza urbana sem programação, e de maneira corretiva.

Não há histórico de frequência de inundações bruscas, sendo o mais recente, em 2014 quando houve um evento de alagamento de vias, e em 2006 um evento com alagamento de casas. No período de 1991 a 2005 houve apenas um evento





de inundação brusca, em ano de ocorrência em grande parte dos municípios no estado. No município há ocupação de áreas de risco e fundos de vale.

#### *7.1.4. Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos*

A prestação dos serviços de limpeza urbana é realizada pela Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos. Os serviços são operacionalizados por funcionários da Secretaria que realizam o conjunto de atividades de limpeza urbana, incluindo poda, capina, roçagem, varrição, limpeza de bocas de lobo e pintura de meio fio.

A Prefeitura Municipal não dispõe de um plano de varrição instituído, embora exista um calendário de varrição definido. Os roteiros são executados de acordo com os costumes estabelecidos na Prefeitura e conforme demanda a situação de limpeza das vias públicas. A varrição é realizada diariamente, no período diurno, na área central do município e nos bairros Centro e Cidade Alta.

A coleta convencional dos resíduos domiciliares gerados no município de Dores do Rio Preto é efetuada no período diurno e na modalidade porta a porta.

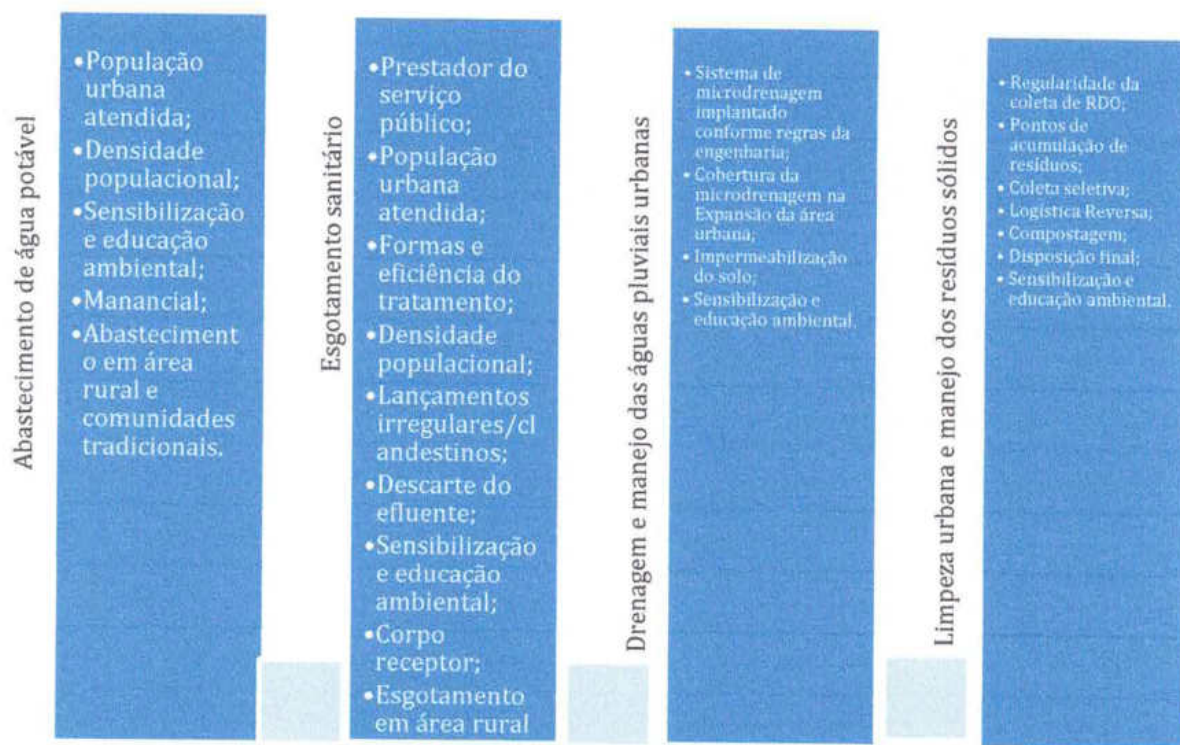
Existe um calendário definido que define roteiros, periodicidade e frequência da coleta convencional no município de Dores do Rio Preto. A coleta seletiva se encontra implantada no Município por meio da Associação de Catadores que realiza coleta seletiva com ajuda da prefeitura.

Para possibilitar a construção da cenarização, foi estabelecido o conjunto de fatores críticos que afetam de forma positiva ou negativa o desempenho do sistema e definidos os fatores críticos no horizonte temporal de 20 anos.

A seguir, elenca-se o conjunto de variáveis/fatores críticos considerados para cada componente do saneamento básico conforme demonstra a Figura 5.



Figura 5 – Conjunto de variáveis consideradas para cada componente do saneamento básico



Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes o conjunto de variáveis, acesse o Produto D (PPE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)





Diante desse conjunto de fatores críticos e dos cenários estruturados, o caminho escolhido na direção do futuro do saneamento básico para o município de Doris do Rio Preto foi o estabelecido pelo CENÁRIO FUTURO (desejável) e seus resultados foram confrontados com aqueles do cenário atual (tendencial) estudado.

## 7.2. Cenário futuro

No cenário futuro, pressupôs-se que a situação atual sofrerá influências positivas nos quatro componentes do saneamento básico, assim, são previstas melhorias nos serviços visando sua otimização e universalização.

O Quadro 3 apresenta as principais características de cada aspecto abordado em sua concepção.

**Quadro 3 – Principais características no cenário futuro**

CENÁRIO FUTURO	
Abastecimento de água potável	
População urbana atendida	Ampliação do sistema implantado no município para que toda população urbana seja atendida pelo serviço de abastecimento de água
Qualidade da água distribuída	Melhoria da qualidade da água distribuída, atendendo aos padrões estabelecidos
Intermitência no abastecimento	Melhorias no sistema de distribuição de água a fim de que a intermitência seja diminuída
Ações para o aproveitamento da água pluvial	Deve-se implementar sistema de captação das águas pluviais
Sensibilização e educação ambiental para consumo consciente e redução do desperdício	Promoção de ações de educação ambiental acerca da utilização consciente do recurso e reaproveitamento da água das chuvas
Manancial	Ações de preservação e recuperação dos mananciais
Abastecimento em área rural	Ampliação do sistema de abastecimento de água em área rural para que atenda a totalidade da população e controle da qualidade da água nos poços
Abastecimento de água potável nos distritos, núcleos rurais ou comunidades tradicionais	Ampliação do sistema de abastecimento de água para todas as localidades, por meio de soluções alternativas, garantindo a universalização do recurso
Serviços públicos de abastecimento de água potável na área rural	Ampliação dos serviços públicos de abastecimento de água na área rural





<b>Esgotamento sanitário</b>	
Prestador do serviço público	Cesan
População urbana atendida	Expansão da rede para que a totalidade da população urbana seja atendida
Eficiência no tratamento	Ampliação do sistema e aumento da eficiência no tratamento para que 100% do esgoto coletado seja tratado de forma eficiente
Descarte do efluente	Tratamento adequado do efluente lançado e separação dos efluentes gerados no momento do descarte, para fins de reaproveitamento
Sensibilização e educação ambiental	Ações e campanhas de educação ambiental em relação ao descarte irregular de esgoto e reutilização das águas cinzas nas atividades domésticas
Esgotamento sanitário na área rural	Construção de tecnologias e soluções alternativas que favoreçam o tratamento de esgoto na zona rural
Esgotamento sanitário em comunidades tradicionais	Tratamento adequado de esgoto em toda a extensão municipal, por meio de soluções alternativas, atingindo a universalização
Serviços públicos para esgotamento em área rural	Implantação de tratamento adequado de efluentes sanitários na zona rural (métodos de fossas sépticas adequadas, com revestimento, etc.)
<b>Drenagem urbana e manejo de águas pluviais</b>	
Cobertura da microdrenagem na área urbana	Ampliação da cobertura de microdrenagem no município e manutenção dos dispositivos existentes, permitindo o escoamento adequado das águas pluviais
Expansão da área urbana	Planejamento e ordenação da expansão territorial adequados
Impermeabilização do solo	Calçamentos que permitam o melhor escoamento das águas pluviais e incentivos ao aumento da arborização
Fundos de vale	Limpeza e desobstrução dos fundos de vale
Ocupação de áreas de risco (fundos de vale e cursos d'água)	Ações de fiscalização quanto a ocupação de áreas de risco
Inundações bruscas	Promoção de capacitação para corpo técnico municipal especializado de forma que haja apoio à população em caso de inundações bruscas
Inundações graduais	Ações de manutenção e limpeza, bem como melhorias na infraestrutura dos dispositivos de drenagem no município, para que ocorra melhor escoamento das águas pluviais e inundações sejam evitadas
Preservação de áreas de preservação permanente (APP)	Promoção de ações de fiscalização da ocupação de APPs e ações de reflorestamento de rios e nascentes
Macro-drenagem	Construção de canais de drenagem das águas pluviais, para evitar a entrada de água nas residências e inundações no município. Estruturação de reservatórios



que possibilitem o reaproveitamento da água das chuvas	
Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	
Cobertura dos serviços de varrição	100% área urbana
Regularidade da coleta de RDO	Coleta de resíduos domiciliares instituída por calendário pré-definido
Pontos de acumulação de resíduos	Eliminação de pontos de acúmulo de resíduos nas vias e promoção de ações para conscientização da população acerca da disposição inadequada
Coleta seletiva	Melhoria do sistema de coleta seletiva implantado no município, bem como sua ampliação para que todos os bairros e comunidades sejam atendidos
Inclusão dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis	Ações que promovam a inclusão e apoio aos catadores de material reciclável
Logística Reversa	Implantação de logística reversa no município
Compostagem	Implementação do sistema de compostagem no município
Disposição final ambientalmente adequada	Manutenção do encaminhamento dos resíduos para aterro sanitário
Sensibilização e educação ambiental	Campanhas de Educação Ambiental que contemplem todo o município, envolvendo ações de conscientização acerca da coleta seletiva, descarte irregular de resíduos e disposição final
Cobertura dos serviços de varrição	100% área urbana

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes, as principais características no cenário futuro, acesse o Produto D (PPE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

### 7.2.1. Expansão da área urbana no cenário futuro

Para que seja possível maximizar os investimentos e os resultados esperados para os sistemas de saneamento básico, é necessário delimitar as áreas de expansão urbana e induzir o adensamento e ocupação dos vazios urbanos, considerando o padrão de renda da população.

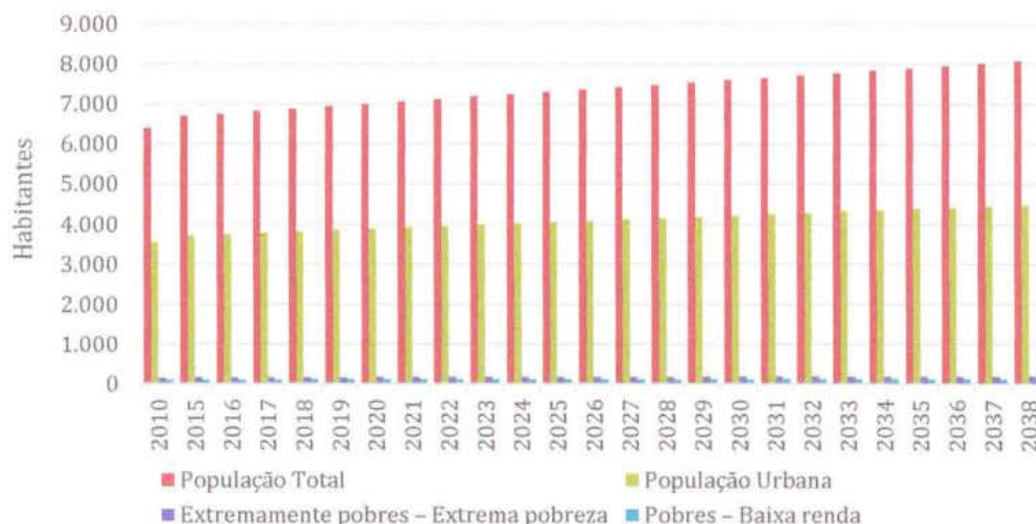
Nessa direção, considerando que o município dispõe de Plano Diretor urbanístico, instrumentos de planejamento e controle como a Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano, lei de parcelamento e do Perímetro Urbano deverão ser utilizados.

Como apresentou o Diagnóstico Técnico-Participativo (DTP), a renda per capita média de Dores do Rio Preto cresceu 165,33% nas últimas duas décadas, passando de R\$250,93, em 1991, para R\$484,58, em 2000, e para R\$414,87, em 2010, o que equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,02%.

Ao considerar que o percentual da população de extremamente pobres no município de Dores do Rio Preto decresceu à razão de 4,39% entre 2000 e 2010

e o percentual de pobres, à razão de 3,07% é possível, com base nas razões encontradas, projetar o crescimento desta população no período de vigência do PMSB/DRP (Figura 6), de modo a inferir sobre a tendência da expansão urbana no cenário futuro em função da renda populacional.

**Figura 6 – Expansão da área urbana – tendência por extrato de renda**



Fonte: PPE/DRP, 2018

É importante destacar que a prospecção por extrato de renda, tem a função de oferecer subsídios para a estrutura a ser adotada no estabelecimento da tarifação a ser adotada para os serviços públicos de saneamento básico, conforme determina a legislação do setor.

A projeção apresentada demonstra que cerca de 7% da população apresentase na condição de pobre ou extremamente pobre, havendo a necessidade de elaboração de políticas tarifárias adequadas para atendimento a essa população.

Não foi possível obter dados sobre a inadimplência dos serviços no município, no entanto, presume-se que o adequado cálculo das tarifas considerando a expansão, poderá permitir que haja a sustentabilidade na prestação dos serviços, com baixa inadimplência.

### 7.2.2. Abastecimento de água potável

O cenário futuro aponta para a ampliação da produção de água, do sistema produtor de água, em quantidade suficiente para atendimento de toda área urbana da sede, mantendo a qualidade da água.

Prevê a implementação de reaproveitamento das águas pluviais e promoção de educação ambiental para utilização consciente dos recursos hídricos, incluindo reaproveitamento das águas, a execução de ações para preservação e proteção dos mananciais através do reflorestamento e outras ações.

Em termos de área rural, prevê a expansão do atendimento, com aumento de poços e avaliação da qualidade da água, atendendo localidades e distritos.

#### *7.2.3. Esgotamento sanitário*

O cenário para esgotamento sanitário prevê a ampliação e melhoria do atendimento de coleta e implantação de sistema de tratamento da esgotos a área urbana, com avaliação do efluente tratado e descarte adequado do efluente, possibilitando ainda sua reutilização.

Em termos de campanhas de sensibilização e educação ambiental, define-se a promoção de campanhas de conscientização em relação ao descarte irregular de esgoto, promovendo a diminuição de tal prática, bem como da reutilização de águas cinzas, nas atividades domésticas.

Para a zona rural planeja-se a construção de tecnologias alternativas que favoreçam o tratamento de esgoto, assim como soluções individuais adequadas, atingindo a universalização em toda a extensão municipal.

#### *7.2.4. Drenagem e manejo das águas pluviais urbana*

Para a drenagem urbana, o cenário futuro aponta a ampliação da cobertura de microdrenagem urbana, com a utilização de calçamentos que permitam melhor escoamento das águas pluviais e incentivos ao aumento de arborização, sob a ótica de um planejamento urbano e expansão territorial adequados. Haverá a promoção de ações de limpeza e desobstrução dos fundos de vale, com maior fiscalização e ações contra a ocupação de áreas de risco e áreas de preservação permanente (APPs), com ações de reflorestamento de rios e nascentes.

No cenário futuro consta ainda a capacitação de corpo técnico municipal especializado para apoio à população em caso de inundações bruscas, e implantação de reservatórios e canais de drenagem para as águas pluviais, evitando alagamentos e inundações em residências, e também que possibilitem o reaproveitamento das águas de chuva.

#### *7.2.5. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos*

O cenário futuro para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos exigirá o planejamento e a organização dos serviços para sua universalização, em especial da coleta seletiva de resíduos secos recicláveis, coleta de RCC, implantação do sistema de compostagem de resíduos orgânicos e sistemas de

logística reversa. Da mesma forma, são de fundamental importância as ações de sensibilização e educação ambiental.

É fundamental a implementação da cobrança de taxas e tarifas, visando a sustentabilidade financeira do sistema de limpeza urbana, assim como o desenvolvimento dos procedimentos para a destinação final adequada, com participação no consórcio intermunicipal (CONSUL). O fortalecimento dessa iniciativa é importante para a sustentabilidade dos serviços prestados e para avançar na implementação do aterro sanitário de atendimento regional, bem como dos demais objetivos do Consórcio.

## 8. DEMANDAS DO SANEAMENTO BÁSICO

O estudo de demandas futuras para os quatro componentes do saneamento básico considera o cenário futuro (desejável) apresentado, bem como o horizonte temporal do PMSB do município de Dores do Rio Preto (Figura 7).

Figura 7 – Demandas do saneamento básico para o município de Dores do Rio Preto



Fonte: UFF, 2018

### 8.1. Abastecimento de água potável

Para o abastecimento de água potável no município de Dores do Rio Preto previu-se o crescimento da rede de distribuição de forma a garantir a universalização da prestação desses serviços.



### 8.1.1. Estimativa do consumo efetivo

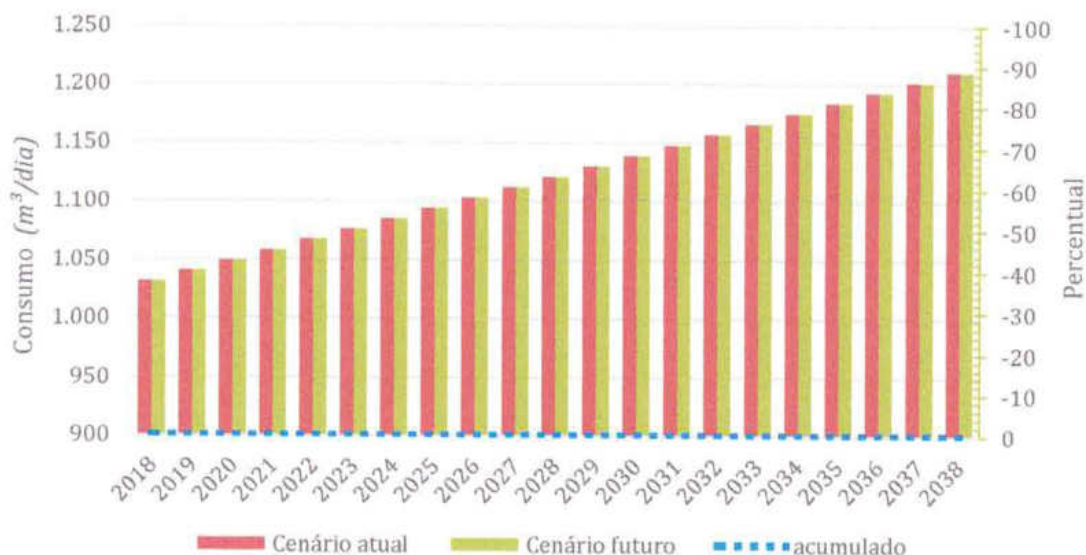
O consumo médio de água por pessoa, por dia, conhecido por "consumo *per capita*", é obtido por meio das relações incidentes no sistema de abastecimento existente e projetado, na proximidade do domicílio, do clima, hábitos da população e do registro da existência de indústria e de comércio, da qualidade da água distribuída e do seu custo.

No cenário futuro, estima-se que haverá redução do consumo, em função da eficiência das ações de sensibilização e educação ambiental para o consumo consciente.

Entretanto é possível inferir, ainda, que a sensibilização e educação para o consumo racional da água deverá ser impulsionada e potencializada, principalmente nos anos iniciais de vigência do PMSB/DRP.

Desta forma, o consumo no cenário futuro em 2038 foi estimado em 1.201,57m<sup>3</sup>.dia. A título de ilustração a Figura 8 demonstra a comparação entre os dois cenários estudados, o que justifica a escolha pelo cenário futuro.

Figura 8 – Projeções do consumo nos cenários atual e futuro



Fonte: PPE/DRP, 2018



### 8.1.2. Estimativa das perdas no sistema

O abastecimento de água por meio de redes gerais de distribuição, caracteriza-se pela captação da água bruta e seu tratamento, transporte e fornecimento à população. Durante todo o processo é possível ocorrer perdas (desperdícios) de água a ser distribuída.

As perdas podem ser reais e aparentes, ocorrem em função de distintas origens e podem apresentar diversas magnitudes, sendo portanto um fator complexo de se prever. O Quadro 4 apresenta as origens e magnitudes das perdas físicas e aparentes de um sistema de abastecimento de água.

**Quadro 4 – Origens e magnitudes das perdas**

PERDAS – SISTEMA		ORIGENS	MAGNITUDE
Perdas físicas (reais)	Adução da água bruta	Vazamento nas tubulações	Variável, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		Limpeza do poço de sucção	
	Tratamento	Vazamentos estruturais	Significativa, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		Lavagem dos filtros	
		Descarga de lodo	
	Reservação	Vazamentos estruturais	Variável, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		Extravasamentos	
		Limpeza	
	Adução de água tratada	Vazamento nas tubulações	Variável, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		Limpeza do poço de sucção	
		Descargas	
	Distribuição	Vazamentos na rede	Significativa, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
Vazamento em ramais			
Descargas			
Perdas aparentes (não físicas)	Ligações clandestinas/irregulares		Podem ser significativas, dependendo de procedimentos cadastrais e faturamento; manutenção preventiva, adequação de hidrômetros e monitoramento do sistema
	Ligações sem hidrômetros		
	Hidrômetros parados		
	Hidrômetros que subestimam o volume consumido		
	Ligações inativas reabertas		
	Erros de leitura		
	Numero errado de economias		

Fonte: PPE/DRP, 2018



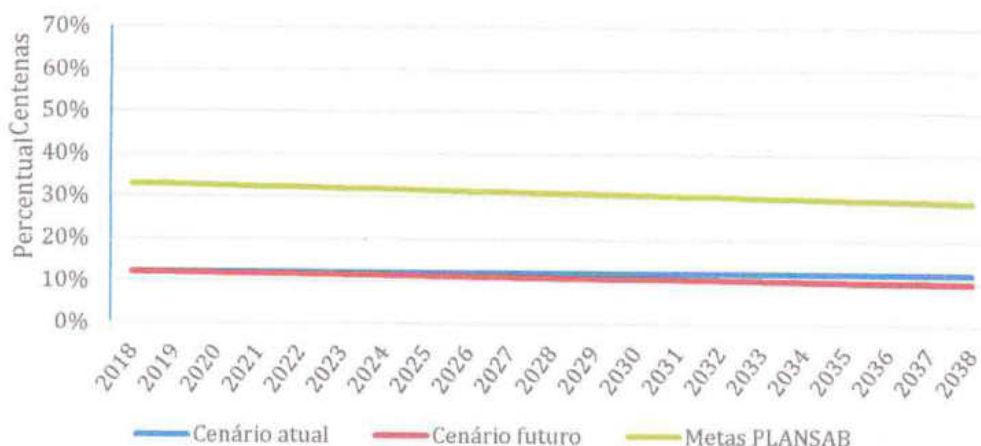


É difícil de se prever a evolução das perdas, uma vez que está relacionada diretamente à agilidade nos reparos requeridos pelo sistema, à qualidade desses reparos, ao controle ativo dos vazamentos ou extravasamentos, à efetividade das ações empregadas para o combate a fraudes, à eficiência na medição, entre outros fatores.

Com base nos índices de perdas apresentados no Município em 2015 (12,12%) verifica-se que estes encontram-se abaixo das metas estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) para municípios da Região Sudeste, adotando-se o mesmo valor referencial para o cenário futuro (desejável) (Figura 9).

Entretanto para que esse valor seja alcançado, chegando a 2038 com 9,91% será necessário potencializar as ações de fiscalização, manutenção preventiva, controle efetivo de vazamentos e gerenciamento da pressão e de todo sistema.

Figura 9 – Percentual de perdas previstas (20 anos)



Fonte: PPE/DRP, 2018

### 8.1.3. Perdas por distribuição

As perdas por distribuição estão relacionadas a diversos fatores. As perdas físicas aumentam os custos de produção e, ao mesmo tempo, pressionam os recursos hídricos, uma vez que correspondem a um volume de água que é captado, tratado, mas que não é consumido pela população.

