



# Informativo FJP

Habitação e Saneamento | Saneamento

v. 4 n. 1 | 11 de Abril de 2022



## Indicadores de Saneamento básico para o Território de Saneamento Rio Doce

Este informativo é resultado da análise de indicadores relativos aos quatro componentes dos serviços de saneamento básico: abastecimento público de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem.

A Lei Estadual nº 11.720/1994, que define a Política Estadual de Saneamento Básico, visou a assegurar a proteção da saúde da população e a salubridade ambiental urbana e rural. Ela instituiu a elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico do estado de Minas Gerais (Pesb-MG), destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para a execução da política estadual de saneamento básico.

Para efeito de elaboração do panorama do saneamento básico a partir do Pesb-MG, foi proposta a divisão do estado em sete territórios do saneamento (TS). Do ponto de vista territorial, a regionalização proposta é constituída de TS cujos limites foram norteados pelas bacias hidrográficas dos seguintes rios: Jequitinhonha, Doce, Paranaíba, Doce, Grande e São Francisco, esta última tendo sido subdividida em duas: alto/médio e médio/baixo. Dessa maneira, além do intuito de contribuir para a reflexão sobre os serviços de saneamento em Minas Gerais, as informações disponibilizadas neste informativo analisam o déficit dos serviços em relação às metas estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