De acordo com o Ministério das Cidades (2003), "a redução das perdas físicas permite diminuir os custos de produção – mediante redução do consumo de



energia, de produtos químicos e outros – e utilizar as instalações existentes para aumentar a oferta, sem expansão do sistema produtor” .

Para alcançar o patamar de perdas físicas esperado para o cenário futuro (desejável) em 2038, seu combate deve iniciar-se na escolha do material para a construção das redes de abastecimento de água como também por meio de:

- investimentos na qualificação da gestão operacional, particularmente pela capacitação de pessoas ou aporte de pessoal qualificado para a operação e para o gerenciamento dos sistemas distribuidores;
- gerenciamento adequado dos materiais das redes e das demais infraestruturas;
- setorização e controle de pressão por válvulas redutoras;
- substituição das redes e dos ramais, quando esgotadas alternativas menos dispendiosas para redução das perdas;
- macromedição e telemetria;
- pesquisa acústica de vazamentos não visíveis;
- outras medidas.

As perdas aparentes (não físicas) correspondem às perdas comerciais e referem-se ao volume de água consumido de forma não autorizada. Tais perdas, podem decorrer de todos os tipos de imprecisões associadas à medição do consumo, a erros de manuseio (leitura e faturamento), a ligações clandestinas, a falhas no cadastro comercial, a hidrômetros danificados, que estejam parados ou que subestimam o volume consumido, fraudados ou não, entre outros fatores.

#### 8.1.4. Estimativa do volume consumido

O consumo de água depende da disponibilidade e do custo desse recurso para a população, do clima e dos hábitos locais. Depende também, da qualidade do sistema de abastecimento.

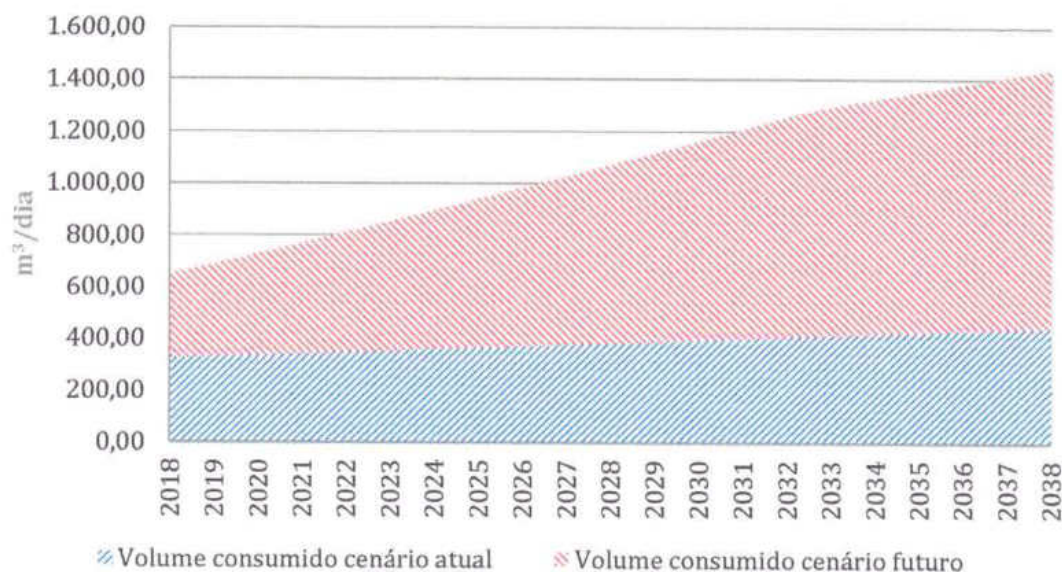
A estimativa do volume consumido no horizonte de vigência deste PMSB/DRP foi obtida pela relação do volume *per capita*, população urbana e índice de atendimento urbano.

O volume consumido no cenário atual (tendencial) para período de vigência do PMSB/DRP na área urbana será de 432,15m<sup>3</sup>/dia e na área rural 0,00m<sup>3</sup>/dia.

Desta forma, considerando que a água tratada deve estar à disposição do usuário para consumo diário, o volume consumido no cenário futuro (desejável) será o consumo será reduzido em aproximadamente 671,84m<sup>3</sup>/dia na área urbana e 323,21m<sup>3</sup>/dia na área rural (Figura 10). A título de ilustração é apresentada a comparação entre os dois cenários estudados.



**Figura 10** – Estimativa da redução do consumo nos cenários tendencial e desejável durante a vigência do PMSB/DRP



Fonte: PPE/DRP, 2018

O aumento do atendimento na área rural apresenta-se como um grande desafio e, dadas as condições, não é previsto sua universalização no horizonte de planejamento deste plano. Dependendo da velocidade de execução das metas, pode-se adiantá-las nas próximas atualizações e revisões do PMSB/DRP.

#### 8.1.5. Estimativa do volume produzido

O volume produzido pela Cesan, prestador dos serviços local, para o abastecimento diário de Dores do Rio Preto é de 373,59m<sup>3</sup>.

Para o cenário futuro (desejável), o volume consumido em 2020 será de 393,36m<sup>3</sup> que, acrescido das perdas estimadas somará 440,09m<sup>3</sup>. Ao considerar o volume atualmente produzido na ETA, ao final do período de vigência do PMSB/DRP será necessário ampliar sua capacidade em 27% para atender o volume demandado até 2038 (Figura 11).

**Figura 11 – Capacidade da ETA para atendimento da demanda – 2020 em São José do Rio Preto**



**Fonte:** PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes, a capacidade da ETA e as demandas de atendimento, acesse os Produtos C (DTP) e D (PPE) do Município, disponíveis na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

No cenário futuro, será necessária a ampliação da capacidade instalada a fim de suprir a demanda. No cenário atual, embora a captação e produção sejam suficientes, a capacidade instalada é capaz de suprir a demanda se a ETA for operada em sua capacidade máxima, ou seja, durante 24 horas. Atualmente, ela opera somente por 12 horas diárias.

#### 8.1.6. Estimativa das vazões demandadas

O volume de água consumida apresenta variações constantes. O Quadro 5 apresenta essas variações.

**Quadro 5 – Variações sobre o volume de água produzido**

VARIAÇÃO	OCORRÊNCIA
Instantânea	Ocorre nas extremidades da rede quando atende a prédios e habitações desprovidas de reservatórios
Horária	O consumo apresenta variações nas horas do dia, geralmente a maior hora de consumo ocorre entre as 10:00 e 12:00
Diária	O consumo diário geralmente é maior ou menor que o consumo médio diário. No verão o consumo diário é aumentado.
Mensal	Nos meses de verão, o consumo supera o consumo médio diário, enquanto que no período de frio este consumo é menor
Anual	O consumo anual tende a crescer devido a melhorias nos hábitos e costumes da população e em função do desenvolvimento industrial.

Fonte: UFF, 2018

Para o cenário futuro as vazões médias calculadas podem ser visualizadas na Tabela 2.

**Tabela 2 – Vazões médias no cenário futuro (l/s)**

ANO	POPULAÇÃO URBANA (habitantes)	QMÉDIO	QDMC	QDHMC	QHMC
2018	3.816	6,63	7,95	11,93	5,96
2019	3.850	6,68	8,02	12,03	6,01
2020	3.883	6,74	8,09	12,13	6,07
2021	3.916	6,80	8,16	12,24	6,12
2022	3.949	6,86	8,23	12,34	6,17
2023	3.982	6,91	8,30	12,44	6,22
2024	4.015	6,97	8,36	12,55	6,27
2025	4.048	7,03	8,43	12,65	6,33
2026	4.081	7,09	8,50	12,75	6,38
2027	4.115	7,14	8,57	12,86	6,43
2028	4.148	7,20	8,64	12,96	6,48
2029	4.181	7,26	8,71	13,07	6,53
2030	4.214	7,32	8,78	13,17	6,58
2031	4.247	7,37	8,85	13,27	6,64
2032	4.280	7,43	8,92	13,38	6,69
2033	4.313	7,49	8,99	13,48	6,74
2034	4.346	7,55	9,06	13,58	6,79
2035	4.380	7,60	9,12	13,69	6,84
2036	4.413	7,66	9,19	13,79	6,89
2037	4.446	7,72	9,26	13,89	6,95
2038	4.479	7,78	9,33	14,00	7,00

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes, as estimativas para os cenários atual e futuro, acesse o Produto D (PPE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)



Observa-se que a vazão média estabelecida no PMSB-AE (2015) projetada para o ano de 2038 é de 5,4l/s enquanto a vazão média estabelecida neste PMSB/DRP para o mesmo ano é de 7,78l/s, sendo necessário prever a ampliação do sistema para atendimento da população, que apresentou demanda superior (44%) ao previsto em 2015.

É importante destacar que os valores apresentados são referenciais (estimativos para efeitos de planejamento) e, para a possibilitar a construção do sistema, as estruturas deverão seguir os valores dimensionados em projeto executivo.

#### 8.1.7. Estimativa da reservação necessária

A Associação Brasileira de Normas Técnicas prevê que na ausência de dados suficientes para permitir o traçado da curva de variação diária de consumo, o volume mínimo armazenado necessário para compensar a variação será igual ou superior a 1/3 do volume distribuído no dia de consumo máximo, desde que a adução seja contínua durante as 24 horas do dia.

O sistema do município de Dores do Rio Preto é composto por 1 reservatório cuja capacidade nominal total é de 47m<sup>3</sup>. O reservatório com capacidade de 20m<sup>3</sup>, segundo a Cesan, é utilizado para a lavagem dos filtros da ETA.

Considerando que o volume de reservação necessário estimado para 2038 para o cenário futuro (desejável), infere-se que a atual capacidade de reservação é insuficiente para atender de forma satisfatória a população, com previsão de investimentos no início da de vigência do PMSB/DRP.

Estima-se que volume de reservação necessário considerando o final de plano no cenário futuro seja de 200m<sup>3</sup>, o que confirma a necessidade de ampliação da reservação atual no município.

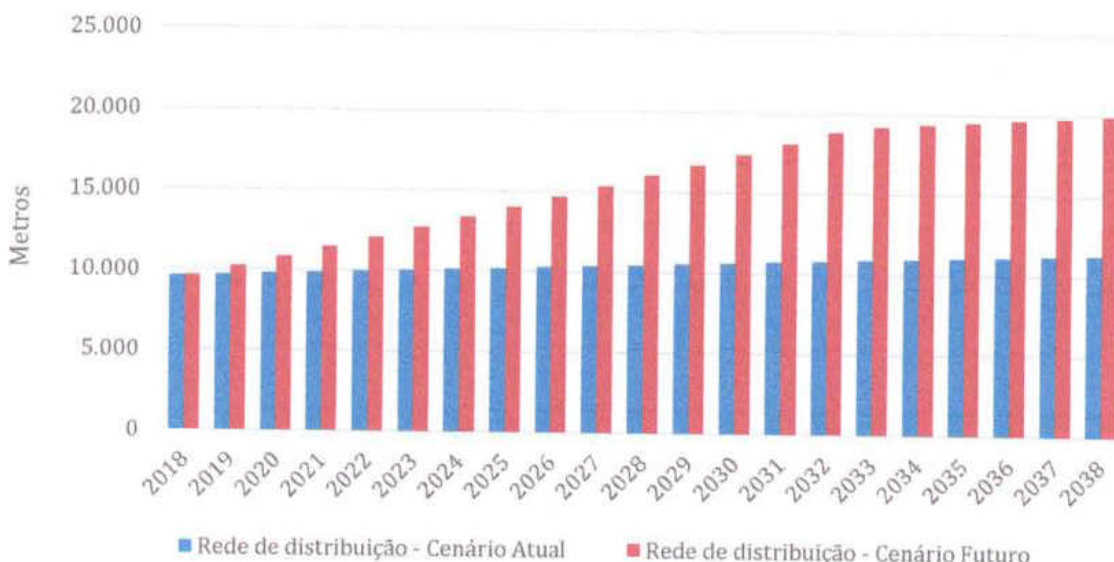
As demandas de emergência e as vazões de combate a incêndios não foram consideradas e deverão ser contabilizadas quando da elaboração dos projetos executivos, que deverão atender a norma ABNT NBR 12.217/94.

#### 8.1.8. Estimativa da expansão da rede de distribuição

Segundo apresentado no DTP/DRP, a rede de distribuição apresenta-se com 9,6km e atende 56,73% da população urbana municipal, ou seja, 2.109 habitantes, todavia de acordo com a empresa prestadora do serviço no município, CESAN a população atendida é de 2.223 habitantes.

Para o ano de 2038, a rede de distribuição no cenário futuro deverá ser aumentada em aproximadamente 101,7% (Figura 12), o que equivale a 7,8km a mais que o previsto pelo cenário atual.

**Figura 12 – Expansão da rede nos cenários atual e futuro**



Fonte: PPE/DRP, 2018

O cenário atual prevê a expansão das redes em 17%, enquanto o cenário futuro prevê a universalização com expansão em 76% das redes existentes. A diferença entre os dois cenários é de 8.630 metros de rede.

*8.1.9. Contingências e emergências no sistema de abastecimento de água potável*

Os eventos de contingências e emergências relacionados com o abastecimento de água podem ser agrupados em duas distintas categorias, ou seja, aqueles que acarretam falta d'água parcial ou localizada e aqueles que acarretam falta d'água generalizada.

O Quadro 6 demonstra esses eventos e apresenta as respectivas ações para seu atendimento ou combate.

**Quadro 6** – Eventos de emergência e contingência no sistema de abastecimento de água potável

EVENTO	EVENTOS DE EMERGÊNCIA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
Falta d'água parcial ou localizada	Interrupção temporária do fornecimento de energia elétrica nas instalações produtoras de água	Verificação e adequação de plano de ação para as ocorrências
	Interrupção do fornecimento de energia elétrica na distribuição	Comunicação a população e autoridades locais
	Danos em estruturas equipamentos	Comunicação a polícia
	Rompimento de redes e adutoras de água tratada	Comunicação a operadora de energia elétrica
	Vandalismo	Reparo e transferência de água entre setores de abastecimento
Falta d'água generalizada	Inundação das captações com danos de equipamentos e infraestrutura	Verificação e adequação de plano de ação para as ocorrências
	Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção	Comunicação a população e autoridades locais
	Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água	Deslocamento de frota de caminhões tanque e racionamento de água disponível em reservatórios
	Escassez hídrica	Manobras operacionais para racionamento do consumo Comunicação a população e autoridades locais

Fonte: PPE/DRP, 2018

Na necessidade de dar respostas aos diversos tipos de eventos previstos ou previsíveis no saneamento básico, será necessário que seja adotado um único documento que se constituirá no Plano de Emergências e Contingências do Saneamento Básico (PECSB) do Município de Dores do Rio Preto que conterà um plano específico para cada componente do saneamento básico, devendo este ser elaborado preferencialmente com municípios territorialmente mais próximos.

#### 8.1.10. Manancial e vazões outorgadas

De acordo com dados da CESAN a vazão outorgada para o município é de:

Manancial Rio Preto: (ANA)

Vazão média: 12,01l/s

Vazão máxima: 13,92l/s

Certificado: 666/2010





## Manancial Córrego da Piedade

Vazão: 2,2l/s

Certificado: 496/2010

No entanto, existem outros corpos hídricos que podem ser estudados para serem utilizados em situação de emergência, a exemplo do Córrego Bananal, Córrego Areia Branca e outros.

A ANA consolidou no documento denominado ATLAS, um amplo trabalho de diagnóstico e planejamento nas áreas de recursos hídricos e saneamento no Brasil, com foco na garantia da oferta de água para o abastecimento das sedes urbanas em todo o País.

A partir dos resultados de diagnóstico detalhado, em que foram avaliados todos os mananciais e sistemas de produção de água de cada sede urbana, são indicadas as principais obras e ações de gestão para o atendimento das demandas até 2025.

Ao abordar também os custos das soluções propostas e os arranjos institucionais mais indicados para viabilizá-las, o ATLAS se insere em um contexto mais amplo de planejamento e formulação de políticas públicas, oferecendo um portfólio de projetos e obras abrangentes e disponibilizando ferramenta adequada para a tomada de decisões e a racionalização de investimentos.

Para o município de Dores do Rio Preto, o ATLAS apresenta a necessidade de investimentos no setor ao prever que em 2015, o sistema deveria ser ampliado, o que corrobora com as questões apresentadas neste PMSB/DRP.

A Figura 13 apresenta de forma consolidada as projeções do ATLAS para o município.

**Figura 13 – Situação do município de Dores do Rio Preto na Agência Nacional de Águas (ANA)**

DORES DO RIO PRETO - ES				
Dados do Município				
Pop Urbana (2007):	3.153 habitantes	Demanda Urbana (Cenário 2015):	8 L/s	
Prestador de Serviços:	CESAN	Situação do Abastecimento (2015):	Requer ampliação sistema	
Sub-bacia Hidrográfica:	ITABAPOANA (ES)	Investimento Total em Água (2025):	2 milhões	
ver Croqui Sistemas Existentes:		ver Croquis Sistemas Propostos:		
Avaliação Oferta/Demanda de Água				
Mananciais	Sistema	Participação no abastecimento do município	Situação (até 2015)	Outros Municípios atendidos
Rio Preto, Córrego da Piedade	Isolado Dores do Rio Preto	92 %	Requer ampliação de sistema	---
Soluções Propostas para Oferta de Água				

Fonte: ATLAS do Abastecimento Urbano de Água – ANA, 2015. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=9&mapa=diag#>

#### 8.1.11. *Definição de alternativas técnicas de engenharia para o atendimento da demanda*

Em função da insuficiência de dados existentes para avaliação das alternativas técnicas para o atendimento da demanda calculada programadas pela Cesan, o Município deve tomar ciência e anuir sobre o plano de investimentos da instituição para o setor, que definirá alternativas aplicáveis para o atendimento pleno da população, considerando que o sistema de abastecimento de água no município de Dores do Rio Preto demandará investimentos futuros e outras ações para o alcance dos objetivos deste PMSB/DRP.

Para atendimento das demandas deste PMSB, as alternativas técnicas de engenharia estabelecidas encontram-se apresentadas no Produto D (PPE)- Prospectiva e Planejamento Estratégico do Município de Dores do Rio Preto – podendo ser acessado em: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

### **8.2. Esgotamento Sanitário**

As estimativas atuais e futuras do volume, vazão, carga e concentração do esgoto sanitário durante o período de vigência do PMSB/DRP, foram consideradas para atendimento ao cenário futuro.

#### 8.2.1. *Índice de cobertura do sistema*

No cenário futuro, pretende-se universalizar o serviço de esgotamento sanitário para a área urbana do município de Dores do Rio Preto. Espera-se assim, que o serviço de coleta do esgoto sanitário produzido no Município, alcançará índice superior à 80% na área urbana apenas em 2038 e chegará a 30% na área rural, também em 2038, caso todas as medidas e investimentos previstos neste PMSB sejam tomadas.

As projeções do índice de cobertura do sistema de esgotamento sanitário encontram-se representadas na Tabela 3.





**Tabela 3 –** Projeções da cobertura do sistema de esgotamento sanitário no horizonte de vigência do PMSB/DRP

ANO	CENÁRIO FUTURO (%)	
	Índice de atendimento da população – área urbana	Índice de atendimento da população – área rural
2018	88,90	0,00
2019	88,90	0,00
2020	88,90	0,00
2021	88,90	0,00
2022	88,90	0,00
2023	88,90	0,00
2024	88,90	0,00
2025	88,90	0,00
2026	88,90	0,00
2027	88,90	0,00
2028	96,62	0,00
2029	96,95	3,00
2030	97,29	6,00
2031	97,63	9,00
2032	97,97	12,00
2033	98,31	15,00
2034	98,65	18,00
2035	98,98	21,00
2036	99,32	24,00
2037	99,66	27,00
2038	100,00	30,00

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes a cobertura do sistema, acesse o Produto D (PPE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

No cenário futuro é possível inferir que ao final do horizonte de vigência do PMSB/DRP, o índice de atendimento da população em área urbana será de 100%. Entretanto, cumpre destacar a importância da conscientização da população na necessidade de efetuar ligações à rede coletora, conscientização esta que deverá se impulsionada pelas ações de sensibilização e educação ambiental.

A principal diferença entre os cenários atual e futuro na evolução do esgotamento sanitário se dará na área rural. Enquanto no cenário atual mantém-se o quadro

de ausência de investimentos, no cenário futuro haverá um aumento dos investimentos, com atendimento de 30% da população rural no final de plano.

Cabe ressaltar que a população deverá ser sensibilizada por meio dos programas de educação ambiental, sobre as práticas das soluções individuais como técnicas de atendimento temporal, uma vez que as novas redes serão implementadas no município.

### 8.2.2. Estimativa de extensão da rede de esgoto

A coleta e o transporte de efluentes sanitários desde a origem até o lançamento final constituem o fundamento deste componente para o saneamento básico de uma população.

Para o cenário futuro, adotou-se os valores de referência para o quinto ano deste PMSB/DRP inferindo-se sobre a extensão necessária para possibilitar a universalização dos serviços no final de vigência do PMSB (100% da população urbana atendida em 2038).

As estimativas de rede coletora no cenário futuro estão demonstradas na Tabela 4.

**Tabela 4** – Estimativa da extensão de rede para o esgotamento sanitário

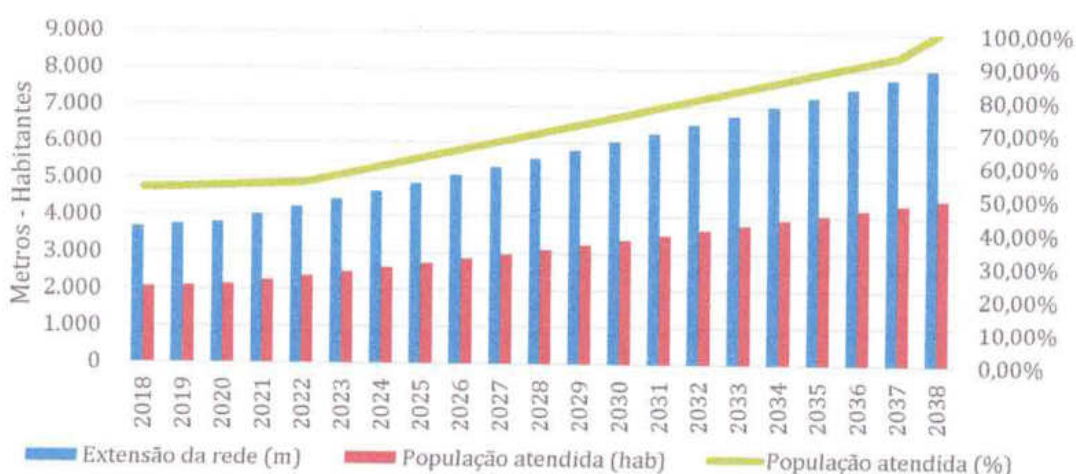
ANO	CENÁRIO ATUAL		CENÁRIO FUTURO	
	Extensão da rede (metros)	População atendida (%)	Extensão da rede (metros)	População atendida (%)
2018	3.594	52,54	3.690	52,54
2019	3.625	53,00	3.754	53,00
2020	3.656	53,45	3.819	53,45
2021	3.687	53,91	4.027	53,91
2022	3.718	54,36	4.239	54,36
2023	3.750	54,82	4.453	56,95
2024	3.781	55,28	4.671	59,54
2025	3.812	55,73	4.891	62,12
2026	3.843	56,19	5.114	64,71
2027	3.874	56,64	5.341	67,29
2028	3.905	57,10	5.570	69,88
2029	3.937	57,56	5.802	72,47
2030	3.968	58,01	6.038	75,05
2031	3.999	58,47	6.276	77,64
2032	4.030	58,92	6.517	80,22
2033	4.061	59,38	6.761	82,81
2034	4.093	59,84	7.009	85,40
2035	4.124	60,29	7.259	87,98
2036	4.155	60,75	7.512	90,57
2037	4.186	61,20	7.768	93,15
2038	4.217	61,66	8.027	100,00

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes as estimativas para os cenários atual e futuro, acesse o Produto D (PPE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

No cenário futuro, no ano de 2038 a extensão da rede necessária para a universalização do atendimento será maior, o que implica no aumento de aproximadamente 3,8km de rede (Figura 14).

**Figura 14 – Extensão estimada da rede coletora no cenário futuro**



Fonte: PPE/DRP, 2018

Se faz importante destacar que a estimativa apresentada é referencial, e que, para expansão da rede, será necessário contar com a elaboração de projeto executivo que apresente de forma detalhada os componentes da rede, priorize as áreas de maior demanda e a ocupação dos vazios urbanos, o que refletirá positivamente nos fatores relacionados à expansão e, conseqüentemente, permitirão a redução de custos para a universalização dos serviços.

### 8.2.3. Estimativa da produção de esgoto

É natural que parcela da água do sistema de abastecimento não seja transformada em vazão de esgotos como, por exemplo, a água utilizada na rega de jardins, lavagens de pisos externos e de automóveis, etc. Em compensação, na rede coletora poderão chegar vazões procedentes de outras fontes de abastecimento como das águas pluviais e de poços particulares.

Essas considerações implicam que, embora haja uma nítida correlação entre o consumo 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 consumida pode oscilar entre 0,60l/s a 1,30l/s segundo a literatura. Esta fração é conhecida como relação esgoto/água ou coeficiente de retorno. De um modo geral estima-se que 70 a 90% da água consumida nas edificações residenciais retorna à rede coletora pública na forma de despejos domésticos. No Brasil é usual a adoção de valores na faixa de 0,75l/s a 0,85l/s caso não haja informações claras que indiquem um outro valor.

Desta forma, adotou-se para o PMSB/DRP o valor de 0,80, o que significa inferir que 80% da água consumida transforma-se em vazão de esgoto.

Observa-se que, nas estimativas realizadas foi possível perceber uma redução no cenário futuro em relação ao cenário atual devido a um menor consumo de água (Tabela 5).

**Tabela 5** – Estimativa da produção de esgotos no município – cenário atual e futuro

ANO	CENÁRIO ATUAL	CENÁRIO FUTURO
	Volume Produzido (m <sup>3</sup> /dia)	Volume Produzido (m <sup>3</sup> /dia)
2018	394,77	394,77
2019	401,64	398,20
2020	408,57	401,62
2021	415,56	405,05
2022	422,60	408,47
2023	429,71	411,90
2024	436,88	415,33
2025	444,10	418,75
2026	451,39	422,18
2027	458,73	425,61
2028	466,14	466,14
2029	473,60	481,60
2030	481,12	498,82
2031	488,70	516,26
2032	496,34	533,90
2033	501,67	551,75



2034	505,52	569,81
2035	509,38	588,09
2036	513,23	606,57
2037	517,08	625,27
2038	520,94	644,18

Fonte: PPE/DRP, 2018

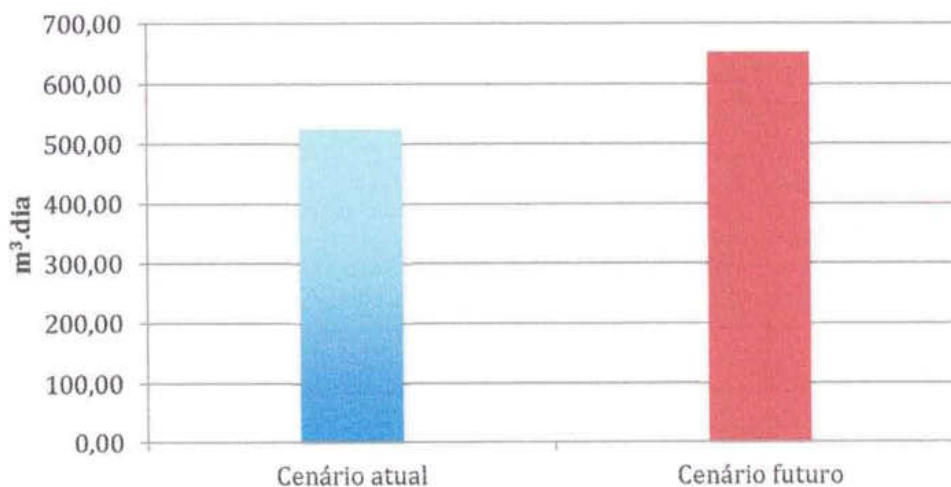
#### 8.2.4. Estimativa do volume a ser destinado à estação de tratamento de esgoto

Os volumes de esgoto a serem destinados à ETE, quando ativadas, referem-se à população atendida pelo serviço de abastecimento de água e coleta de esgoto, acrescido de contribuições típicas do sistema (infiltrações, problemas nas paredes dos condutos, etc.).

Para se determinar o volume de infiltração de água no sistema de esgotamento sanitário, adotou-se a taxa de contribuição determinada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 9.649 que apresenta a faixa de 0,05 a 1,0l/s.km (4 a 86 m<sup>3</sup>/dia.km) e estabelece que o valor adotado deve ser justificado.

Em função das características da região, o valor de 1,0l/s.km ou 86m<sup>3</sup>/dia.km foi adotado para as estimativas do volume a ser tratado (Figura 15).

Figura 15 – Estimativas do volume a ser tratado



Fonte: PPE/DRP, 2018



A comparação entre os dois cenários no final do PMSB aponta para uma diferença de cerca de 130m<sup>3</sup> a mais de volume de esgoto a ser tratado no cenário futuro em relação ao atual.

Considerando que ainda não há ETE instalada no município, mas que o projeto elaborado e em implantação pela Cesan prevê a capacidade de tratamento de 518.400 litros/dia<sup>2</sup> (Cesan, 2017), estima-se que atingirá sua eficiência operacional máxima, no cenário futuro, no ano de 2027.

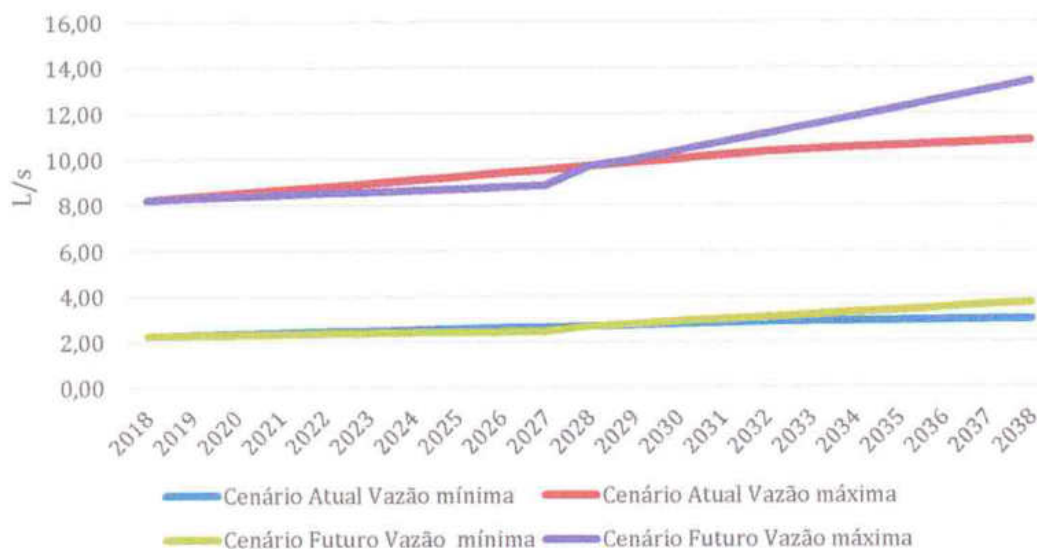
#### 8.2.5. Projeções das vazões média, máxima e mínima

Da mesma forma que o consumo de água, a produção de esgotos apresenta importantes variações. O consumo de água e a geração de esgotos em uma localidade variam ao longo do dia (variações horárias), ao longo da semana (variações diárias) e ao longo do ano (variações sazonais).

Ao longo do dia em uma ETE, pode-se observar também os dois picos principais de vazão: o pico do início da manhã (mais pronunciado) e o pico do início da noite (mais distribuído).

Para o cenário futuro estimado, a vazão mínima deverá ser de 3,73l/s e a máxima de 13,42l/s (Figura 16).

Figura 16 – Vazões estimadas – cenário atual e futuro



Fonte: PPE/DRP, 2018

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://www.cesan.com.br/noticia/dores-do-rio-preto-e-ibatiba-terao-33-milhoes-de-litros-de-esgoto-tratados-por-dia/>>. Acesso em 24 mai. 2018.

É importante destacar que os valores apresentados são referenciais (estimativos para efeitos de planejamento) e, para a possibilitar a construção do sistema, as estruturas deverão seguir os valores dimensionados em projeto executivo.

**8.2.6. Contingências e emergências no sistema de esgotamento sanitário**

Os eventos de contingência e emergência para o sistema de tratamento de esgotos podem ser agrupados em quatro categorias específicas:

- Extravasamento das estações elevatórias;
- Rompimento de tubulações;
- Retorno de esgotos;
- Paralisação da ETE.

O Quadro 7 demonstra esses eventos e apresenta as respectivas ações para seu atendimento ou combate.

**Quadro 7 – Eventos de emergência e ações de contingência**

SITUAÇÃO CRÍTICA		EVENTOS DE EMERGÊNCIA	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA
Desastres naturais		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inundações</li> <li>● Erosões</li> <li>● Condições meteorológicas extremas (raios, temperatura elevada, etc.)</li> <li>● Tremores de terra</li> </ul>	Deslocamento da população de área de risco; Comunicação à Polícia Militar e Defesa Civil
Ações humanas	Internas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sabotagem</li> <li>● Vandalismo</li> <li>● Roubo de equipamentos</li> <li>● Acidentes com produtos químicos perigosos</li> <li>● Danos de equipamentos</li> </ul>	Reparo das instalações e equipamentos; Comunicação à Polícia Militar; Acionamento da Unidade de Saúde mais próxima.
	Externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sabotagem</li> <li>● Bioterrorismo</li> <li>● Vandalismo</li> <li>● Acessos indevidos</li> <li>● Acidentes com produtos químicos perigosos</li> </ul>	Reparo e transferência do esgoto entre setores de esgotamento; Comunicação à população e autoridades locais; Comunicação à Polícia Militar.
Incidentes inesperados		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incêndio</li> <li>● Ruptura ou queda de energia</li> <li>● Falhas em equipamentos mecânicos</li> </ul>	Reparo das instalações e equipamentos; Comunicação à população e autoridades locais; Comunicação à Polícia Militar;

	<ul style="list-style-type: none"><li>● Rompimento de tubulação e de estruturas</li><li>● Acidentes construtivos</li><li>● Problemas com pessoal (perda de operador, emergência médica)</li><li>● Contaminação acidental (surto epidêmico, ligações cruzadas acidentais)</li><li>● Mudança brusca de temperatura e pressão</li><li>● Descartes indevidos</li></ul>	Comunicação a operadora de energia elétrica; Acionamento da Unidade de Saúde mais próxima.
--	--	---

Fonte: PPE/DRP, 2018

### 8.3. Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

A Lei nº 13.308/2016 que altera a Lei nº 11.445/2007, define como drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas o 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.

Uma de suas peculiaridades é que a drenagem das águas pluviais ocorre de forma voluntária independente da existência de infraestrutura, uma vez que percorre ou ocupa espaços disponíveis de forma adequada ou não.

Um sistema de drenagem e manejo de águas pluviais é composto por estruturas e instalações de engenharia destinadas ao transporte, retenção, tratamento e disposição final das águas pluviais.

Os sistemas de drenagem são classificados de acordo com seu tamanho em sistemas de microdrenagem e sistemas de macrodrenagem. A microdrenagem inclui a coleta das águas superficiais ou subterrâneas através de pequenas e médias galerias. Já a macrodrenagem engloba, além da rede de microdrenagem, galerias de grande porte e os corpos receptores destas águas.

#### 8.3.1. Cobertura do sistema de drenagem

Considerando a importância do sistema de drenagem no Município de Dorés do Rio Preto, espera-se no cenário futuro para atendimento de 100% da população urbana instalada no município que em 2030, todas as vias municipais deverão contar com dispositivos adequados, o que representará 100% de cobertura no município (Tabela 6).



**Tabela 6 – Cobertura da microdrenagem – cenário futuro**

ANO	População urbana estimada (habitantes)	Cobertura (%)
2018	3.816	29,00
2019	3.850	34,00
2020	3.883	39,00
2021	3.916	44,00
2022	3.949	49,00
2023	3.982	54,00
2024	4.015	59,00
2025	4.048	64,00
2026	4.081	69,00
2027	4.115	74,00
2028	4.148	79,00
2029	4.181	84,00
2030	4.214	100,00
2031	4.247	100,00
2032	4.280	100,00
2033	4.313	100,00
2034	4.346	100,00
2035	4.380	100,00
2036	4.413	100,00
2037	4.446	100,00
2038	4.479	100,00

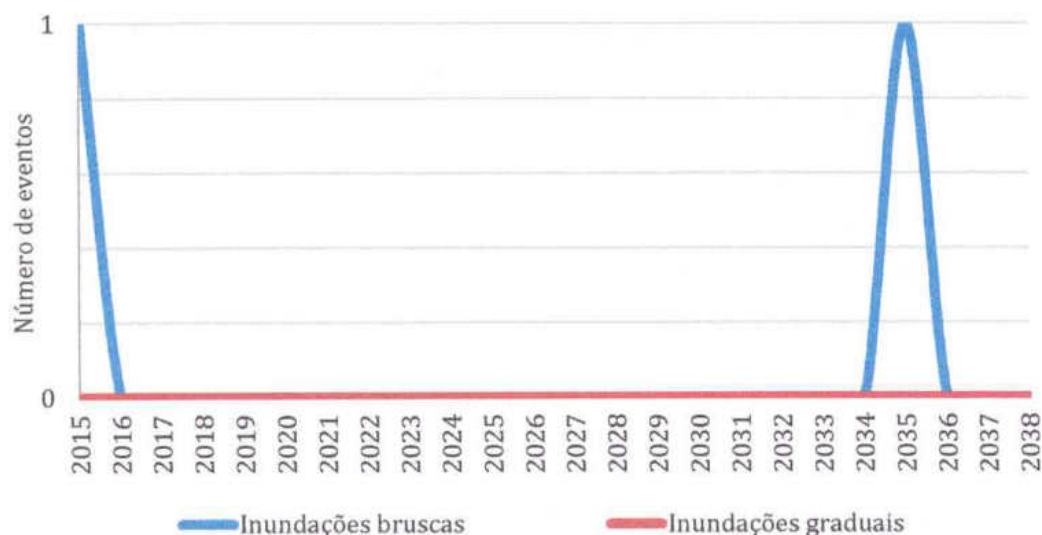
Fonte: PPE/DRP, 2018

Mesmo que não haja grande expansão da área urbana, é importante que o município estabeleça como exigência a implantação de infraestrutura pelos empreendedores, no parcelamento do solo, de maneira a inibir a expansão urbana, ou para reduzir os custos posteriormente repassados à prefeitura para instalação de infraestrutura.

Com base nos registros de eventos apresentados no DTP/DRP é possível estimar o período em que inundações poderão ocorrer no município no horizonte de vigência deste PMSB/DRP, no cenário futuro, possibilitando preparação para minimização de dados dessas ocorrências.

O período estimado para a ocorrência dos eventos estudados encontra-se demonstrado na Figura 17.

**Figura 17** – Período estimado para o retorno de inundação gradual e brusca – cenário futuro



Fonte: PPE/DRP, 2018

As áreas mais vulneráveis nestes eventos serão o Centro e o Bairro São Raimundo da Pedra Menina, nas proximidades do Rio Preto.

Embora não haja grande frequência de eventos que demonstre a suscetibilidade do município a inundações, os eventos ocorridos trouxeram danos e riscos à população. Deve-se, portanto, atuar preventivamente, aumentando não somente a cobertura de drenagem, como também a atenção aos instrumentos de uso e ocupação do solo, bem como de fiscalização das áreas irregulares (APPs e áreas de risco), verificando a possibilidade de execução de obras de macrodrenagem e manutenção da macro e microdrenagem já existente.

Em casos extremos (de grave risco), deve-se ainda proceder à desocupação das áreas de risco já ocupadas, conjuntamente em ação com a Secretaria de Assistência Social.

É necessário também a elaboração de planos de emergência e contingência, bem como proceder a treinamentos de equipes para atuação em caso de emergências

### 8.3.2. Contingências e emergências no sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

A garantia do funcionamento do sistema de drenagem e manejo das águas superficiais urbanas está cada vez mais associada à incorporação de metodologias de avaliação e gestão de riscos, bem como às boas práticas de



operação dos sistemas públicos, principalmente àqueles relacionados à limpeza e manutenção dos dispositivos da macro e microdrenagem.

Apesar de eventos serem previsíveis, considerando seu período de retorno, poderão ocorrer eventos que, por sua natureza, advêm de situações excepcionais, tais como desastres naturais (inundações, secas, etc.), ações humanas e outros incidentes inesperados que possam pôr em perigo a saúde pública e o meio ambiente.

Na possibilidade de se registrar eventos de consequências problemáticas (Quadro 8), ações de emergência são demandadas para seu combate.

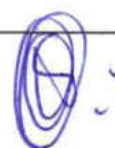
**Quadro 8 – Eventos de emergência e ações de contingência**

SITUAÇÃO CRÍTICA	EVENTOS DE EMERGÊNCIA	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA
<b>Desastres naturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inundações e alagamentos               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ventos ciclônicos</li> <li>● Erosões</li> </ul> </li> <li>● Condições meteorológicas extremas (raios, temperatura anormal, seca)</li> </ul>	Comunicação à Polícia Militar e Defesa Civil; Comunicação à população e autoridades locais; Formação de brigadas por bairros ou áreas para alerta e acionamento da população.
<b>Ações humanas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sabotagem</li> <li>● Vandalismo</li> <li>● Acidentes diversos</li> <li>● Bioterrorismo</li> <li>● Descarte inadequado de lixo nas encostas, linhas de drenagem e cursos d'água</li> </ul>	Comunicação à Polícia Militar e Defesa Civil; Comunicação à população e autoridades locais; Fiscalização e orientação à população, mutirões de limpeza.
<b>Incidentes inesperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incêndio</li> <li>● Falhas mecânicas do sistema</li> <li>● Acidentes construtivos</li> <li>● Contaminação acidental (surto epidêmico, etc)</li> <li>● Rompimento de barragem</li> </ul>	Deslocamento da população de área de risco; Reparo das instalações e equipamentos; Comunicação à Polícia Militar e Defesa Civil; Comunicação à população e autoridades locais.

Fonte: PPE/DRP, 2018

#### 8.4. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

A limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos são definidos pela Lei nº 11.445/2007 como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações





operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos domiciliares e daqueles originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

A lei define ainda que o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

- I. coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º dessa Lei;
- II. triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final;
- III. varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Para verificar o atendimento do artigo 19 estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal n 12.305/2010) bem como pela Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico – LDNSB (Lei Federal n. 11.445/2007), os documentos que embasaram a elaboração deste PMSB/DRP encontram-se disponíveis no seguinte endereço eletrônico: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

#### 8.4.1. Geração de resíduos sólidos

O DTP/DRP indicou que a geração estimada na área urbana é de 2,38ton/dia. e na área rural 1,91ton/dia, o que representa 20% do gerado em área urbana.

Entretanto, no cenário futuro (Tabela 7), as ações de educação ambiental deverão ser intensificadas para que seja possível reduzir a geração municipal em 20%, ou seja, 1%a.a. em conformidade com os princípios estabelecidos pela PNRS (redução da geração de resíduos).

Para o alcance deste cenário será fundamental que, além das ações de sensibilização e educação ambiental, outros instrumentos sejam previstos como indutores da redução da geração de resíduos no município.

Tabela 7 – Síntese da geração de resíduos sólidos no município de Dorés do Rio Preto – cenário futuro (kg.hab.dia)

Ano	População urbana estimada (hab.)	População rural estimada (hab.)	RDO	RLU	RSU	RCPS	RSB	RI	RSS
2018	3.816	3.060	2,38	0,10	2,48	-	0,06	-	0,006
2019	3.850	3.087	2,36	0,11	2,46	-	0,06	-	0,006
2020	3.883	3.113	2,33	0,11	2,44	-	0,06	-	0,006
2021	3.916	3.140	2,31	0,11	2,42	-	0,06	-	0,006
2022	3.949	3.166	2,29	0,12	2,40	-	0,06	-	0,006
2023	3.982	3.193	2,26	0,12	2,38	-	0,06	-	0,006
2024	4.015	3.219	2,24	0,12	2,36	-	0,06	-	0,005
2025	4.048	3.246	2,22	0,12	2,34	-	0,06	-	0,005
2026	4.081	3.273	2,20	0,12	2,32	-	0,06	-	0,005
2027	4.115	3.299	2,17	0,12	2,30	-	0,06	-	0,005
2028	4.148	3.326	2,15	0,12	2,28	-	0,06	-	0,005
2029	4.181	3.352	2,13	0,13	2,26	-	0,06	-	0,005
2030	4.214	3.379	2,11	0,13	2,24	-	0,06	-	0,005
2031	4.247	3.405	2,09	0,13	2,21	-	0,06	-	0,005
2032	4.280	3.432	2,07	0,13	2,20	-	0,06	-	0,005
2033	4.313	3.458	2,05	0,13	2,18	-	0,06	-	0,005
2034	4.346	3.485	2,03	0,13	2,16	-	0,07	-	0,005
2035	4.380	3.512	2,01	0,13	2,14	-	0,07	-	0,005
2036	4.413	3.538	1,99	0,13	2,12	-	0,07	-	0,005
2037	4.446	3.565	1,97	0,13	2,10	-	0,07	-	0,005
2038	4.479	3.591	1,95	0,13	2,08	-	0,07	-	0,005

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: RDO – Resíduos Domiciliares; RLU – Resíduos de Limpeza Urbana; RSU – Resíduos Sólidos Urbanos; RCPS – Resíduos Comerciais e de Prestadores de Serviços; RSB – Resíduos de Saneamento Básico; RI – Resíduos Industriais; RSS – Resíduos de Serviços de Saúde; RCC – Resíduos de Construção Civil; RASP – Resíduos Agrossilvopastoris; RST – Resíduos de Serviços de Transporte; RM – Resíduos de Mineração





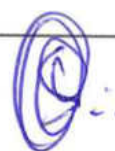


#### 8.4.2. Regras aplicáveis ao gerenciamento dos resíduos sólidos

As regras aplicáveis para as outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos encontram-se estabelecidas no Quadro 9 e deverão ser seguidas pelo município quando este for o prestador, ou determinadas para que sejam atendidas pela contratada, caso os serviços sejam executados mediante contrato.

**Quadro 9** – Regras e procedimentos aplicáveis nas etapas do gerenciamento de resíduos sólidos

ETAPA	REGRAS E PROCEDIMENTOS	RESPONSABILIDADES
Varrição de vias e logradouros públicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva durante as operações;</li> <li>• Em casos emergenciais os serviços de resposta à emergência deverão ser realizados imediatamente com vistas à contenção do dano;</li> <li>• Todos os resíduos nesta etapa deverão ser coletados imediatamente após sua acumulação.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Prestador dos serviços públicos</p>
	Norma técnica de referência: NBR 12.980	
Poda, roçagem e capina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva durante as operações;</li> <li>• Em casos emergenciais os serviços de resposta à emergência deverão ser realizados imediatamente com vistas à contenção do dano;</li> <li>• Todos os resíduos nesta etapa deverão ser coletados imediatamente após sua acumulação.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Prestador dos serviços públicos</p>
	Norma técnica de referência: NBR 12.980	
Apresentação dos resíduos para coleta –RDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os resíduos apresentados para a coleta devem estar segregados em secos e úmidos e devidamente acondicionados para evitar seu espalhamento.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Gerador de resíduos</p>
	Norma de referência: NBR 12.980 e NBR 9.190	
Apresentação dos resíduos para coleta –RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os resíduos segregados deverão ser embalados em sacos ou recipientes específicos que evitem vazamentos e resistam à punctura e ruptura;</li> <li>• A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipologia;</li> <li>• É obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva durante as operações com os RSS.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Gerador de resíduos</p>
	Norma técnica de referência: NBR 13.853, NBR 12.235 e NBR 9.190	





Disponibilização para a coleta – RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os resíduos do grupo D deverão ser disponibilizados em áreas protegidas e controladas, atendendo as condições mínimas de segurança;</li> <li>Os resíduos dos demais grupos deverão ser armazenados em área interna protegida;</li> <li>É obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva durante as operações com os RSS.</li> </ul>	<p><b>Implementação e operacionalização:</b> Gerador de resíduos</p>
Norma técnica de referência: NBR 13.853, NBR 12.235 e NBR 9.190		
Disponibilização para a coleta – RDO e equiparados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os resíduos devidamente acondicionados, deverão ser disponibilizados para a coleta convencional e seletiva nos dias e horários programados pelo prestador dos serviços;</li> <li>Os RCPS equiparados acondicionados com geração diária de até 100 litros poderão, a critério do gerador, serem disponibilizados à coleta pública, seguindo as mesmas regras impostas aos demais RSU;</li> <li>Os RCC equiparados acondicionados com geração diária de até 100 litros poderão, a critério do gerador, serem disponibilizados à coleta pública, seguindo as mesmas regras impostas aos demais RSU;</li> <li>RSI equiparados acondicionados com geração diária de até 100 litros poderão, a critério do gerador, serem disponibilizados à coleta pública, seguindo as mesmas regras impostas aos demais RSU.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Prestador dos serviços públicos</p>
Norma técnica de referência: NBR 12.980 e NBR 9.190		
Dias e horários de coleta – RDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os dias e horários de coleta deverão ser divulgados pelo prestador de serviços e pela Prefeitura Municipal em veículos de comunicação de massa, constando inclusive no sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de forma permanente para consulta da população. A cada mudança ocorrida a divulgação deverá ser efetuada com no mínimo 15 dias de antecedência.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Prestador dos serviços públicos</p>
Norma técnica de referência: NBR 12.980 e NBR 9.190		
Coleta – RDO e equiparados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos locais em que a coleta seja efetuada na modalidade alternada, não poderá haver intervalos maiores que 72 horas entre as coletas;</li> <li>É obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva durante as operações de coleta.</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p> <p><b>Operacionalização:</b> Prestador dos serviços públicos</p>
Norma técnica de referência: NBR 12.980 e NBR 9.190		
Coleta – RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veículo coletor deverá atender integralmente às normas técnicas e a legislação de referência;</li> </ul>	<p><b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>A coleta deverá ser realizada no mínimo duas vezes por semana.</li> </ul>	<b>Operacionalização:</b> Gerador de resíduos
	Norma técnica de referência: NBR 13.221, NBR 12.807, NBR 12.890, NBR 12.810 e NBR 12.980	
Destinação final – RDO e equiparados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos os resíduos gerados no âmbito municipal deverão receber destinação final ambientalmente adequada por meio de processos tecnológicos determinados para este fim;</li> <li>A disposição final dos rejeitos não poderá ser efetuada em outros locais que não sejam em Aterros Sanitários devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente.</li> </ul>	<b>Implementação:</b> Titular dos serviços (Município)
	Norma técnica de referência: NBR 10.157, NBR 12.808, NBR13.896 e NBR 13.591	

Fonte: PPE/DRP, 2018

#### 8.4.3. Coleta Seletiva

Existe em Dores do Rio Preto um sistema de coleta seletiva oficialmente implantado, os catadores existentes devem estar formalizados por meio de organizações formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecida pelo Poder Público como catadores de materiais recicláveis, sem prejuízo de usarem equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.

Desta forma, assinalam-se, como recomendações, as formas e os limites de participação do município de Dores do Rio Preto na coleta seletiva (Quadro 10).

**Quadro 10** – Participação de Dores do Rio Preto na coleta seletiva

ATIVIDADE	FORMAS DE PARTICIPAÇÃO	LIMITES DE PARTICIPAÇÃO
Instituição da coleta seletiva	Diploma legal	Regramento da coleta seletiva no município
Planejamento da coleta seletiva	Individual ou por meio de soluções consorciadas com outros municípios	Elaboração do Plano de Coleta Seletiva
Operacionalização da coleta seletiva	Fiscalização	Fortalecimento da coleta seletiva no município





	Contratação de organizações de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis (exigência: pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo Poder Público como catadores de materiais recicláveis + uso de equipamento de segurança – EPI)	Coleta seletiva, Triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem
	Disponibilização da infraestrutura necessária	
	Implementação da Agenda ambiental na administração pública (A3P)	Atuação na coleta seletiva
	Inserção do tema na educação formal e informal	Sensibilização e educação ambiental

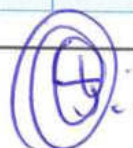
Fonte: PPE/DRP, 2018

#### 8.4.4. Coleta especial

A coleta especial é aquela que está sob a responsabilidade direta do gerador de determinadas tipologias de resíduos (Quadro 11), que deverá ser realizada diretamente ou mediante contratação de empresas especializadas, o que inclui o município, na prestação desses serviços.

**Quadro 11 – Enquadramento da coleta x responsabilidades**

RESÍDUOS SÓLIDOS	RESPONSABILIDADE PELA COLETA	ENQUADRAMENTO DO TIPO DE COLETA
Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços acima de 100 l.dia	Gerador	Coleta especial
Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços abaixo de 100 l.dia	Prefeitura Municipal	Coleta regular ou convencional
Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	Gerador	Coleta especial
Resíduos industriais perigosos	Gerador	Coleta especial
Resíduos industriais não perigosos acima de 100 l.dia	Gerador	Coleta especial
Resíduos industriais não perigosos abaixo de 100 l.dia (equiparados aos RDO)	Prefeitura Municipal	Coleta regular ou convencional
Resíduos dos serviços de saúde – todas as Classes	Gerador	Coleta especial
Resíduos dos serviços de saúde classe D até 100 litros.dia (equiparados aos RDO)	Prefeitura Municipal	Coleta regular ou convencional
Resíduos perigosos da construção civil	Gerador	Coleta especial



Resíduos não perigosos da construção civil acima de 100 l.dia	Gerador	Coleta especial
Resíduos não perigosos da construção civil abaixo de 100 l.dia (equiparados aos RDO)	Prefeitura Municipal	Coleta regular ou convencional
Resíduos agrosilvopastoris	Gerador	Coleta especial
Resíduos perigosos dos serviços de transporte	Gerador	Coleta especial
Resíduos da mineração	Gerador	Coleta especial

Fonte: PPE/DRP, 2018

#### 8.4.5. Logística Reversa

Conforme se percebe do conceito legal, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos representa um regime solidário de complexas atribuições, que são desempenhadas de forma individualizada e encadeada, por todos aqueles que participam, em maior ou menor grau, do processo produtivo desde a fabricação do produto até a sua destinação final.

Assinalam-se as formas e os limites de participação do município de Dores do Rio Preto na logística reversa (Quadro 12).

**Quadro 12 – Participação de Dores do Rio Preto na logística reversa**

ATIVIDADE	FORMAS DE PARTICIPAÇÃO	LIMITES DE PARTICIPAÇÃO
<b>Instituição da logística reversa</b>	Acordo Setorial; Regulamento; Termo de Compromisso	Estabelecido em Acordo Setorial; Regulamento; Termo de Compromisso
<b>Logística Reversa obrigatória</b>	Coletar e disponibilizar para os responsáveis pela instituição do sistema de logística reversa os resíduos de logística obrigatória acumulados pelo serviço manejo de resíduos sólidos	Execução das atividades do sistema de logística reversa mediante a devida contraprestação, na forma de acordo setorial; regulamento; e, termo de compromisso
	Inserção do tema na educação formal e informal	Sensibilização e educação ambiental

Fonte: PPE/DRP, 2018

O município de Dores do Rio Preto não possui iniciativas de logística reversa implantadas em seu território e deverá promover diálogos com os setores privados responsáveis para a implementação de tais iniciativas, observados os Acordos Setoriais assinados em âmbito Federal para cada tipo de produto.



#### 8.4.6. Classificação da produção de resíduos sólidos gerados no município

Diante das estimativas realizadas para os quantitativos de recicláveis e compostáveis oriundos dos RSU, que deverão ser recuperados por meio de tecnologias apropriadas a serem implementadas para o atingimento das metas estabelecidas durante o período de vigência do PMGIRS/DRP, é possível estimar a quantidade de rejeitos que, na ausência de tecnologias que possibilitem sua recuperação, deverão receber disposição final ambientalmente adequada (Tabela 8).

Tabela 8 – Estimativa dos quantitativos de recicláveis, compostáveis e rejeitos gerados

Ano	ÁREA URBANA			ÁREA RURAL		
	Recicláveis (kg/dia)	Compostáveis (kg/dia)	Rejeitos (kg/dia)	Recicláveis (kg/dia)	Compostáveis (kg/dia)	Rejeitos (kg/dia)
2018	0,86	1,27	0,34	0,66	0,98	0,26
2019	0,89	1,32	0,35	0,69	1,02	0,27
2020	0,90	1,33	0,36	0,69	1,02	0,27
2021	0,91	1,34	0,36	0,70	1,03	0,28
2022	0,92	1,35	0,36	0,71	1,04	0,28
2023	0,92	1,37	0,37	0,71	1,05	0,28
2024	0,93	1,38	0,37	0,72	1,06	0,28
2025	0,94	1,39	0,37	0,72	1,07	0,29
2026	0,95	1,40	0,38	0,73	1,08	0,29
2027	0,96	1,41	0,38	0,73	1,09	0,29
2028	0,96	1,42	0,38	0,74	1,09	0,29
2029	0,97	1,43	0,38	0,75	1,10	0,30
2030	0,98	1,44	0,39	0,75	1,11	0,30
2031	0,99	1,46	0,39	0,76	1,12	0,30
2032	0,99	1,47	0,39	0,76	1,13	0,30
2033	1,00	1,48	0,40	0,77	1,14	0,31
2034	1,01	1,49	0,40	0,78	1,15	0,31
2035	1,02	1,50	0,40	0,78	1,16	0,31
2036	1,02	1,51	0,41	0,79	1,16	0,31
2037	1,03	1,52	0,41	0,79	1,17	0,31
2038	1,04	1,54	0,41	0,80	1,18	0,32

Fonte: PPE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes as estimativas para os cenários atual e futuro, acesse o Produto D (PPE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)



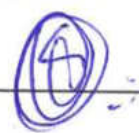
8.4.7. Tratamento dos resíduos sólidos

As principais formas de tratamento para serem adotadas no município, concentram-se na reciclagem da parcela de secos, e a disposição final dos rejeitos.

Na adoção de tecnologias que possibilitem atuar nas formas de tratamento apresentadas, será fundamental que se conheça as características intrínsecas dos resíduos para que se possa determinar com maior precisão a tecnologia mais adequada para cada tratamento apresentado (Quadro 13).

Quadro 13 – Vantagens e desvantagens no tratamento dos Resíduos Sólidos

TRATAMENTO	RESÍDUOS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p><b>Reciclagem</b>                      (Conjunto de técnicas que modificam as características físicas químicas ou biológicas dos resíduos cuja finalidade é o reaproveitamento ou a reutilização em novos ciclos produtivos para a manufatura de novos produtos, idênticos ou não ao produto original)</p>	<p>Plásticos; Vidros; Metais; Papel; Papelão; RCC; outros.</p>	<p>Redução da extração de recursos naturais, energia e água                      Pode ser rentável;                      Diminui o volume de resíduos;                      Pode gerar empregos e renda, entre outros.</p>	<p>Algumas tecnologias para a reciclagem apresentam custos elevados;                      Depende de mercado consumidor;                      Materiais de primeira qualidade podem ser interceptados pelas ações estabelecidas no acordo setorial de embalagens.</p>
<p><b>Compostagem</b>                      (Processo de decomposição biológica de materiais orgânicos (aqueles que possuem carbono em sua estrutura), de origem animal e vegetal, pela ação de microrganismos)</p>	<p>Orgânicos em geral, como resto de comida, verduras e frutas; lodo de estações de tratamento de esgoto; podas de árvores e resíduos da manutenção de jardins</p>	<p>Alívio de aterros;                      Utilização do composto na agricultura e jardins, como material de cobertura das camadas do aterro etc.;                      Pode ser realizada diretamente nas unidades residenciais.</p>	<p>Pode não haver mercado consumidor para o composto;                      Pode haver emissão de maus odores quando gerenciado inadequadamente;                      Quando não monitorado, o composto pode promover riscos à saúde do homem, animais e plantas.</p>





<p><b>Aterro Sanitário Classe II</b>          (Forma de destinação final, na qual o conjunto de processos físicos, químicos e biológicos que ocorrem tem como resultado uma massa de resíduos mais estáveis, química e biologicamente)</p>	<p>Rejeitos, com exceção dos perigosos e radioativos.</p>	<p>Pode ser empregado à maioria dos resíduos sólidos; Comporta, por um período determinado, grandes volumes de resíduos.</p>	<p>Demanda grandes áreas para sua instalação; Os subprodutos gerados, biogás e lixiviados, são altamente poluidores, e devem ser tratados</p>
--	---	--	---

Fonte: PPE/DRP, 2018

No município de Dorés do Rio Preto, todas as alternativas de tratamento apresentadas poderão ser adotadas, entretanto, as tecnologias escolhidas para a implementação das alternativas deverão ser avaliadas em termos de viabilidade econômica.

Dorés do Rio Preto adota desde de 2013 após o projeto "Espírito Santo sem Lixão" a disposição de rejeitos para aterro sanitário, com exceção dos perigosos e radioativos, bem como o sistema de coleta seletiva.

#### 8.4.8. Programa Estadual "Espírito Santo sem lixão"

O objetivo do Programa Espírito Santo sem Lixão é erradicar os lixões no Estado a partir da adoção de sistemas regionais de destinação final adequada de resíduos sólidos urbanos (RSU).

A meta do programa, que deverá ser alcançada pelos municípios capixabas, é efetuar a destinação final dos RSU gerados nos territórios para aterros sanitários regionais.

A criação dos Consórcios Públicos Regionais, que é pautado no objetivo consensual da instalação e operação dos sistemas regionais de destinação final adequada dos resíduos sólidos urbanos, representou o marco inicial de todo o processo.

O Programa "ES sem Lixão" é constituído por 3 consórcios intermunicipais (Quadro 14) para a destinação final de resíduos sólidos urbanos (RSU), estando previsto que o Município de Dorés do Rio Preto integre o Consórcio CONSUL.

**Quadro 14** – Consórcios para a destinação final de RSU – Programa Espírito Santo sem lixão

REGIÃO	CONSÓRCIO	MUNICÍPIOS INTEGRANTES
Região Doce	Consórcio Público para	Afonso Cláudio, Águia Branca, Alto Rio Novo,





<b>Oeste</b>	Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Doce Oeste do Estado do Espírito Santo (CONDOESTE)	Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindenberg, Ibirapu, Itaguaçu, Itarana, João Neiva, Laranja da Terra, Linhares, Mantenópolis, Marilândia, Pancas, Rio Bananal, Santa Maria de Jetibá, Santa Teresa, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã e Vila Valério
<b>Região Norte</b>	Consórcio Público para Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Norte do Estado do Espírito Santo (CONORTE)	Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Jaguaré, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, São Mateus, Sooretama e Vila Pavão
<b>Região Sul Serrana</b>	Consórcio Público para Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Sul Serrana do Estado do Espírito Santo (CONSUL)	Alegre, Alfredo Chaves, Anchieta, Apicá, Atilio Vivácqua, Bom Jesus do Norte, Brejetuba, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Conceição do Castelo, Divino de São Lourenço, <b>Dorés do Rio Preto</b> , Guaçuí, Guarapari, Ibatiba, Ibitirama, Iconha, Irupi, Itapemirim, Iúna, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Mimoso do Sul, Muniz Freire, Muqui, Piúma, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul, São José do Calçado, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante.

Fonte: Programa Espírito Santo sem lixo. Disponível em: <https://sedurb.es.gov.br/programa-es-sem-lixao>

#### 8.4.9. Contingências e emergências no sistema de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos

Apesar do sistema de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos ser objeto de monitoramento, podem ocorrer eventos que, por sua natureza, advêm de situações excepcionais, tais como desastres naturais (erosões, inundações, etc.), ações humanas e outros incidentes, que apresentem relevante impacto negativo na infraestrutura podendo colocar em perigo a saúde pública.

Na possibilidade de se registrar eventos de consequências problemáticas (Quadro 15), as ações de emergência para seu combate são demandadas.

**Quadro 15** – Previsão de eventos de emergência e ações de contingência no sistema de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

SITUAÇÃO CRÍTICA	EVENTOS DE EMERGÊNCIA	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA
<b>Desastres naturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inundações</li> <li>• Erosões</li> <li>• Condições meteorológicas extremas (raios, temperatura elevada, etc.)</li> <li>• Tremores de terra</li> </ul>	Deslocamento da população de área de risco; Comunicação à Polícia Militar e Defesa Civil.

<b>Ações humanas</b>	Internas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sabotagem</li> <li>● Vandalismo</li> <li>● Roubo de equipamentos</li> <li>● Acidentes com resíduos perigosos</li> <li>● Danos de equipamentos</li> </ul>	<p>Reparo das instalações e equipamentos; Comunicação à Polícia Militar; Acionamento da Unidade de Saúde mais próxima.</p>
	Externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sabotagem</li> <li>● Bioterrorismo</li> <li>● Vandalismo</li> <li>● Acessos indevidos</li> <li>● Acidentes com resíduos perigosos</li> <li>● Greves trabalhistas</li> </ul>	<p>Reparo das instalações e equipamentos; Comunicação à população e autoridades locais; Comunicação à Polícia Militar; Acionamento da Unidade de Saúde mais próxima.</p>
<b>Incidentes inesperados</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incêndio</li> <li>● Ruptura ou queda de energia</li> <li>● Falhas em equipamentos mecânicos</li> <li>● Rompimento de estruturas</li> <li>● Problemas com pessoal (perda de operador, emergência médica)</li> <li>● Contaminação acidental (surto epidêmico, ligações cruzadas acidentais)</li> <li>● Mudança brusca de temperatura e pressão</li> <li>● Descartes indevidos</li> </ul>	<p>Reparo das instalações e equipamentos; Comunicação à população e autoridades locais; Comunicação à Polícia Militar; Comunicação a operadora de energia elétrica; Acionamento da Unidade de Saúde mais próxima; Comunicação aos órgãos estaduais.</p>

Fonte: PPE/DRP, 2018



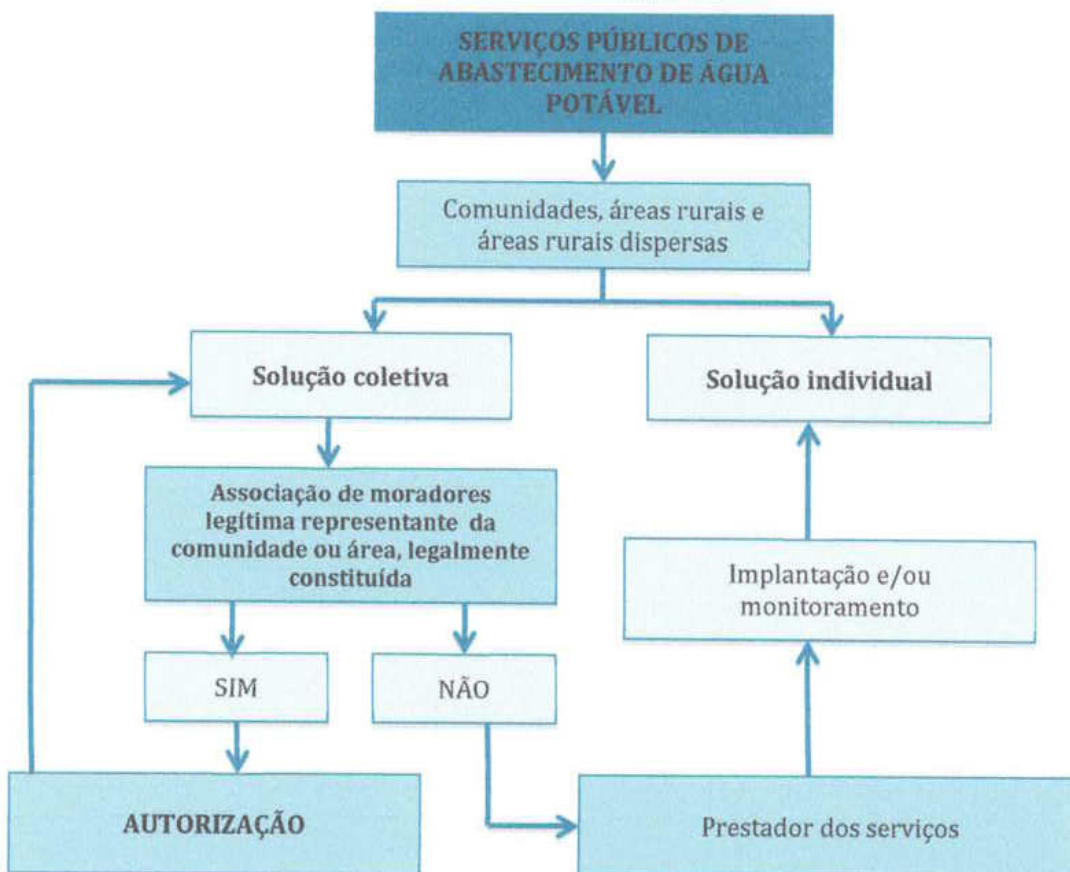
## 9. SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS RURAIS URBANIZADAS (LOCALIDADES, DISTRITOS E COMUNIDADES) E ÁREAS RURAIS DISPERSAS

### 9.1. Abastecimento de água potável

Quanto ao abastecimento de água potável nas áreas rurais urbanizadas (localidades, distritos e comunidades) e áreas rurais dispersas, quando da impossibilidade de expansão do sistema-sede, recomenda-se a adoção de poços coletivos (solução coletiva), com prestação mediante autorização para associações de moradores legalmente constituídas, que sejam legítimas representantes da comunidade (art. 35, inc. III, do Decreto Federal n.º7.217/2010) (Figura 18).

Na inexistência dessas associações ou na impossibilidade técnica da implementação das alternativas apresentadas, alternativas individuais poderão ser implantadas desde que monitoradas pelo prestador dos serviços no município, ou seja, sob gestão do titular dos serviços.

Figura 18 – Prestação de serviços de abastecimento de água potável em áreas rurais urbanizadas e dispersas





Fonte: PPE/DRP, 2018

Conforme apontado no DTP/DRP, as soluções alternativas são geridas pelas comunidades. No entanto não há nenhum controle sobre a qualidade da água consumida. Existe também um déficit de atendimento na zona rural, o que aponta para necessidade de investimentos tanto em termos quantitativos quanto qualitativos da prestação dos serviços.

Apesar do Distrito de Pedra Menina ter sido beneficiado com projeto do Governo do Estado para o abastecimento de água potável, e no Distrito Novo Mundo ter sido realizada a perfuração de poço tubular, a busca por soluções coletivas deve ocorrer a fim de otimizar recursos e facilitar a operação e vigilância da qualidade da água consumida.

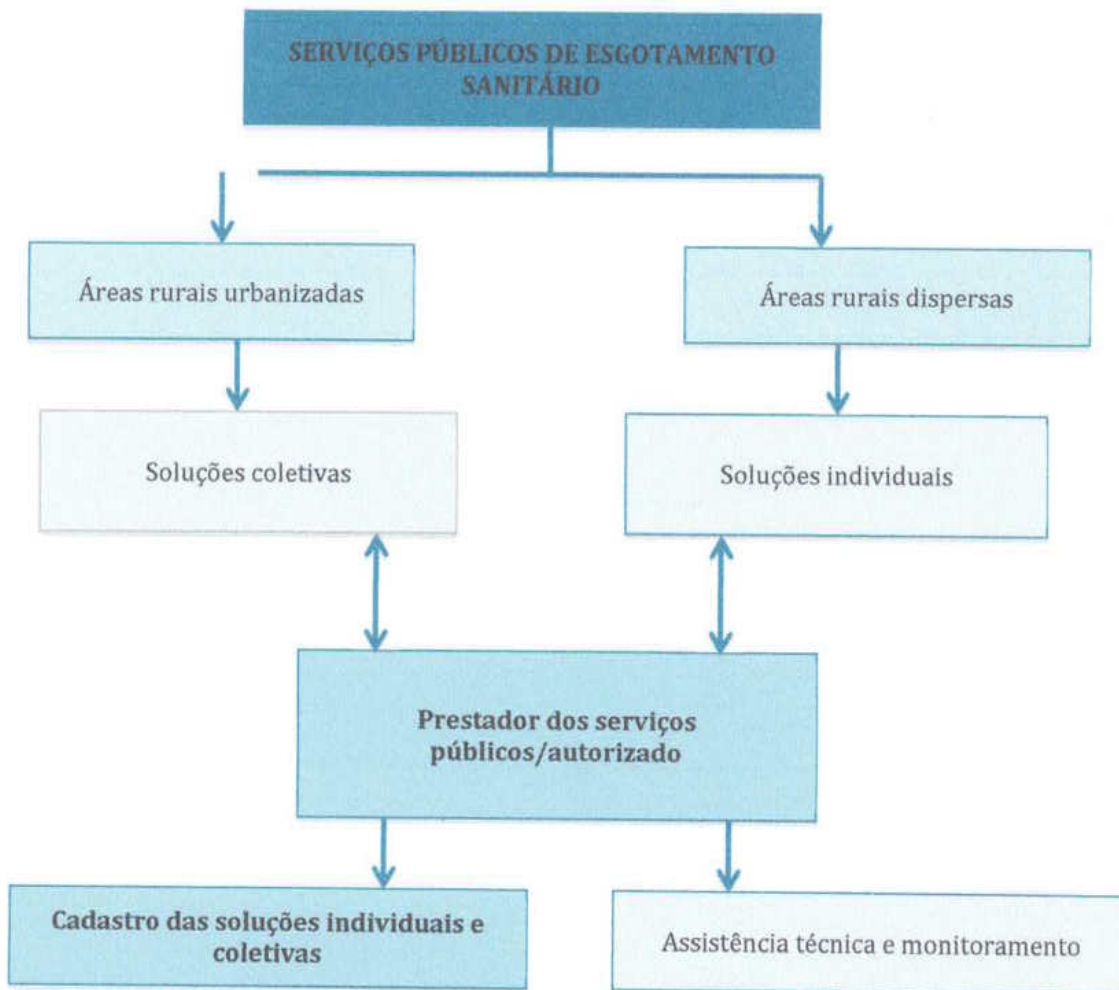
A criação de um departamento/setor próprio para a gestão dos serviços de abastecimento de água é algo que poderia melhorar a qualidade do serviço de abastecimento na zona rural. Outra possibilidade é a revisão do contrato de concessão para que a Cesan passe a prestar o serviço também na zona rural.

## 9.2. Esgotamento sanitário

Com relação ao esgotamento sanitário em áreas rurais urbanizadas (localidades, distritos e comunidades) e em áreas rurais dispersas, é recomendável que seja instituída e promovida a assistência técnica necessária para a adoção de soluções individuais (estáticas) e coletivas (dinâmicas) que preservem o meio ambiente e a saúde das populações residentes nestas áreas.

Entretanto, quando da adoção das soluções individuais e coletivas deverão ser cadastradas e monitoradas pelo prestador desses serviços no município (Figura 19).

**Figura 19 – Prestação de serviços de esgotamento sanitário em áreas rurais urbanizadas e dispersas**



Fonte: PPE/DRP, 2018

### 9.3. Manejo dos resíduos sólidos

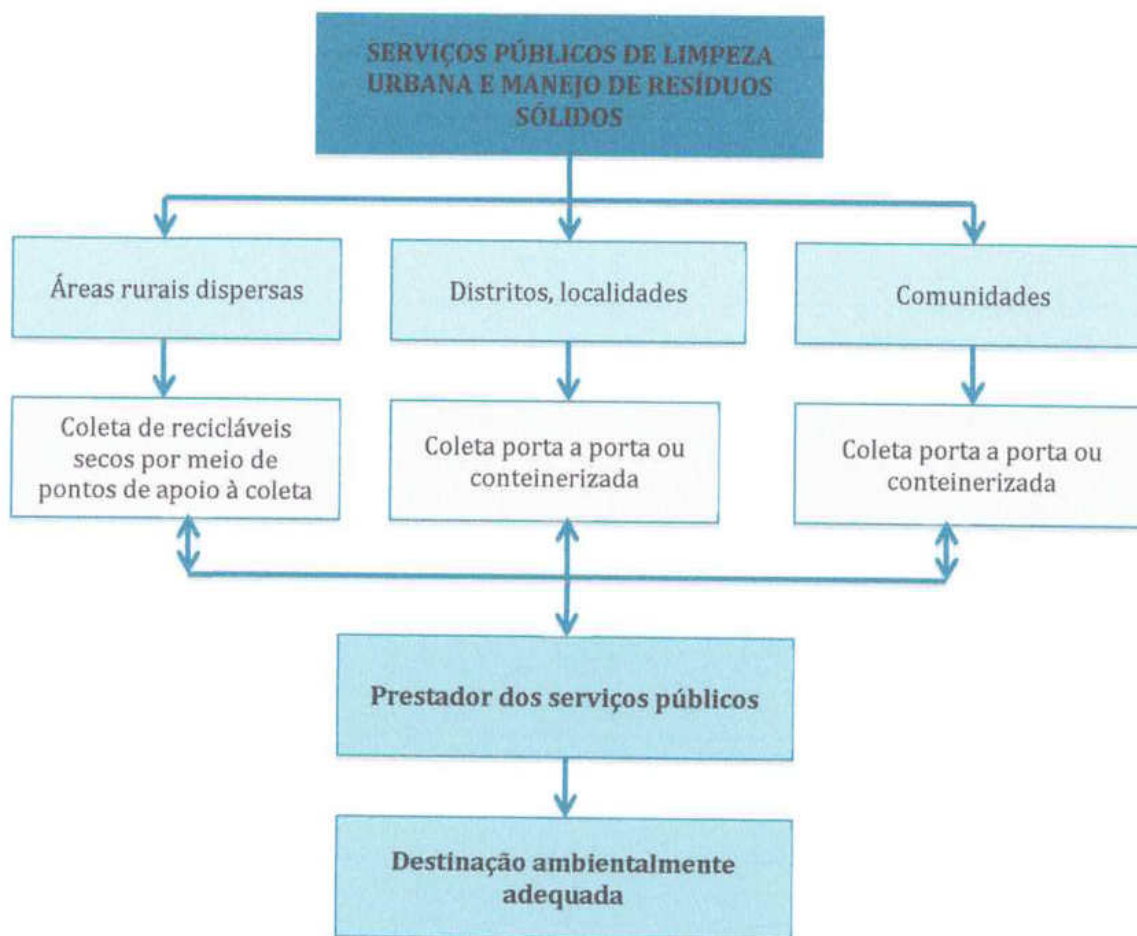
O manejo de resíduos sólidos domiciliares gerados nas áreas rurais urbanizadas e dispersas, deverá considerar a segregação na fonte (secos e úmidos) conforme determina o Decreto Federal nº 7.404/2010.

Nesses locais os resíduos úmidos deverão ser compostados utilizando tecnologias simplificadas. O composto gerado poderá ser utilizado em culturas e plantações locais.

Os materiais secos (secos recicláveis) deverão ser estocados e, na oportunidade, enviados por seus geradores ao sistema público por meio dos pontos de apoio da coleta seletiva para posterior providências do serviço público.

Já em localidades, distritos e comunidades, a coleta deverá ocorrer na modalidade porta a porta ou containerizada, com regularidade previamente planejada pelo prestador (Figura 20).

**Figura 20** – Manejo de resíduos sólidos em áreas rurais urbanizadas e dispersas



Fonte: PPE/DRP, 2018

Deverão ser elaborados programas e projetos municipais de sensibilização e educação ambiental para a adesão da população das áreas rurais no Município de Dores do Rio Preto visando a coleta convencional efetiva, a coleta seletiva e o tratamento local dos resíduos orgânicos produzidos.

É necessário um estudo para que sejam estabelecidas as melhores estratégias para a zona rural, a implementação de pontos de entrega voluntária, o desenvolvimento de programas de compostagem comunitária junto à população, estão entre algumas das estratégias possíveis.



## 10. HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Considerando os dados levantados pelo DTP/DRP, bem como os cenários atual e futuro projetados e estudados, foi possível apontar as intervenções necessárias no município de Dores do Rio Preto para os quatro componentes do saneamento básico.

Para possibilitar o traçado de uma escala hierárquica utilizou-se a ferramenta analítica que identificou os pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças às quais o município de Dores do Rio Preto está exposto.

A partir dos critérios de hierarquização das áreas de intervenção prioritária foram estabelecidas metas de curto, médio e longo prazo, assim como os programas e demais ações foram consolidadas. Neste sentido as principais ações que refletem em melhorias do saneamento básico no município de Dores do Rio Preto foram apontadas em grau de importância com vistas a garantir a universalização do acesso aos serviços de forma adequada, compatibilizando a relação custo-benefício.

É importante ressaltar que a hierarquização pode sofrer alterações na medida em que o município, em parceria com outras esferas governamentais ou técnicas, elabore e execute programas e projetos que contemplem tanto a área urbana, como a rural e indígenas. No decorrer em que essas ações são realizadas, novos dados serão gerados o que poderá indicar necessidade de revisão do foco ou das áreas com prioridade de atendimento.

A hierarquização das áreas de intervenção estabelecidas para os quatro componentes do saneamento básico, a partir do horizonte de validade do PMSB/DRP (20 anos) e a priorização do atendimento em imediato ou emergencial, a curto, médio e longo prazos, encontram-se demonstradas no Quadro 16.

**Quadro 16** – Hierarquização das ações previstas

HIERARQUIA
Imediatas ou Emergenciais (IE)
Curto Prazo (CP)
Médio Prazo (MP)
Longo Prazo (LP)



### 10.1. Dimensão temporal para a hierarquia estabelecida

O planejamento de projetos e ações que compõem os programas de um governo representa uma das fases mais importantes do processo de elaboração e implementação de políticas públicas, que têm como principal objetivo garantir o acesso ao atendimento de serviços básicos e essenciais a sua população.

Elaborado pelo conjunto dos órgãos que compreendem a administração pública do Município de Dores do Rio Preto, o Plano Plurianual Municipal (PPA), consiste em um instrumento de planejamento das ações governamentais, regido pela Constituição Estadual e pela Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei Complementar nº 101/2000 (LRF).

O PPA sistematiza as diretrizes, objetivos, metas e resultados que a gestão pública pretende alcançar em determinado período de tempo e sua elaboração deve ocorrer a cada quatro anos.

A partir do PPA, outras duas leis orçamentárias previstas na Constituição Federal são elaboradas: a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). O conjunto desses instrumentos legais de planejamento é fundamental para a efetividade das ações e para o monitoramento dos resultados, tanto por parte do próprio governo como por parte da sociedade.

Por essa razão, a dimensão temporal associada à hierarquia prevista para o PMSB/DRP foi estabelecida de forma a ser compatível com a dimensão temporal do PPA de Dores do Rio Preto, para o horizonte de 20 anos.

Considerou-se como meta imediata, aquelas de estabelecimento emergencial, ou seja, que deverão ser alcançadas até o final do ano de 2021. No curto prazo, considerou-se aquelas que deverão ser alcançadas entre os anos de 2021 e 2025. No médio prazo, as metas que deverão ser atingidas entre os anos de 2025 a 2029 e no longo prazo entre os anos de 2030 a 2038, ano em que expira a validade do PMSB/DRP (Quadro 17).





**Quadro 17 – Dimensão temporal da hierarquia estabelecida**

AÇÕES	DIMENSÃO TEMPORAL
Imediatas ou Emergenciais (IE)	Até 3 anos (2021)
Curto Prazo (CP)	De 4 a 8 anos (2022 à 2025)
Médio Prazo (MP)	De 9 a 12 anos (2026 à 2030)
Longo Prazo (LP)	De 12 a 20 anos (2031 à 2038)

Fonte: PPE/DRP, 2018

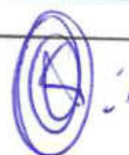
Cumpra-se observar que o PMSB/DRP é um instrumento de longa abrangência temporal e sua elaboração deve permitir certa flexibilidade e possibilitar ajustes anuais conforme o andamento das atividades e o resultado das ações no decorrer dos anos.

### 10.2. Metas do Plano Nacional de Saneamento Básico

Considerou-se no traçado das metas para o município de Dores do Rio Preto as principais metas do Plansab para a Região Sudeste (Quadro 18), cujos valores foram ajustados e complementados nas ações previstas e priorizadas, em função das características, da situação atual encontrada e das condições para atingir mais ou menos rapidamente essas metas referenciais.

**Quadro 18 – Principais metas do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab**

AÇÕES	METAS (%)		
	2019	2023	2033
<b>GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO</b>			
Municípios com estrutura única para tratar a política de saneamento básico	46	58	80
Municípios com serviços de saneamento básico fiscalizados e regulados	40	60	80
Municípios com instância de controle social das ações e serviços de saneamento básico	40	60	100
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL</b>			
Domicílios (urbanos e rurais) abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna	98	99	100
Economias ativas atingidas por paralizações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água	20	18	14
Índice de perdas na distribuição de água	33	32	29





Serviços de abastecimento de água que cobram tarifas	99	100	100
<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>			
Domicílios (urbanos e rurais) servidos por rede coletora ou fossa séptica	90	92	96
Tratamento de esgoto coletado	63	72	90
Serviços de esgotamento sanitário que cobram tarifas	70	78	99
<b>LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>			
Domicílios urbanos atendidos por coleta direta de resíduos sólidos	99	100	100
Domicílios rurais atendidos por coleta indireta de resíduos sólidos	58	69	92
Presença de lixão/vazadouros de resíduos sólidos	0	0	0
Municípios com coleta seletiva de RSD	36	42	53
Municípios que cobram taxa de resíduos sólidos	49	66	100
<b>DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS</b>			
Municípios com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana nos últimos cinco anos	-	-	15

Fonte: Plansab, 2012. Disponível em: [www.cidades.gov.br/plansab](http://www.cidades.gov.br/plansab)

### 11. METAS PARA O ALCANCE DO CENÁRIO FUTURO

Com base nas ações previstas para minimizar a atual carência da prestação dos serviços na hierarquia estabelecida, nas dimensões temporais e no estabelecido pelo Plansab – 2012 e Programa Espírito Santo sem lixão, foram estabelecidas as metas para os quatro componentes do saneamento básico de Doros do Rio Preto, com vistas ao alcance do cenário futuro. Essas metas deverão ser revistas a cada período do programado para a revisão do PMSB/DRP.

Para orientar a atenção nas ações e metas foram utilizadas cores que guardam significados distintos. Cada cor representa um nível de relevância distinto da ação, visando o atendimento de cada meta:.



- **AZUL (ATENDIMENTO INSTITUCIONAL – LEGAL):** Intervenção que estabelece, ao mesmo tempo, as diretrizes de cunho institucional para aperfeiçoamento da gestão do saneamento básico e, ainda, as obrigações legais para cumprimento da legislação, sob pena de acionamento do sistema fiscalizatório de comando e controle com sancionamento para o município e o agente público competente.
- **VERMELHO (EMERGENCIAL):** Intervenção imediata sem a qual a salubridade e a qualidade de vida da população local estarão comprometidas.
- **LARANJA (ELEVADA):** Intervenção sem a qual não será possível iniciar a mudança do cenário atual, tampouco atender as demandas e prioridades da população.
- **AMARELO (SIGNIFICATIVA):** Intervenção que tende a ser executada somente após o atendimento daquelas de maior relevância pois dependem de outros aspectos (aspectos estruturais e estruturantes) para que possam ser implementadas.
- **VERDE (MODERADA):** Intervenção, que no contexto do cenário crítico, poderão ser executadas posteriormente às demais, considerando que sua não execução poderá comprometer o processo fazendo o contexto retornar ao cenário crítico.

Para possibilitar a implementação do PMSB/DRP, considerou-se como meta imediata aquelas de relevância emergencial, ou seja, que deverão ser alcançadas até o final do ano de 2021. No curto prazo, considerou-se aquelas que deverão ser alcançadas entre os anos de 2022 e 2025. No médio prazo, as metas que deverão ser atingidas entre os anos de 2026 a 2030 e no longo prazo aquelas alcançáveis entre os anos de 2031 a 2038, ano em que expira a validade do PMS/DRP (Quadro 19).

**Quadro 19 – Plano de Metas do PMSB/DRP**

HIERARQUIA	METAS	RELEVÂNCIA
Imediatas ou Emergenciais (IE)	Até 2021 (2 anos)	Atendimento institucional-Legal
		Emergencial
Curto Prazo (CP)	2022 a 2025 (4 anos)	Elevada
Médio Prazo (MP)	2026 a 2031 (6 anos)	Significativa
Longo Prazo (LP)	2032 a 2038 (7 anos)	Moderada

Fonte: PE/DRP, 2018

Nota: Para conhecer em detalhes hierarquia das ações, relevância e metas, acesse o Produto F (PE) – Plano de Execução do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

O Quadro 20 apresenta as ações e metas estabelecidas neste PMSB que deverão ser alcançadas pelo Município de Dores do Rio Preto.

**Quadro 20 – Quadro de metas para o Saneamento Básico no Município de Dores do Rio Preto**

AÇÕES	METAS	RL
<b>GOVERNANÇA DO SANEAMENTO BÁSICO</b>		
Criar o Departamento/Secretaria Municipal de Saneamento Básico com departamentos ou gerências de água e esgoto, de resíduos sólidos e drenagem;	Até 2021	
Identificar e avaliar o convênio de cooperação firmado com a ARSP para analisar a extensão da competência regulatória sobre os serviços de saneamento básico prestados pela CESAN;	Até 2021	
Designar, segundo as vantagens e desvantagens previstas no PMSB, a entidade de regulação, que desempenhará competência regulatória sobre os serviços de saneamento básico prestados pelo Município;	Até 2021	
Avaliar, nos termos das vantagens e desvantagens previstas no PMSB, se a atividade de fiscalização continua na esfera do Município ou, então, passa a ser delegada para a entidade de regulação;	Até 2021	
Criar conselho municipal de saneamento básico ou, então, atribuir essa competência para um conselho municipal já existente afim aos serviços de saneamento básico a partir de lei municipal específica;	Até 2021	
Instituir outros instrumentos e mecanismos de controle social previstos na LDNSB e no Decreto Federal n.º7.217/2010, e indicados na PMSB;	Até 2021	
Avaliar a forma atual de prestação de serviços de saneamento básico, segundo as vantagens e desvantagens apontadas no PMSB, adequando-a aos modelos institucionais previstos na LDNSB e no Decreto Federal n.º7.217/2010;	Até 2021	



Identificar e avaliar se os contratos de terceirização e de contrato de programa atendem às exigências legais estabelecidas na LDNSB (art. 11, incs. I até IV);	Até 2021	
Ofertar apoio técnico, operacional, administrativo, institucional e financeiro para o Consórcio CONSUL para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos a partir da atuação consensual com os Municípios consorciados	Até 2021	
Instituir, cobrar e arrecadar a Taxa de Coleta, Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos;	Até 2021	
Instituir, cobrar e arrecadar o preço público pela prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos de responsabilidade dos geradores de resíduos sólidos previstos no art. 20, inc. I até V, da PNRS;	Até 2021	
Reavaliar, com apoio técnico da entidade de regulação, segundo as diretrizes do PMSB, a tarifa de água e de esgoto fixada no contrato de programa	Até 2021	
Instituir sistema de informação de controle de custos, interno e externo, para orientar a execução orçamentária destinada para o setor de saneamento básico	Até 2021	
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL</b>		
Estruturação institucionalização do departamento de saneamento – tema abastecimento de água;	Até 2021	
Aprimoramento da interlocução com a CESAN e ARSP;	Até 2021	
Revisão do contrato de concessão com a CESAN definindo prioridades para expansão dos sistemas.	Até 2021	
Estudos preliminares para estabelecimento de nova captação;	Até 2021	
Implantação de infraestrutura para nova captação;	Até 2021	
Outorga de uso consultivo	Até 2021	
Instalação de novas adutoras	Até 2021	
Instalação de reservatórios de água tratada	Até 2025	
Instalação de reservatórios de água tratada	Até 2025	
Perfuração de poço tubular no distrito de Mundo Novo	Até 2025	
Instalação de macromedidor;	Até 2025	
Perfuração de poço tubular na zona rural	Até 2025	
Elaboração de programa de educação ambiental, especialmente voltado para os núcleos e áreas rurais;	Até 2025	
Adução semi rural e distribuição de água;	Até 2025	
Manutenção de ETA;	Até 2025	
Instalação de redes para comunidades rurais;	Até 2025	
Implantação de solução alternativa para tratamento de água na zona rural;	Até 2025	
Instalação de micromedidores;	Até 2025	
Manutenção de micromedidores;	Até 2025	
Elaboração de Plano de Emergência e Contingência de Água;	Até 2025	
Manutenção de EEAT	Até 2025	
Instalação de reservatórios de água tratada	Até 2031	
Instalação de micromedidores;	Até 2031	
Manutenção de micromedidores;	Até 2031	
Manutenção ou substituição de trechos de rede de distribuição.	Até 2031	
Instalação de reservatórios de água tratada	Até 2038	
Perfuração de poço tubular na zona rural	Até 2038	



Ampliação do sistema de microdrenagem	Até 2031	
Elaboração de estudos que visem a melhoria da macrodrenagem rural	Até 2038	
<b>LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS</b>		
Estruturação institucionalização do departamento de saneamento – tema coleta e manejo de resíduos sólidos	Até 2021	
Implementação de roteiro/ setorização da varrição;	Até 2021	
Implementação de roteiro/ setorização da coleta convencional;	Até 2021	
Implantação da Coleta Seletiva Municipal em todos os distritos inclusive zona rural;	Até 2021	
Estruturação de campanhas de educação ambiental que promovam conscientização acerca da coleta seletiva;	Até 2021	
Implantação do sistema de compostagem e aproveitamento dos resíduos orgânicos;	Até 2025	
Implementação dos sistemas de Logística Reversa;	Até 2025	
Implementação de rede de PEVs para coleta de RCCs/secos/volumosos;	Até 2031	
Aprimoramento do sistema de recuperação de custos (taxas de limpeza urbana e tarifas para grandes geradores);	Até 2031	
Recuperação das áreas degradadas pela disposição irregular de resíduos	Até 2031	

Fonte: PPE/DRP, 2018

RL= Relevância da Ação

Nota: Para conhecer em detalhes as metas e ações estabelecidas, acesse o Produto E (PPA) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

## 12. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS DO PMSB

Os programas previstos e demais ações propostas a serem concretizadas no âmbito do PMSB/DRP e suas metas respectivas foram consolidadas na Figura 21. Neste sentido, as principais ações que refletem em melhorias do saneamento básico no município foram apontadas em grau de relevância com vistas a garantir a universalização do acesso aos serviços de forma adequada, compatibilizando a relação custo-benefício.

É importante ressaltar que as ações dos programas poderão sofrer alterações na medida em que o município, ao realizar parcerias com outras esferas governamentais ou técnicas, elabore e execute programas e projetos que contemplem tanto a área urbana quanto a área rural. No decorrer em que essas ações são realizadas, novos dados serão gerados o que indica a necessidade de revisão do foco ou das áreas com prioridade de atendimento.

**Figura 21 – Programas previstos para o município de Dores do Rio Preto**



**PMSB e PMGIRS - Dores do Rio Preto**  
**PROGRAMAS 2018-2038**





### 13. SISTEMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROGRAMADAS

A lei 11.445/2007 instituiu conceitos e princípios para o controle da prestação de serviços públicos, centrado na designação de uma entidade reguladora.

Os serviços de saneamento básico deverão ser prestados com uso de técnicas da engenharia e sob a égide das normas técnicas brasileiras que definem inequivocamente os parâmetros a serem adotados. Conseqüentemente deverá estar sob a competência da entidade reguladora, não apenas as funções técnico-profissionais, mas aquelas que permitirão o monitoramento e avaliação da prestação dos serviços.

Entretanto, as ações programadas deverão ser monitoradas pelo município no âmbito do **Sistema de Informações sobre Saneamento Básico**, o que pressupõe a coleta e o processamento dos dados coletados, produção e análise das informações para subsidiar tomada de decisão.

Para maiores informações sobre o **Sistema de Informações sobre Saneamento Básico do Município de Dores do Rio Preto**, o Produto I – Sistema de Informações para auxílio à tomada de decisões que descreve seu funcionamento deverá acessado na página eletrônica [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

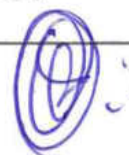
#### 13.1. Parâmetros de sustentabilidade

Em conformidade com as diretrizes da Lei nº 11.445/2007, a prestação dos serviços de saneamento básico deve estar vinculada aos princípios de eficiência e sustentabilidade econômico-financeira. O pressuposto da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento básico encontra-se associado à política tarifária adotada.

##### 13.1.1. Sustentabilidade econômico-financeira

Na busca da sustentabilidade econômico-financeira, a instituição dos preços públicos e taxas para os serviços públicos observará as seguintes diretrizes:

- Prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- Inibição de obras supérfluas e do desperdício de recursos;







- Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- Remuneração, sempre que possível, do capital investido pelos prestadores dos serviços, podendo esta ser complementada pelo orçamento municipal ou por outras fontes;
- Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços.

#### 13.1.2. *Sustentabilidade técnica*

Quanto aos aspectos técnicos, a prestação dos serviços deverá atender aos requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

Deverá ser estabelecido um sistema de informações que contemple o controle de dados com base nos indicadores estabelecidos para os quatro eixos do saneamento básico.

#### 13.1.3. *Parâmetros de qualidade*

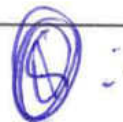
A melhoria do sistema de saneamento básico tem implicações diretas sobre a saúde da população, uma vez que possibilita a erradicação de doenças e provoca a diminuição dos índices de mortalidade, em especial da mortalidade infantil.

Tem sido constatado que a implantação de sistemas adequados de abastecimento de água e de destino dos dejetos, a partir da diminuição das doenças transmissíveis pela água, indiretamente ocorre a diminuição da incidência de uma série de outras doenças não relacionadas diretamente aos excrementos ou ao abastecimento de água (Efeito Mills Reincke<sup>3</sup>).

Em Dores do Rio Preto o abastecimento de água na área urbana tem seu manancial garantido, porém, a quantidade disponibilizada deverá ser ampliada com melhorias no sistema.

Como medidas gerais de proteção para evitar doenças de veiculação hídrica, é possível destacar a proteção dos mananciais e controle da poluição das águas, sistema de distribuição bem projetado, construído, operado e mantido o controle

<sup>3</sup> Efeito Mills-Reincke: Aumento da saúde de uma comunidade acima da expectativa decorrente da redução devido à eliminação de doenças transmissíveis pela água, devido a troca de fonte de abastecimento contaminada ou consumo de água purificada.





permanente da qualidade bacteriológica e química da água na rede de distribuição, dentre outras medidas.

- **Água de consumo**

A água de consumo deve ser potável. Água potável é aquela que obedece aos seguintes requisitos:

- Higidez, ou seja, não estar contaminada de forma a permitir a infecção do consumidor com qualquer moléstia de veiculação hídrica, não conter substâncias tóxicas e não conter quantidades excessivas de substâncias minerais ou orgânicas.
- Palatabilidade, ou seja, a água deve impressionar os sentidos com a ausência de cor e turbidez e não deve possuir sabor e odor e deve apresentar-se em temperatura agradável.

Além dos requisitos apresentados, será necessária a adoção dos parâmetros de qualidade indicados na Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, do Ministério da Saúde, cujo padrão microbiológico deve atender ao disposto no **Quadro 21**.

**Quadro 21** – Padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano

PARÂMETRO	VALOR MÁXIMO PERMITIDO (VPM)
<i>Água para consumo humano (inclui fontes individuais como poços, minas, nascentes, dentre outras)</i>	
Escherichia coli ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100ml
<i>Água na saída do tratamento</i>	
Coliformes totais	Ausência em 100ml
<i>Água tratada no sistema de distribuição (reservatórios e rede)</i>	
Escherichia coli ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100ml
Coliformes totais	Ausência em 100ml em 95% das amostras examinadas no mês; Sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês: apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100ml

Fonte: Portaria de consolidação MS nº 5/2017

A Portaria recomenda que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido entre 6,0 e 9,5 e que o teor de cloro residual livre seja, em qualquer ponto do sistema, de 2,0mg/l.

Estabelece ainda os padrões de aceitação para consumo humano apresentado no Quadro 22.

**Quadro 22 – Padrão de aceitação da água para consumo humano**

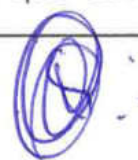
PARÂMETRO	UNIDADE	VALOR MÁXIMO PERMITIDO (VPM)
Alumínio	mg/l	0,2
Amônia (como NH3)	mg/l	1,5
Cloreto	mg/l	250
Cor Aparente	UH	15
Dureza	mg/l	500
Etilbenzeno	mg/l	0,2
Ferro	mg/l	0,3
Manganês	mg/l	0,1
Monoclorobenzeno	mg/l	0.12
Odor	-	Não objetável
Gosto	-	Não objetável
Sódio	mg/l	200
Sólidos dissolvidos totais	mg/l	1.000
Sulfato	mg/l	250
Sulfeto de Hidrogênio	mg/l	0,05
Surfactantes	mg/l	0,5
Tolueno	mg/l	0,17
Turbidez	UT	5
Zinco	mg/l	5
Xileno	mg/l	0,3

**Fonte:** Portaria de consolidação MS nº 5/2017

UT=Unidade de Turbidez UH = Unidade Hazen

● **Esgotos domésticos**

No caso do esgotamento sanitário, os esgotos domésticos assim como a água, apresentam características físicas, químicas e biológicas que devem ser





rotineiramente avaliadas. As principais características podem ser visualizadas no Quadro 23.

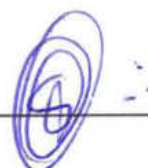
Quadro 23 – Principais características dos esgotos sanitários

PARÂMETRO	CARACTERÍSTICAS E IMPLICAÇÕES
<b>FÍSICAS</b>	
<b>Temperatura</b>	Ligeiramente superior à da água de abastecimento; Variação conforme as estações do ano (mais estável que a temperatura do ar); Influência na atividade microbiana- influencia na solubilidade dos gases; Influencia na viscosidade do líquido.
<b>Cor</b>	Esgoto fresco: ligeiramente cinza; Esgoto séptico: cinza escuro ou preto.
<b>Odor</b>	Esgoto fresco: odor oleoso, relativamente desagradável; Esgoto séptico: odor fétido, devido ao gás sulfídrico e a outros produtos da decomposição; Despejos industriais: odores característicos.
<b>Turbidez</b>	Causada por uma grande variedade de sólidos em suspensão; Esgotos mais frescos ou mais concentrados: geralmente apresentam maior turbidez.
<b>QUÍMICAS</b>	
<b>Sólidos totais</b>	Orgânicos e inorgânicos, suspensos e dissolvidos.
<b>Matéria orgânica</b>	Mistura homogênea de diversos compostos orgânicos; Principais componentes: proteínas, carboidratos e lipídeos.
<b>Nitrogênio total</b>	Inclui o nitrogênio orgânico, amônia, nitrito e nitrato. Nutriente indispensável para o desenvolvimento de microorganismos no tratamento biológico.
<b>Fósforo</b>	Nutriente na forma orgânica e inorgânica.
<b>pH</b>	Indicador de características ácidas ou básicas do esgoto.
<b>Alcalinidade</b>	Capacidade tampão do meio (resistência as variações de pH).
<b>Óleos e graxas</b>	Fração da matéria orgânica solúvel em hexanos. Fontes: óleos e gorduras utilizadas na alimentação.
<b>BIOLÓGICAS</b>	
<b>Bactérias</b>	Organismos unicelulares de várias formas e tamanhos. Principais responsáveis pela estabilização da matéria orgânica.
<b>Fungos</b>	Organismos aeróbicos, multicelulares, não fotossintéticos e heterotróficos. De grande importância na decomposição da matéria orgânica.
<b>Protozoários</b>	Alimentam-se de bactérias, algas e outros microorganismos. Essenciais na manutenção de equilíbrio de diversos grupos.
<b>Vírus</b>	Organismos parasitas, formados pela associação de material genético e carapaça proteica. Causam doenças que podem ser de difícil remoção no tratamento da água e esgoto.
<b>Helmintos</b>	Animais superiores. Ovos de helmintos em esgotos causam doenças.

Fonte: UFF, 2018

Para determinação do material orgânico presente nos esgotos, devem ser adotados métodos diretos ou indiretos:

**Métodos indiretos:** medição do consumo de oxigênio





- Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)
- Demanda Última de Oxigênio (DBOu)
- Demanda Química de Oxigênio (DQO)

**Métodos diretos: medição do carbono orgânico**

- **Águas pluviais**

As águas pluviais apresentam poluentes que podem ser potencializados de acordo com as características das construções que a recebem, condições atmosféricas e com os eventos que ocorrem ao redor da precipitação. Mas é a contaminação microbiológica que apresenta maiores riscos à saúde, pois podem atuar como patógenos oportunistas, sendo nocivos principalmente para indivíduos imunologicamente debilitados.

Nos casos de reuso das águas pluviais, a presença de bactérias, metais pesados e produtos químicos em telhados e calhas podem conferir contaminantes à água que implicam nos padrões de potabilidade.

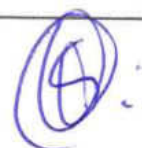
- **Resíduos Sólidos**

A dificuldade na definição da população exposta aos efeitos diretos ou indiretos dos resíduos sólidos incide no fato de que existem poucos estudos epidemiológicos sobre a saúde da população que possam ser identificadas como suscetíveis de serem afetadas pelas questões ambientais. Para o PMSB/DRP, serão tomadas como referência algumas categorias, descritas a seguir.

A primeira população a ser considerada é aquela que não dispõe de coleta domiciliar convencional e que, ao se desfazer dos resíduos produzidos, lança-os no entorno da área em que vive o que deteriora o ambiente com odores desagradáveis, vetores transmissores de doenças, animais que se alimentam dos restos, numa convivência promíscua e deletéria para a saúde. Entretanto, conforme sua condição e localização, os riscos se estendem às populações próximas, seja pelo alcance das emissões de odores, seja pela mobilidade dos vetores e do arraste de resíduos provocado pelas intempéries (chuvas e ventos), o que propicia condições favoráveis a epidemias de leptospirose e dengue, por exemplo.

Outra população sujeita à exposição é a que se encontra na vizinhança das unidades de tratamento e disposição final de resíduos. Por melhor que seja o padrão técnico da unidade – projeto, construção e operação – a questão dos odores está sempre presente quando se manuseia grandes quantidades de resíduos domiciliares, em função do processo de decomposição da matéria orgânica.

A situação se agrava quando os resíduos sólidos dos municípios são dispostos diretamente no solo, em lixões. A necessidade de abertura de acessos para





estes locais, o abandono de resíduos potencialmente recicláveis (latas de alumínio, plásticos, etc.) acaba por atrair moradores para as proximidades e essa população constitui-se em uma população de exposta ao extremo risco. São populações que, além dos incômodos do mau cheiro, convivem com a presença de vetores e sofrem os efeitos negativos destes locais.

Uma parcela desta população constitui na população de catadores informais, que são encontrados em praticamente todos os locais de disposição inadequada de resíduos. Estes, ao revirem os resíduos expostos, colocam em risco a sua integridade física, além de tornarem-se vetores para a propagação de doenças a outras populações.

Os trabalhadores, diretamente envolvidos com os processos de manuseio, transporte e destinação final dos resíduos, formam outra população exposta. A exposição se dá notadamente pelos riscos de acidentes de trabalho provocados pela ausência de treinamento, pela falta de condições adequadas de trabalho, pela inadequação da tecnologia utilizada à realidade dos países em desenvolvimento e pelos riscos de contaminação no contato direto e mais próximo do instante da geração do resíduo, com maiores probabilidades da presença ativa de microrganismos infecciosos.

### 13.2. Indicadores de desempenho do sistema

De forma a potencializar os objetivos descritos para o PMSB/DRP, recomenda-se que o acompanhamento dos programas, projetos e ações planejados, utilize indicadores que permitam uma avaliação objetiva do desempenho dos serviços de saneamento básico.

Para tanto, foram definidos parâmetros que serviram de base para a construção dos indicadores específicos para cada componente do saneamento básico e que melhor expressem a eficiência, eficácia e efetividade das ações planejadas para o município de Dores do Rio Preto.

A seleção dos indicadores considerou aqueles já existentes em sistemas de informação, a exemplo do SNIS para os serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, amplamente utilizado nos diagnósticos municipais, além de outros adotados para os serviços de manejo de águas pluviais urbanas.

A comparação entre os resultados dos indicadores e das metas estabelecidas fornecerá dados que possibilitarão avaliar o alcance dos objetivos e, por consequência, o desempenho do município de modo a permitir as bases para a tomada de decisão seja para correção ou ampliação das estruturas e serviços oferecidos.



É importante ressaltar, que o número de indicadores precisará ser revisado continuamente com a inclusão de novos, retirada de outros ou mesmo reformulações para atender às expectativas do gerenciamento dos sistemas. Portanto trabalhos contínuos devem ser realizados para consolidar os indicadores à medida que novos dados serão gerados, seja pela utilização e análise dos próprios indicadores que darão um panorama dos problemas e características dos sistemas.

A escolha dos indicadores irá se aperfeiçoar com o tempo e a experiência adquirida, a princípio, recomenda-se adotar uma quantidade limitada de indicadores, os quais poderiam ser denominados como indicadores "chaves" e ir aumentando a sua quantidade gradativamente, o que demandará mais informações, mas que trarão resultados mais abrangentes e confiáveis do desempenho institucional.

Para conhecer em detalhes os indicadores selecionados para os serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, acesse o Produto H (IDE) – Indicadores de Desempenho – do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

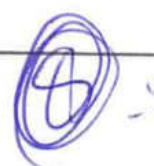
### **13.3. Periodicidade da avaliação do desempenho**

A periodicidade estimada para avaliação do desempenho dos serviços prestados deverá ser no máximo anual.

## **14. SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÕES**

O Sistema de informações para auxílio à tomada de decisões (Sistema de Informações Municipal sobre Saneamento Básico), encontra-se estruturado em conformidade com as variáveis que fundamentam os serviços de saneamento básico no Município de Dores do Rio Preto em seus componentes, bem como, nos indicadores de desempenho que embasarão a análise crítica dos resultados obtidos na prestação dos serviços públicos voltados ao processo de tomada decisão para a melhoria de sua prestação de forma a alcançar o cenário futuro planejado.

Com sua efetiva implantação, será possível, em seus resultados, avaliar a situação do Município em termos do cumprimento das metas impostas para o Estado por meio de seus respectivos Planos (Plano Estadual de Saneamento Básico, Plano Estadual de Gestão dos Resíduos Sólidos, Plano Estadual de Recursos Hídricos, dentre outros), bem como, as metas dos Planos Nacional de





Saneamento Básico (Plansab) e Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), desde que disponíveis.

O Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico, proporcionará ainda que haja o acompanhamento da população dos resultados alcançados pelo Município, sempre que houver interesse, tornando transparente a gestão sobre esses serviços.

## 15. DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DO SANEAMENTO BÁSICO

Os serviços públicos de saneamento básico, compreendidos pelos componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, são considerados serviços de interesse local, cuja titularidade cabe aos municípios, que tem a prerrogativa da escolha do modelo de governança a ser adotado.

A formulação do modelo de governança do saneamento básico, no contexto de uma política pública, envolve aspectos intrinsecamente relacionados ao planejamento (que é uma atividade de prerrogativa do poder público local e indelegável), à regulação e fiscalização, à prestação dos serviços e ao controle social.

### 15.1. Institucional

As diretrizes de cunho institucional representam as ações de ordem administrativa e, se houver necessidade, legislativa que poderão ser adotadas para possibilitar a (re)modelagem do perfil organizacional do município com vista à formação de uma governança setorizada para o saneamento básico.

Pretende-se, com isso, conferir uma estrutura administrativa adequada no município, a fim de que possa promover a gestão do saneamento básico e, mais do que isso, executar, com eficiência e eficácia, os serviços de saneamento básico para a população calcado no princípio da universalização desses serviços.

Neste contexto, o município de Dores do Rio Preto deverá instituir uma Secretaria ou Departamento específico para o Saneamento, cuja organização administrativa poderá contar, por meio de um processo de desconcentração, com instâncias setorizadas para cada componente do saneamento básico.

### 15.2. Prestação dos serviços

O abastecimento de água potável no município apresenta os desafios de universalização na zona urbana, e, de forma ainda mais crítica, na zona rural,





onde a cobertura de atendimento é muito baixa. Há necessidade de ampliação da produção de água, o que já está sendo realizado pela Cesan no distrito de Pedra Menina. Na sede, estima-se que com o aumento da vazão captada já será possível atender a demanda atual. No entanto, no longo prazo está prevista a necessidade de ampliação, o que deverá ser observado na revisão do plano.

Outra alternativa é que sua gestão seja realizada pelo órgão municipal estruturado para o tema do saneamento que ficará responsável por promover, em articulação com outros setores, inclusive da saúde, programas de capacitação e orientação aos moradores, para implantação e manutenção dos sistemas coletivos ou individuais, auxiliando-os também no processo de manutenção.

O município deverá realizar investimentos na microdrenagem, assim como na manutenção da macrodrenagem, atuando de forma preventiva. O setor deverá ser muito bem estruturado a fim de ser capaz de fiscalizar as APPs e áreas de risco do município, evitando sua ocupação.

Deve ser realizado também um trabalho de caráter preventivo de análise de áreas degradadas e proceder à sua recuperação, verificando também locais onde é possível aumentar a infiltração, ou retardar o pico de cheias através de barramentos ou outras obras de macrodrenagem.

A Secretaria de Obras e Serviços Urbanos responsável pela prestação deverá também, juntamente com a Defesa Civil e outras áreas como Secretaria de Assistência Social, se preparar adequadamente para eventos de emergência ou contingência.

O Município de Dores do Rio Preto integra o CONSUL – Consórcio Público para Tratamento e Destinação Final Adequada dos Resíduos Sólidos da Região Sul Serrana do estado do Espírito Santo.

Considerando que a coleta seletiva deverá ser implementada em todo o município, conforme determina a PNRS, a prestação dos serviços de coleta dos RDO deverá ocorrer na modalidade porta a porta ou containerizada para posterior destinação final sob a responsabilidade do prestador de serviços.

#### 15.2.1. Diretrizes remuneratórias

Os serviços de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário e, ainda, de manejo de águas pluviais devem ser custeados mediante a devida contraprestação a ser cobrada, pelo titular dos serviços ou, se for caso, pelo prestador desses serviços, dos usuários.

Quanto aos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, estes podem ser precificados de forma individual ou, então,



conjuntamente, e serão custeados na forma de tarifa ou de preço público, segundo já decidiram nossos Tribunais Superiores<sup>4</sup>.

A remuneração pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável não só poderá ocorrer com base no consumo da água, mas também ter cunho progressivo com base nesse consumo (art. 8º, do Decreto Federal n. 7.217/2010).

Os serviços de drenagem de águas pluviais urbanas, seja a macrodrenagem ou a microdrenagem, devem ser remunerados por recursos públicos advindo do Tesouro Público, vez que possui caráter indivisível e inespecífico dotado de caráter universal para abranger um número incontável de usuários. Ao revés, os serviços de manejo de águas pluviais serão remunerados na forma de taxa ou, vale complementar, de tarifa, segundo o regime de prestação.

As atividades de manejo de resíduos sólidos domiciliares, cujo fato gerador é a própria prestação desses serviços, serão custeadas mediante a cobrança de uma taxa de coleta domiciliar de resíduos sólidos (TCDRS) dos munícipes pelo município, segundo composição tarifária indicada.

Por um lado, as atividades de manejo de resíduos sólidos das demais tipologias serão prestadas pelo município para os geradores mediante a cobrança de preço público. Por outro lado, o município, ao ser contratado pelos geradores de resíduos sólidos previstos no art. 20, inc. I até V, da PNRS para a prestação das atividades de manejo de resíduos sólidos correspondentes, estará apto a cobrar destes últimos preço público para fazer frente aos custos dos serviços.

#### 15.2.2. Política de subsídios para a população de baixa renda

Serão adotados 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. Por esta razão, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico levará em consideração os seguintes fatores:

- Categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- Capacidade de pagamento dos consumidores;
- Padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- Quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o

<sup>4</sup> disponível em: BRASIL – Superior Tribunal de Justiça – 2ª Turma – Agravo Regimental em Agravo em Recurso Especial n.º 359.337/RJ – Rel. Min. Humberto Martins – julgado em 19 de novembro de 2013 – publicado no DJE de 27 de novembro de 2013





adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

- Custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- Ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos.

Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos, serão:

- a) Diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;
- b) Tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções ou internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos sólidos coletados e deverão considerar o nível de renda da população da área atendida, as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas, e o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deverá considerar, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, como também irá considerar o nível de renda da população da área atendida, as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

### 15.2.3. Reajustes tarifários

Os reajustes tarifários dos serviços públicos de saneamento básico deverão observar o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

- Periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;
- 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.



Os reajustes terão suas pautas definidas e aprovadas pela entidade reguladora para os serviços de saneamento básico, ouvido o Município, os usuários e os prestadores dos serviços, por meio de audiências e consultas públicas.

### 15.3. Regulação e fiscalização

As atividades de regulação e fiscalização devem ser atribuídas, seja de forma direta ou seja por meio de delegação, a uma entidade de regulação, submetida ao regime estabelecido no art. 21, incs. I e II, da LDNSB, com competência para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social dos serviços de saneamento básico.

Com isso, espera-se alcançar uma prestação adequada e, mais do que isso, atender a obrigatoriedade de ser designada previamente uma entidade de regulação para regular os serviços de saneamento básico prestados de forma contratada.

Consoante previsto na Lei Complementar Estadual n. 827/2016, a Agência de Regulação dos Serviços Públicos do Espírito Santo (ARSP) tem competência para regular a prestação dos serviços de saneamento básico executados pela CESAN. A partir da promulgação deste Plano, o contrato de concessão com a CESAN deverá ser revisto, com o apoio da ARSP, de maneira a incluir as metas nele estabelecidas.

Tendo em vista que a Cesan é usualmente regulada pela ARSP, e que a agência estadual possui estrutura adequada para tal, considera-se que é importante formalizar e definir com a ARSP os meios para regulação do contrato de abastecimento de água do município.

No caso do serviço de esgotamento sanitário, formalizando-se a prestação pela Cesan por meio de contrato, poderá proceder da mesma forma. Para os demais serviços – drenagem e limpeza urbana, deve-se aprimorar as estruturas de participação, controle social e fiscalização no próprio município. Para o Consórcio Intermunicipal voltado para a disposição final dos resíduos, este também poderá designar a ARSP como agência reguladora

Em suas atribuições a ARSP deverá estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, verificar o efetivo cumprimento das metas estabelecidas pelo PMSB, exigindo dos prestadores dos serviços o respeito ao cumprimento das disposições fixadas em contrato, prevenir e reprimir o abuso do poder econômico e definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiros dos contratos como a modicidade tarifária.



#### 15.4. Controle social

Para possibilitar o exercício do controle social, o município deve contar com uma instância colegiada de composição tripartite com função deliberativa e consultiva para desempenhar, de forma efetiva e eficaz, o controle social sobre os serviços de saneamento básico, sem prejuízo de criar e, mais do que isso, fomentar a participação da população por intermédio de outros instrumentos e mecanismos de controle social.

Logo, o município de Dorés do Rio Preto deverá atribuir essa função a um conselho municipal voltado para o saneamento básico ou designar a função a um conselho já existente ou, então, atribuir essa competência para uma instância colegiada intersetorial, sem embargo de criar ou, se já houver, de implementar outros instrumentos e mecanismos de controle social.

#### 16. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O estabelecimento de um programa educativo parte do pressuposto de que é fundamental a participação da sociedade, enquanto responsável por transformar a realidade em que vive, colocando em suas próprias mãos a possibilidade de agir, assumindo o compromisso com uma nova atitude em favor de uma cidade saudável. Pressupõe, também, entender o conceito de público como aquilo que convém a todos, construído a partir da sociedade civil e não apenas do Estado.

Neste sentido, o processo participativo na implementação do PMSB/DRP associado a ações educativas tem importância estratégica na garantia do bom funcionamento do sistema de saneamento básico ao promover a tomada de consciência relativa ao papel de cada segmento da sociedade para o alcance de mudanças comportamentais individuais e coletivas. Nomeia-se, aqui, os segmentos sociais como os moradores, comerciantes, empresários, trabalhadores e produtores rurais, técnicos e representantes do setor saneamento, organismos de defesa do direito da sociedade e do cidadão, entre outros.

Para que essas mudanças ocorram de forma efetiva é fundamental um planejamento que articule a educação ambiental às estratégias de comunicação e mobilização social, e que essas ações tenham um caráter permanente e não se restrinjam a campanhas esporádicas, devendo abranger todo município considerando sua diversidade social, cultural e territorial.



## 16.1. Aspectos conceituais

### 16.1.1. Educação Ambiental

O programa de educação ambiental e mobilização social considera os princípios estabelecidos na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e na Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), e adota entre suas diretrizes a transversalidade; a sustentabilidade, a participação e o controle social.

A **transversalidade** deve ser preconizada na perspectiva de criação de canais de interlocução entre as diversas esferas do governo – municipal, estadual e federal –, integrando as secretarias municipais, como também, entre os diversos setores e segmentos sociais. Esta transversalidade permite a elaboração de uma agenda que envolva as dimensões ambiental, econômica, social e cultural. Este esforço conjunto e integrado é fundamental para a construção de **ações sustentáveis**.

A **participação** e o **controle social** também são diretrizes fundamentais e que dependem da comunicação e da mobilização social. O desenvolvimento de sistemas de informação e de estratégias de comunicação que permitam a democratização da informação e a transparência das ações articuladas a uma ampla mobilização social são indispensáveis para o exercício do controle social no planejamento, implementação e monitoramento de políticas e ações ambientais.

### 16.1.2. Mobilização social

A comunicação como ferramenta de democratização da informação para a mobilização social é estratégica, fazendo-se necessário estruturar um bom programa de comunicação que esteja articulado às ações de educação ambiental e que inclua, entre seus objetivos, a mobilização social.

A comunicação deve ser entendida em seu sentido mais amplo – socializar a informação, esclarecer, sensibilizar e organizar para a participação – e estar presente nas diversas etapas do PMSB/DRP, desde sua concepção e implementação até seu monitoramento, o que garantirá um processo participativo e transparente, legitimando, assim, cada uma das ações desenvolvidas.

Ainda no âmbito na comunicação, ressaltam-se alguns cuidados que devem ser tomados na difusão da informação:

- A linguagem e os instrumentos de comunicação devem ser compatíveis com o público principal que se deseja alcançar;



- Os canais e instrumentos de comunicação devem ser permanentes e disponíveis;
- Evitar conflitos de informação, garantindo que sejam coerentes e compatíveis.

Portanto, para efetivar o processo participativo que busque a emancipação da população no exercício do controle social, deve-se investir na mobilização social e articulação dos atores envolvidos e na constituição de espaços qualificados de discussão e participação.

### 16.2. Ações propostas

A constituição dos Comitês de Coordenação e Executivo (Decreto nº 3387/2018), requisito indispensável à elaboração do PMSB/DRP devido a seu caráter participativo e permanente, são os responsáveis por fomentar a mobilização social como forma de conduzir ao controle social por meio de ações de educação ambiental e comunicação.

O espectro de ações previstas é bastante amplo para responder às necessidades de cada público, em alguns casos as ações serão de caráter mais geral e informativo, tendo como público a população como um todo, em outros irão subsidiar as atividades operacionais e de controle social.

Tratamento diferenciado será dado à população localizada em áreas rurais e em áreas de sensibilidade ambiental por meio de ações conjuntas com Planos de Desenvolvimento Comunitário.

No caso das ações de caráter mais geral e informativo destacam-se, por exemplo:

- Cuidados e medidas necessárias para o combate às doenças de veiculação hídrica e por vetores vinculados ao inadequado manejo dos resíduos sólidos;
- Estímulo e fomento à implementação e utilização de tecnologias apropriadas para o esgotamento sanitário;
- Estimulo e fomento às ações que busquem contribuir para a permeabilização do solo e a consequente melhoria na drenagem urbana, e para a captação, armazenamento e utilização da água da chuva;
- Divulgar e orientar para o consumo consciente, o correto acondicionamento dos resíduos e a implantação da coleta seletiva, com inclusão produtiva dos catadores.





### 16.2.1. Ações voltadas à subsidiar as atividades operacionais

As ações voltadas para subsidiar as atividades operacionais têm como foco os quatro componentes do saneamento básico, podendo ser desenvolvidas setorialmente, a fim de atingir uma parcela maior da população.

Para os usuários em geral propõe-se:

- Campanhas informativas nos meios de comunicação, com destaque para rádios comunitárias;
- Distribuição de folhetos informativos com os serviços colocados à disposição dos munícipes;
- Desenvolvimento de atividades teatrais, por estudantes do nível médio e superior, em locais públicos, destacando o bom comportamento do munícipe na manutenção das estruturas e dos serviços de saneamento básico;
- A utilização de parques municipais e/ou regionais e estaduais para desenvolver atividades de educação ambiental permanente por meio de visitas dirigidas ou guiadas.

No caso mais específico da rede escolar, propõe-se:

- Reuniões junto à diretoria das escolas para sensibilização quanto a importância de inserção do tema do saneamento básico na grade curricular, como tema transversal;
- A capacitação do corpo de professores para a utilização de metodologia para a transversalidade do tema;
- Oficina, do tipo "tempestade de ideias", reunindo representantes de diversas secretarias com o intuito de apresentar proposições de como a rede de ensino pode contribuir efetivamente com o tema em questão e identificar ações articuladas entre as diversas secretarias;
- Desenvolvimento de trabalho pedagógico com os alunos tendo como tema gerador a "água", o "esgoto", o "resíduos" e a "drenagem urbana";
- Promoção de visita dirigida dos alunos, professores e funcionários das escolas para conhecer as infraestruturas de abastecimento de água, tratamento de esgoto, aterro sanitário, galpões de triagem para segregação dos materiais recicláveis e do trabalho dos catadores, seja no município quando existentes ou em municípios vizinhos;
- Desenvolver atividades práticas de educação ambiental, como extensão do ensino ministrado em sala de aula.

### 16.2.2. Ações voltadas à subsidiar o controle social

Pode-se dizer que o controle social é, ao mesmo tempo, um direito e um dever, mas para ser exercido pressupõe o acesso à informação e aos canais de







comunicação, portanto, o cidadão deve ser informado sobre seus direitos e deveres, no que tange aos serviços de saneamento básico.

O público principal é a sociedade, que deve ser incentivada e instrumentalizada para participar de todo o processo da gestão do sistema de saneamento básico, desde a concepção, com a definição de objetivos e metas, a implantação das atividades operacionais, até o monitoramento e avaliação de seus resultados, buscando sempre garantir a universalização e a qualidade da prestação dos serviços. Este controle social pode ser exercido tanto individualmente como também por meio de instâncias representativas, como fóruns e conselhos.

O Plano de Mobilização Social listou os principais participantes e interessados direta ou indiretamente na questão do saneamento básico no município de Dorés do Rio Preto.

Para maior aprofundamento acessar o Produto B (PMS) – Plano de Mobilização Social do Município de Dorés do Rio Preto, disponível no endereço eletrônico: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)

As seguintes atividades serão incorporadas para a promoção da participação popular:

- Divulgação ampla do processo de elaboração; informação dos objetivos e desafios do PMSB/Dorés do Rio Preto e formas e canais de participação;
- Apresentação das informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios;
- Estímulo aos segmentos sociais em participar do processo de planejamento, fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

## 17. VIABILIDADE ECONÔMICA

A prospecção da evolução gradativa e as alternativas técnicas de engenharia planejada, apontaram o período em que será possível atingir a universalização dos serviços públicos de saneamento básico. A partir da evolução prospectada é possível definir as metas de universalização (Quadro 24).



**Quadro 24 – Metas para universalização dos serviços de saneamento básico**

COMPONENTE	ANO DA UNIVERSALIZAÇÃO	EVOLUÇÃO ESPERADA PARA O ALCANCE DA UNIVERSALIZAÇÃO		
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	2029	2022	2026	2029
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	2038	2021	2027	2038
DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS	2028	2021	2025	2028
LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	2033	2020	2029	2033

Fonte: PPE/DRP, 2018

### 17.1. Programação de investimentos

A programação de investimentos necessária para colocar em marcha os programas, projetos e ações previstos foi efetuada com base no período de vigência do PMSB/DRP.

Diante das metas apresentadas para os quatro componentes do saneamento básico, o Quadro 25 apresenta a síntese dos custos de capital e investimentos necessários para possibilitar a universalização desses serviços públicos em Dorés do Rio Preto.

Cumprir destacar que os investimentos nos setores de abastecimento de água e esgotamento sanitário somam-se àqueles já em andamento pela Cesan e devem constar do contrato de concessão que deverá ser revisto com apoio da ARSP. Os demais são de responsabilidade da prefeitura diretamente.

Nessa programação estão estimados tempos necessários para o desenvolvimento das ações com vistas a possibilitar seu planejamento pelos setores responsáveis. Os períodos previstos referem-se ao tempo médio relativo a cada ação implementada, desde que a mesma não se depare com intercorrências em seu desenvolvimento.



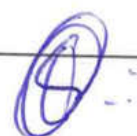
**Quadro 25 – Síntese dos custos estimados para universalização do saneamento básico em Dorés do Rio Preto**

<b>CUSTOS ESTIMADOS PREVISTOS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO</b>							
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL</b>							
TOTAL – SAA/AU	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite	TOTAL – SAA/AR	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite
	INVESTIMENTO	CUSTEIO			INVESTIMENTO	CUSTEIO	
	6.272.500,00	672.000,00			2038	360.000,00	
<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>							
TOTAL – SES/AU	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite	TOTAL – SES/AR	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite
	INVESTIMENTO	CUSTEIO			INVESTIMENTO	CUSTEIO	
	4.700.000,00	134.400,00			2038	255.000,00	
<b>DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS</b>							
TOTAL – SDR/AU	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite	TOTAL – SDR/AR	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite
	INVESTIMENTO	CUSTEIO			INVESTIMENTO	CUSTEIO	
	580.000,00	34.800,00			2030	50.000,00	
<b>LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS</b>							
TOTAL – SLUMRS/AU	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite	TOTAL – SLUMRS/AR	CUSTO ESTIMADO (R\$)		Ano limite
	INVESTIMENTO	CUSTEIO			INVESTIMENTO	CUSTEIO	
	1.000.000,00	199.000,00			2030	70.000,00	
TOTAL SANEAMENTO BÁSICO/AU	9.935.000,00	1.040.200,00	2038	TOTAL SANEAMENTO BÁSICO/AR	735.000,00	78.800,00	2038

Fonte: PE/DRP, 2018

SAA-Sistema de Abastecimento de água potável. SES- Sistema de esgotamento sanitário. SDR- Sistema de drenagem das águas pluviais urbanas. SLUMRS- Sistema de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. AU- área urbana AR- Área rural.

Nota1: Os custos estimados são referenciais (maio de 2018). Os custos reais deverão ser estimados quando da elaboração de projetos técnicos e orçamentos para as referidas obras.  
 Nota 2 Para conhecer em detalhes as previsões de custos, acesse os Produtos D, E e F (PPA, PPE e PE) do Município, disponível na página eletrônica: [www.saneamentomunicipal.com](http://www.saneamentomunicipal.com)





Os recursos necessários para desenvolver os programas apresentam-se não somente na condição de recursos financeiros, mas também na aplicação de recursos institucionais que darão suporte à correta implementação dos projetos bem como às novas demandas que poderão ser estabelecidas durante sua execução.

#### 17.1.1. Recursos institucionais

As informações e as ações atualmente executadas no município relacionadas ao saneamento básico encontram-se dispersas em vários setores, o que dificulta seu controle e continuidade. Será necessário integrar estes agentes e articular ações em conjunto com vistas a otimizar os recursos para atingir os objetivos propostos.

Será importante, portanto, avaliar a criação de um setor de saneamento ligado ao executivo municipal que possa iniciar essa estruturação e definir estratégias de aplicação dos recursos humanos e financeiros disponíveis na melhoria dos serviços de saneamento básico no município.

As atribuições principais deste setor seriam:

- Promover a integração intersetorial do poder público municipal no que tange as informações operacionais e financeiras relacionadas ao saneamento básico;
- Promover a integração interinstitucional das diversas entidades municipais e regionais que possuem alguma interface com o saneamento básico, visando melhorar as ações de coleta de dados, informação, capacitação, educação ambiental, fiscalização e intervenções estruturais.
- Auxiliar na gestão dos recursos e na elaboração de projetos de captação de recursos financeiros para promover a universalização dos serviços no município.

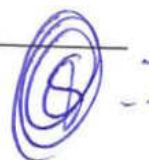
## 18. FONTES DE RECEITAS – ORÇAMENTO PÚBLICO MUNICIPAL

Os municípios dispõem de várias fontes de receitas, mas, na maioria dos casos, as transferências constitucionais respondem pela maior fatia de seu orçamento.

### 18.1. Transferências constitucionais

O município participa da arrecadação dos seguintes tributos:

- a) *Estado* — 25% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS), 50% do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) e 25% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) dos 10% que o Estado vier a receber deste tributo;





b) *União* — 50% do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) (podendo chegar a 100%, se o município optar por promover a arrecadação desse tributo) e 100% do Imposto de Renda (IR) incidente na fonte, sobre os rendimentos pagos, a qualquer título, pelos Municípios, suas autarquias e fundações;

c) *FPM (Fundo de Participação dos Municípios)* – produto da arrecadação do IR e do IPI com um percentual de 22,5% para o FPM + 1% para o FPM a ser entregue até o dia 10 do mês de dezembro de cada ano + 1% para o FPM a ser entregue até o dia 10 do mês de julho de cada ano, repassados em cotas calculadas pelo Tribunal de Contas da União com base em indicadores como população.

### 18.2. Receitas Tributárias

a) Impostos (Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana – IPTU, Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis – ITBI e Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN);

b) Taxas (decorrente do exercício do poder de polícia ou, ao revés, da prestação de serviços públicos, ainda que colocado, apenas, à disposição);

c) Contribuição de melhoria decorrente de obras públicas.

### 18.3. Contribuições

Contribuição para custeio do serviço de iluminação pública.

### 18.4. Compensação financeira (royalties)

Pela exploração de recursos naturais (petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos líquidos), de recursos hídricos e de recursos minerais, inclusive do subsolo da plataforma continental e da zona econômica exclusiva.

### 18.5. Patrimonial

Pela exploração econômica do patrimônio público do município (bens móveis e imóveis), mediante aplicações financeiras, venda de bens móveis e imóveis, aluguéis.

### 18.6. Prestação de serviços

Os serviços públicos de manejo de resíduos sólidos domiciliares, cujo fato gerador é a própria prestação desses serviços, devem ser custeadas mediante a cobrança de uma taxa de coleta domiciliar de resíduos sólidos dos municípios pelo município.

Entretanto, os municípios, ao serem contratados pelos geradores de resíduos sólidos previstos no art. 20, inc. I até V, da PNRS para a prestação das atividades de manejo de resíduos sólidos correspondentes, estão aptos a cobrar dos



geradores, o devido preço público para fazer frente aos custos dos serviços prestados.

Os serviços públicos de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário e de manejo de águas pluviais urbanas devem ser custeados mediante a devida tarifa a ser cobrada dos usuários, segundo entendimento dos Tribunais Superiores.

Os serviços públicos de manejo de águas pluviais urbanas, cujo fato gerador é a prestação do serviço de microdrenagem prestado ou posto à disposição para os usuários, serão remunerados por taxa de manejo de águas pluviais urbanas a ser cobrada dos munícipes pelo Município.

#### 18.7. Outras receitas

Decorrentes de multas e outras penalidades administrativas (códigos de posturas, obras e outros regulamentos municipais, a atualização monetária e a cobrança da dívida ativa) e principalmente daquelas advindas das posturas fiscalizatórias adotadas no âmbito do PMSB/DRP.

### 19. FONTES DE FINANCIAMENTO/RECURSOS

Atualmente existem diversas ações institucionais em escala nacional no sentido de estimular melhorias no saneamento básico, com diversas formas de financiamento (Ministério das Cidades, 2006). Dentre elas se destacam as seguintes:

- **Cobrança direta dos usuários** – taxa que é um tributo, e tem como fato gerador a prestação dos serviços de saneamento básico ou postos à disposição dos usuários, a fim de financiar e gerar investimentos para o setor de saneamento;
- **Cobrança direta dos consumidores** – preço público, que decorre da cobrança de uma atividade que o Município vai prestar, em ambiente de regime de mercado, para os consumidores, que o contratam, a exemplo dos geradores dos resíduos sólidos de construção civil que contratam os municípios para fazerem o manejo ambientalmente adequada desses resíduos;
- **Subvenções públicas** – orçamentos gerais que era a forma predominante de financiamento dos investimentos e de custeio parcial dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. As subvenções públicas ainda são usadas para manter as atividades de limpeza urbana e de drenagem urbana, posto serem serviços de cunho não específico e indivisível;
- **Subsídios tarifários** – são destinados, em regra, para a população de baixa renda, a fim de assegurar a universalização dos serviços de saneamento





básico.

- **Inversões diretas de capitais públicos e/ou privados (empresas estatais públicas ou mistas)** – é uma alternativa adotada pelos estados que ainda utilizam eficientemente esta forma para financiar os investimentos de suas Companhias. Na maioria dos casos, no entanto, o uso desta alternativa pelos estados tem se mostrado ineficaz ou realizado de forma ineficiente;

- **Empréstimos** – capitais de terceiros (Fundos e Bancos) foram retomados fortemente desde 2006, contando desde então com recursos do FAT (BNDES) que passa a financiar também concessionárias privadas;

- **Concessões e Parcerias Público Privadas** – constituem forma de prestação contratual dos serviços públicos, que ainda não são exploradas em larga escala pelo setor de saneamento básico. A forma de remuneração desses serviços é pautada na cobrança de tarifa a ser arcada pelo usuário dos serviços de saneamento básico.

Com relação à disponibilidade de recursos oriundos de instituições de fomento governamentais, o Anexo I deste documento, apresenta algumas das fontes de recursos para financiamento de projetos atualmente disponíveis.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

Processo nº 4918/2018  
Assunto: Projeto de lei  
Interessado: Gabinete do Prefeito  
Destinatário: Chefe do Poder Executivo Municipal

**PARECER JURÍDICO**

**I-RELATÓRIO:**

Foi encaminhado a esta Procuradoria Jurídica do Município para emissão de parecer processo que tem como objetivo manifestação acerca da constitucionalidade, legalidade, juridicidade do projeto de lei que trata do Plano Municipal de Saneamento Básico.

É o sucinto relatório.

Passo a análise jurídica.

**II-DOS FUNDAMENTOS JURÍDICO**

A matéria versada no projeto em questão é de interesse local, aliado ao fato de que a sua iniciativa compete ao Chefe do Executivo nos termos do art. 20, inc.IX, art.115, inc.VII "b", 142, 146, 214 e 215, todos da Lei Orgânica Municipal e outrossim do art.30 da Constituição da República Federativa do Brasil.

Logo, o PMSB atende a efetividade do cumprimento do art. 20, inciso IX da Lei Orgânica do Município, ou seja, promover programas de construção e moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Assim, integra a matéria de saneamento básico, prevista nos artigos 20, inc.IX, art.115, inc.VII "b", 142, 146, 214 e 215 da Lei Orgânica do Município de Dores do Rio Preto.

As ações em saneamento ambiental, além de se caracterizarem por um serviço público essencial, cuja promoção é um dever do Estado, são essencialmente um serviço de caráter local e, portanto, de responsabilidade comum entre Município, Estado e União.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

Portanto, nos termos de toda a legislação aplicável à espécie – Constituição Federal, Lei Orgânica, não há objeção quanto à constitucionalidade e à legalidade do projeto. De outro lado cumpre os requisitos exigidos na legislação em vigor, estando garantida a juridicidade dele.

**III-CONCLUSÃO:**

Diante de todo exposto, do ponto de vista de constitucionalidade, juridicidade e técnica do Poder Executivo, a Procuradoria-Geral do Município **OPINA** pela viabilidade do Projeto de lei que trata do Plano Municipal de Saneamento Básico

Ressalta-se que o presente parecer é ato administrativo enunciativo, sendo uma opinião emitida pelo operador do direito, opinião técnico-jurídica, que orientará o administrador na tomada da decisão, na prática do ato administrativo, ou seja, ato opinativo que poderá ser, ou não, considerado pelo administrador.

Dores do Rio Preto-ES, 07 de junho de 2019.

*Dr. Marcos Antônio de Souza*  
*Procurador Geral do Município*  
*OAB/ES-22.606*



**CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO  
ESPÍRITO SANTO.**

Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradrpreto.es.gov.br



**CERTIDÃO**

**Certifico que nesta data, foi autuado e numerado o presente Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo.**

**Dorés do Rio Preto - ES, 07 de junho de 2019.**

  
**ISABELLA MARQUES MAGRO**  
Controladora Interna

**CERTIDÃO**

**Certifico que nesta data, o Projeto Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo, foi lido em Sessão Ordinária.**

**Dorés do Rio Preto - ES, 27 de junho de 2019.**

  
**ISABELLA MARQUES MAGRO**  
Controladora Interna



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.

Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br



## REMESSA

Nesta data remeto à Assessoria Jurídica, o Projeto Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Legislativo, para os procedimentos regimentais.

Dorés do Rio Preto - ES, 01 de julho de 2019.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradrpreto.es.gov.br

## PARECER JURÍDICO PROJETO DE LEI Nº 015/2019, DE AUTORIA DO PODER EXECUTIVO

"Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto; compreendendo o serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências".

### INTRODUÇÃO

Foi enviado a esta Câmara Municipal o Projeto de Lei de autoria do Poder Executivo que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto; compreendendo o serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Este é o sucinto relatório do qual passo a manifestar através do parecer abaixo transcrito.

### PARECER

Em estudo a Lei Orgânica do Município nos deparamos com diversas normas jurídicas que tratam sobre a matéria, aonde de ante mão destacamos que o Projeto de Lei em questão está em consonância com a Legislação Municipal, e também com a Constituição Federal.



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrperto.es.gov.br

O saneamento básico está ligado a questão de melhoria de qualidade de vida, impedindo que fatores nocivos coloquem em risco a saúde humana, ou seja, o saneamento básico está diretamente ligado a dignidade da pessoa humana, uma vez que ele é indispensável para todas as pessoas.

A Lei Federal nº 11.445/2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, e o art. 2º, I, II e III, estabelece que:

**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 na 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;**

O saneamento básico está previsto na Lei Nº 11.445/07, que é definido como tal conjunto de serviços, também como a ciência que trabalha para a proteção do ser humano e do meio ambiente o que é inserido. No artigo 6º da Constituição Federal a saúde é apontada como uma garantia fundamental e a questão do saneamento básico esta' diretamente ligadas a ela, uma vez que, um local em que não haja o devido cuidado com seus dejetos, afeta diretamente a saúde das pessoas que estão a sua volta. Conforme elenca a constituição a saúde e dita como direito fundamental então não há o que discutir que o direito ao saneamento básico está diretamente ligado ao direito fundamental, uma vez que a falta de saneamento básico afeta diretamente a saúde humana. De acordo com o art. 6º da Constituição Federal de 1988, "são direitos sociais a educação, a saúde, o



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 1988)

O saneamento básico é algo fundamental para uma nação, uma vez que países que investem em um saneamento básico de qualidade, vai afetar diretamente a qualidade de vida de seus habitantes e também nas questões orçamentarias. Dessa forma, com uma qualidade de vida melhor não vai haver a necessidade de gastar tanto com saúde, sobrando caixa para outras áreas, como por exemplo, a cultura que não deixa de ser uma área importante. (ROOKE; RIBEIRO, 2010).

O art. 20, IX da Lei Orgânica deste Município, estabelece que:

**“Art. 20 – É de competência do Município, em conjunto com a União e o Estado do Espírito Santo:**

**IX – promover programas de construção e moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;”.**

A Lei Orgânica do Município de Dores do Rio Preto – ES, em seus artigos 212 ao 217, prevê normas sobre habitação e saneamento.

O art. 214 da Lei Orgânica dispõe que:

**“Art. 214 – O Município instituirá, juntamente com o Estado do Espírito Santo, programa de saneamento básico, urbano e rural, visando fundamentalmente a promover a defesa preventiva da saúde pública.**

**Parágrafo único – É direito de todos o recebimento dos sérvios de saneamento básico”.**

Desta forma, foi de iniciativa pelo Chefe do Executivo o envio do Projeto de Lei que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto; compreendendo o serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

urbanas, para que a Câmara Municipal possa apreciar a matéria, ficando claro o princípio da formalidade de iniciativa, do qual tange o procedimento de legalidade.

Como se não bastasse, o Art. 66, inciso IX da Lei Orgânica do Município no diz:

O Projeto de Lei Ordinária está amparado constitucionalmente, encontrando-se em perfeita harmonia e simetria constitucional e legal exigida e também em consonância com a Legislação local.


Assim, o projeto reveste-se de legalidade e constitucionalidade podendo ser encaminhado para apreciação de Vossas Senhorias.

## CONCLUSÃO

Ante o exposto, e estando o Projeto de Lei seguindo os parâmetros da Legislação Municipal, entendo que o mesmo está apto a ser colocado em análise e estudo pela Comissão de Justiça, e Redação Final, na forma preconizada no Art. 247, inciso I do Regimento Interno desta Casa de Leis.

Este é o meu parecer.

Dorés do Rio Preto – ES, 02 de julho de 2019.

  
**AURÉLIO FÁBIO NOGUEIRA DA SILVA**  
Procurador Jurídico do Legislativo  
OAB-ES 7.982



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.


Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradrpreto.es.gov.br



## RECEBIMENTO

Nesta data recebo da assessoria jurídica, o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Poder Executivo.

Dores do Rio Preto - ES, 02 de julho de 2019.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna

## REMESSA

Nesta data remeto, o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Poder Executivo ao funcionário desta Casa Felipe Viana de Paula para que proceda a digitalização e as cópias do referido Projeto, a fim de que o mesmo possa ser encaminhado para as Comissões de Justiça e Finanças.

Dores do Rio Preto - ES, 03 de julho de 2019.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna





# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.

Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradordosriosantos.es.gov.br



## RECEBIMENTO

Nesta data recebo o Projeto de Lei Ordinária nº. 015/2019, de autoria do Executivo, do funcionário desta Casa Felipe Viana de Paula, após os procedimentos regimentais.

Dores do Rio Preto - ES, 05 de julho de 2019.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna

## REMESSA

Nesta data remeto à Comissão de Justiça e Redação Final, o Projeto de Ordinária nº 015/2019, de autoria do Poder Executivo, para os procedimentos regimentais.

Dores do Rio Preto - ES, 08 de julho de 2018.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:faie@camaradrpreto.es.gov.br

## RELATÓRIO DA COMISSÃO DE JUSTIÇA E REDAÇÃO FINAL.

### PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº 015/2019, DE AUTORIA DO PODER EXECUTIVO

Aos 07 (sete) dias do mês de agosto de 2019, às 15:00 horas, reuniu-se a Comissão de Justiça e Redação Final, através de seus membros Éder Polido Aguiar, Maria Aparecida Moreira Marculino Vasconcelos e Sandro Araújo Gorini para deliberarem sobre o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo, que "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dorés do Rio Preto, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagens e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências". Em análise e estudo detalhado ao Projeto, a Comissão solicitou que seja oficiado ao Executivo para disponibilizar a pessoa responsável pela elaboração do referido Projeto de Lei para fazer uma explanação e sanar todas as dúvidas sobre o mesmo, sendo agendada uma reunião com as Comissões na Câmara Municipal. Nada mais havendo, foi encerrada a presente, e desta forma, Eu, Sandro Araújo Gorini, lavro a presente Ata que esta digitalizada, lida e assinada por todos os vereadores presente.

  
**EDER POLIDO AGUIAR**

**Presidente da Comissão de Justiça e Redação Final**

  
**MARIA APARECIDA MOREIRA MARCULINO VASCONCELOS**

**Membro e Relatora da Comissão de Justiça e Redação Final**

  
**SANDRO ARAÚJO GORINI**

**Membro da Comissão de Justiça e Redação Final**



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradrpreto.es.gov.br

Ofício nº 0294/2019 (GAB)

Dores do Rio Preto – ES, 08 de agosto de 2019.

Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal de Dores do Rio Preto

Senhor Cleudenir José de Carvalho Neto

Comunicamos a Vossa Excelência que se encontra na Câmara Municipal para apreciação e votação o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019 que "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências".

Em sua tramitação normal, o Projeto foi enviado para a Comissão de Justiça e Redação Final para realização de estudo, análise e parecer, aonde a Comissão solicitou que fosse oficiado ao Poder Executivo para que seja agendada uma reunião com todos os Vereadores integrantes das Comissões e com o responsável pela elaboração do referido Projeto, para que o mesmo realize uma explanação e esclarecimentos necessários.

Sendo o que se apresenta para o momento renovo votos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**THIAGO LOPES PESSOTTI**

**Presidente da Câmara Municipal de Vereadores**

À V. Exa.

Prefeito Municipal

Cleudenir José de Carvalho Neto

PROCESSO Nº 4134/2019  
AO: PROTOCOLO  
AO: GABINETE DO PREFEITO  
EM: 08/08/2019  
José de Carvalho



# Prefeitura Municipal de Dores do Rio Preto

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



Ofício: 209/2019/GDRP

**DO: Prefeito Municipal**

Cleudenir José de Carvalho Neto

**Ao: Excelentíssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Dores do Rio Preto**

Thiago Lopes Pessotti

Cumprimentando Vossa Excelência, bem como os demais Edis, venho por meio deste, informar que a servidora Thais Bárbara Gomes, a qual participou de todo o projeto de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, encontra-se disponível para comparecer à esta Colenda Casa de Leis, a fim de colaborar para análise do projeto de lei, no dia e hora por Vossa Excelência designado.

Sem mais para o momento, renovo os protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

Dores do Rio Preto, 09/08/2019

**Protocolo Nº** 291 / 19  
**Em** 12 / 08 / 2019  
**Ass.** Felipe

Cleudenir José de Carvalho Neto  
Prefeito Municipal



# PLANO MUNICIPAL de SANEAMENTO BÁSICO

## CERTIFICADO

A Universidade Federal Fluminense e a  
Fundação Nacional de Saúde do Espírito Santo certificam que

**Thais Barbara Gomes**

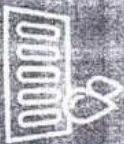
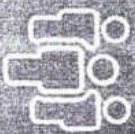
participou da **2ª Oficina de Capacitação Técnica do Plano Municipal de Saneamento Básico de  
Dores do Rio Preto**, realizado entre os dias **14 e 15** de Junho de 2018, no auditório da Fundação Nacional  
de Saúde do Espírito Santo, em Vitória - ES, com duração de 16 horas.  
Os documentos técnicos que compõem o Prognóstico e Executivo foram abordados.

  
Nilton Andrade

Superintendente da FUNASA-ES

  
Sidney Luiz de Matos Mello

Reitor da Universidade Federal Fluminense



FUNASA  
Fundação  
Nacional  
de Saúde



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE






**CEAF** | **MPES**  
Centro de Estudos e Aperfeiçoamentos Municipais  
**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

*Certificando*

Certificamos que THAIS BARBARA GOMES (CPF: 12205017608) participou do(a) Oficina sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico (Turma III), promovido(a) pelo Ministério Público do Estado do Espírito Santo (MPES), por meio do Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional (CEAF) e do(a) Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente (CAOA), realizado(a) no(a) Promotoria de Justiça Cível de Vitória no(s) dia(s) 15 de março de 2018, com carga horária de 03h00min.

Vitória, 15 de março de 2018

  
**Elda Márcia Moraes Spedo**  
*Procuradora-Geral de Justiça*

  
**Izabel Cristina Salvador Salomão**  
*Dirigente do CEAF*



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrdopreto.es.gov.br

## RELATÓRIO DA REUNIÃO CONJUNTA DA COMISSÃO DE JUSTIÇA E REDAÇÃO FINAL; COMISSÃO DE FINANÇAS, ORÇAMENTO, EDUCAÇÃO, SAÚDE, AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E DE DEFESA DO CIDADÃO; e COMISSÃO DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRANSPORTE E HABITAÇÃO.

### PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº 015/2019 DE AUTORIA DO EXECUTIVO

Aos 22 dias do mês de agosto de 2019, iniciando-se às 14:00 horas, reuniram-se as Comissões de Constituição, Justiça e Redação Final; a Comissão de Finanças, Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão; e a Comissão de Obras, Serviços Públicos, Transporte e Habitação, através de seus membros presentes Éder Polido Aguiar, Bruno Viana Moreira, Marlon Lourenço da Silva, Sebastião Nivaldo Alves, estando ausentes os Membros Sandro Araújo Gorini, Maria Aparecida Moreira Marculino Vasconcelos, Eudis Vimercati Morelli e Eclair Lopes de Souza, estando também presente o Presidente da Câmara Municipal Thiago Lopes Pessotti, a Servidora da Prefeitura Municipal deste Município Thaís Bárbara Gomes, e com base no art. 81 do Regimento Interno as comissões se reuniram sob a Presidência do Presidente da Comissão de Constituição, Justiça e Redação Final para discutirem e deliberarem sobre o Projeto de Lei Complementar nº 015/2019, de autoria do Executivo, que "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências". Inicialmente foi dada a palavra à Servidora Municipal Thaís Bárbara Gomes para que a mesma explanasse sobre o referido Projeto, após a mesma foi indagada pelas Comissões e sanou as dúvidas apresentadas até o momento sobre o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019. Desta forma, Eu Marlon Lourenço da Silva, lavro a presente Ata que esta digitalizada, lida e assinada por todos os vereadores presente.



**CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO  
ESPÍRITO SANTO.**



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dóres do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

**ÉDER POLIDO AGUIAR**

Presidente da Comissão de Justiça e Redação Final

**SANDRO ARAÚJO GORINI**

Membro e Relator da Comissão de Justiça e Redação Final

AUSENTE

**MARIA APARECIDA MOREIRA MARCULINO VASCONCELOS**

Membro da Comissão de Justiça e Redação Final

AUSENTE

**BRUNO VIANA MOREIRA**

Presidente da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão

**MARLON LOURENÇO DA SILVA**

Membro e Relator da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão

**SEBASTIÃO NIVALDO ALVES**

Membro da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão

Presidente da Comissão de Obras, Serviços Públicos, Transporte e Habitação

**EUDIS VIMERCATI MORELLI**

Membro e Relator da Comissão de Obras, Serviços Públicos, Transporte e Habitação

AUSENTE

**ECLAIR LOPES DE SOUZA**

Membro da Comissão de Obras, Serviços Públicos, Transporte e Habitação

AUSENTE

**THIAGO LOPES PESSOTTI**

Presidente da Câmara Municipal

**THAÍS BÁRBARA GOMES**  
Servidora Municipal





# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPIRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrdopreto.es.gov.br

## RELATÓRIO DA COMISSÃO DE JUSTIÇA E REDAÇÃO FINAL.

### PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº 015/2019, DE AUTORIA DO PODER EXECUTIVO

Aos 18 (dezoito) dias do mês de setembro de 2019, às 15:55 horas, reuniu-se a Comissão de Justiça e Redação Final, através de seus membros Éder Polido Aguiar, Maria Aparecida Moreira Marculino Vasconcelos e Sandro Araújo Gorini para deliberarem sobre o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo, que "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagens e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências". Em análise e estudo detalhado ao Projeto, e verificando-se que a Lei Federal nº 11.445/07, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. O art. 20, IX da Lei Orgânica deste Município estabelece que: "Art. 20 – É competência do Município, em conjunto com a União e o Estado do Espírito Santo: IX – promover programas de construção e moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico". O art. 214 da Lei Orgânica dispõe que: "Art. 214 – O Município instituirá, juntamente com o Estado do Espírito Santo, programa de saneamento básico, urbano e rural, visando fundamentalmente a promover a defesa preventiva da saúde pública. Parágrafo Único – É direito de todos o recebimento dos serviços de saneamento básico". O art. 41, da Lei Orgânica do Município estabelece que: "**Art. 41. A iniciativa das leis complementares e ordinárias cabe a qualquer Vereador ou Comissão da Câmara, ao Prefeito Municipal e aos Cidadãos, na forma e nos casos previstos nesta Lei Orgânica.**". O art. 66, IV, também estabelece que é competência privativa do Prefeito Municipal iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos na Lei Orgânica. A iniciativa do Projeto de Lei Ordinária é de autoria do Poder Executivo, sendo observada a competência privativa do Executivo. Estando o Projeto de Lei Ordinária observado a Legalidade e a Constitucionalidade, encontrando-se em perfeita harmonia e simetria constitucional e legal exigida e também em consonância com a Legislação local. Desta forma, somos favoráveis pela aprovação do Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo e que o mesmo seja incluído na pauta de votação. Nada mais havendo, foi encerrada a presente, e desta forma, Eu, Sandro Araújo Gorini, lavro a presente Ata que esta digitalizada, lida e assinada por todos os vereadores presente.



**CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO  
ESPÍRITO SANTO.**



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

  
**EDER POLIDO AGUIAR**

**Presidente da Comissão de Justiça e Redação Final**

  
**MARIA APARECIDA MOREIRA MARCULINO VASCONCELOS**

**Membro da Comissão de Justiça e Redação Final**

  
**SANDRO ARAÚJO GORINI**

**Membro e Relator da Comissão de Justiça e Redação Final**



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camara.gov.br

## RECEBIMENTO

Nesta data recebo o Projeto de Lei Ordinária nº. 015/2019, de autoria do Executivo, da Comissão de Justiça e Redação Final, após os procedimentos regimentais.

Dores do Rio Preto - ES, 18 de setembro de 2019.

ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna

## REMESSA

Nesta data remeto à Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão, o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Poder Executivo, para os procedimentos regimentais.

Dores do Rio Preto - ES, 19 de setembro de 2019.

ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

## RELATÓRIO DA COMISSÃO DE FINANÇAS E ORÇAMENTO, EDUCAÇÃO, SAÚDE, AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E DE DEFESA DO CIDADÃO

### PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº 015/2019, DE AUTORIA DO PODER EXECUTIVO

Aos 25 (vinte e cinco) dias do mês de setembro de 2019, às 15:00 horas, reuniu-se a Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão, através de seus membros presentes Bruno Viana Moreira, Marlon Lourenço da Silva e Sebastião Nivaldo Alves, para deliberarem sobre o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo, que "Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dorés do Rio Preto, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagens e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências". Em análise e estudo detalhado ao Projeto, a comissão apresentou uma proposta de emenda ao referido Projeto de Lei **"no anexo I, item 04 – PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO PMSB PARA O MUNICÍPIO DE DORES DO RIO PRETO, apenas para suprimir no seu segundo parágrafo a expressão "alterado pela Medida Provisória nº 844, de 2018", ficando os demais termos inalterados.** Após, verificando-se que a Lei Federal nº 11.445/07, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. O art. 20, IX da Lei Orgânica deste Município estabelece que: "Art. 20 – É competência do Município, em conjunto com a União e o Estado do Espírito Santo: IX – promover programas de construção e moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico". O art. 214 da Lei Orgânica dispõe que: "Art. 214 – O Município instituirá, juntamente com o Estado do Espírito Santo, programa de saneamento básico, urbano e rural, visando fundamentalmente a promover a defesa preventiva da saúde pública. Parágrafo Único – É direito de todos o recebimento dos serviços de saneamento básico". O art. 41, da Lei Orgânica do Município estabelece que: **"Art. 41. A iniciativa das leis complementares e ordinárias cabe a qualquer Vereador ou Comissão da Câmara, ao Prefeito Municipal e aos Cidadãos, na forma e nos casos previstos nesta Lei Orgânica."** O art. 66, IV, também estabelece que é competência privativa do Prefeito Municipal iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos na Lei Orgânica. A iniciativa do Projeto de Lei Ordinária é de autoria do Poder Executivo, sendo observada a competência privativa do Executivo. Estando o Projeto de Lei Ordinária observado a Legalidade e a Constitucionalidade, encontrando-se em perfeita harmonia e simetria constitucional e legal exigida e também em consonância com a Legislação local. Desta forma, somos favoráveis



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dorcas do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

pela aprovação do Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo e que o mesmo seja incluído na pauta de votação. Nada mais havendo, foi encerrada a presente, e desta forma, Eu, Marlon Lourenço da Silva, lavro a presente Ata que esta digitalizada, lida e assinada por todos os vereadores presente.

**BRUNO VIANA MOREIRA**

**Presidente da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão**

**MARLON LOURENÇO DA SILVA**

**Membro e Relator da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão**

**SEBASTIÃO NIVALDO ALVES**

**Membro da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão**



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradpreso.es.gov.br

## EMENDA SUPRESSIVA Nº 001/2019 AO PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº 015/2019, DE AUTORIA DO EXECUTIVO

“Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Dorés do Rio Preto, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, e dá outras providências”.

### ANEXO I

#### 4. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO PMSB PARA O MUNICÍPIO DE DORES DO RIO PRETO

“Em conformidade com a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007 alterado pela Medida Provisória nº 844, de 2018), os serviços públicos de saneamento básico devem ser prestados com base nos seguintes princípios fundamentais (Figura 2):”

#### Nova Redação:

### ANEXO I

#### 4. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO PMSB PARA O MUNICÍPIO DE DORES DO RIO PRETO

“Em conformidade com a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), os serviços públicos de saneamento básico devem ser prestados com base nos seguintes princípios fundamentais (Figura 2):”



**CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO  
ESPÍRITO SANTO.**



Rua Miguel Moreira da Silva, s/n, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrpreto.es.gov.br

  
**BRUNO VIANA MOREIRA**

**Presidente da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão**

  
**MARLON LOURENÇO DA SILVA**

**Membro e Relator da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão**

**AUSENTE**

  
**SEBASTIÃO NIVALDO ALVES**

**Membro da Comissão de Finanças e Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão**



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.

Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camara.dores.rp.es.gov.br



## RECEBIMENTO

Nesta data recebo da Comissão de Finanças, Orçamento, Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Defesa do Cidadão, o Projeto de Lei Ordinária nº. 015/2019, de autoria do Executivo, após os procedimentos regimentais.

Dores do Rio Preto - ES, 25 de setembro de 2019.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna

## CERTIDÃO

Certifico que nesta data, o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Poder Executivo, será incluído na pauta de votação da próxima Sessão Ordinária.

Dores do Rio Preto - ES, 25 de setembro de 2019.

  
ISABELLA MARQUES MAGRO  
Controladora Interna





# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradrpreto.es.gov.br

**Ofício nº 0379/2019 (GAB)**

**Referência - Autógrafo de Lei Ordinária nº 017/2019**

Dorés do Rio Preto – ES, 03 de outubro de 2019.

Ao Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal de Dorés do Rio Preto - ES

Sr. Cleudenir José de Carvalho Neto

Encaminhar a Vossa Excelência, o Autógrafo de Lei Ordinária nº 017/2019, que **APROVOU** por unanimidade e com 01 (uma) emenda, o Projeto de Lei Ordinária nº 015/2019, de autoria do Executivo, para o conhecimento e providências.

Atenciosamente,

**THIAGO LOPES PESSOTTI**

**PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL**

PROCESSO Nº 4902/2019  
NO: PROTOCOLO  
LO: GABINETE DO PREFEITO  
EMI: 04/10/2019



**CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO  
ESPÍRITO SANTO.**



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradrpreto.es.gov.br

**AUTÓGRAFO DE LEI ORDINÁRIA N.º 017/2019**

**PROJETO DE LEI ORDINÁRIA DE AUTORIA DO**

**EXECUTIVO N.º 015/2019**

“INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE DORES DO RIO PRETO; COMPREENDENDO OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS; E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

O PREFEITO MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO/ES, no uso das atribuições que lhe são conferidas, FAZ SABER que a Câmara Municipal **APROVOU**, e eu **SANCIONO** a seguinte Lei:

**Art. 1º** - Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Dorés do Rio Preto, que tem por objetivo promover a universalização dos serviços públicos municipais de saneamento básico no Município, mediante o estabelecimento de metas e ações programadas que deverão ser executada em um horizonte de 20 (vinte) anos.

**Art. 2º** - Para efeitos desta Lei, considera-se saneamento básico as estruturas e serviços dos seguintes sistemas:

- I – abastecimento de água potável;
- II – esgotamento sanitário;
- III – drenagem urbana e manejo de águas pluviais; e
- IV – limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

**Art. 3º** - O Plano Municipal de Saneamento Básico, como instrumento da Política Municipal de Saneamento, tem como diretrizes, respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública, manter o meio ambiente equilibrado em busca do desenvolvimento sustentável, além de fornecer elementos ao poder público e a coletividade



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail: fale@camaradopreto.es.gov.br

para defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas neste sentido.

**Art. 4º** - Constitui objetivo geral do Plano Municipal de Saneamento Básico o estabelecimento de ações para universalização do saneamento básico, através da ampliação progressiva do acesso à todos os usuários do Município de Dores do Rio Preto.

**Parágrafo único** – Para o alcance do objetivo geral, são objetivos específicos do Plano de Saneamento:

- I – garantir as condições de qualidade dos serviços existentes buscando sua melhoria e ampliação;
- II – implementar os serviços ora existentes, em prazos factíveis;
- III – criar instrumentos para regulação, fiscalização e monitoramento e gestão dos serviços;
- IV – estimular a conscientização ambiental da população; e
- V – atingir condição de sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental aos serviços de saneamento básico.

**Art. 5º** - A Administração Municipal, assim como os prestadores dos serviços públicos compreendidos nessa Lei, deverão observar o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, notadamente no que diz respeito ao cumprimento das metas nele previstas, devendo prestar informações periódicas sobre a sua operacionalização à agência reguladora designada, às instituições fiscalizadoras e aos responsáveis pelo exercício do controle social do PMSB.

**Art. 6º** - Fica a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos encarregada da operacionalização e acompanhamento da execução do Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo suas atribuições:

- I – ter acesso aos documentos e informações dos prestadores dos serviços de que trata o PMSB;
- II – promover a inserção e a compatibilização das informações referentes aos serviços municipais de saneamento básico com os sistemas nacionais de informações de saneamento básico e com os sistemas informatizados equivalentes de âmbito estadual e municipal;
- III – receber as reclamações de usuários relativas à prestação dos serviços, devendo, quando for o caso, encaminhá-las a Agência Reguladora competente.



# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dores do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradrdpreto.es.gov.br

**Art. 7º** - O PMSB de Dores do Rio Preto deverá ser revisado, a cada 4 (quatro) anos ou em prazo inferior a este, quando necessário for.

§ 1º - A proposta de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, deverá ser elaborada em articulação com os prestadores dos serviços correlatos e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

I – das Políticas Municipais, Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde e de Meio Ambiente;

II – do Plano Municipal e Estadual de Saneamento e de Recursos Hídricos.

§ 2º - A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Dores do Rio Preto, deverá seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que o Município estiver inserido.

§ 3º - A revisão de que trata o caput deste artigo, deverá preceder à elaboração do Plano Plurianual do Município de Dores do Rio Preto.


§ 4º - O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico à Câmara de Vereadores, devendo constar as alterações, a atualização e a consolidação do Plano de Saneamento anteriormente vigente.

**Art. 8º** - Os programas, projetos e outras ações do Plano Municipal de Saneamento Básico, deverão ser regulamentados por Decretos do Poder Executivo, na medida em que forem criados.

**Art. 9º** - Constitui o Plano de Saneamento Básico do Município de Dores do Rio Preto o documento inserido no Anexo I desta Lei.

**Art. 10** – Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões de Dores do Rio Preto – ES, 03 de outubro de 2019.

  
**THIAGO LOPES PESSOTTI**  
Presidente da Câmara Municipal





# CÂMARA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO ESPÍRITO SANTO.



Rua Miguel Moreira da Silva, 159, centro, Dorés do Rio Preto/ES CEP: 29580-000 - e-mail:fale@camaradopreto.es.gov.br

**MARIA APARECIDA MOREIRA MARCULINO VASCONCELOS**  
Vice-Presidente

**EUDIS VIMERCATI MORELLI**  
1ª Secretário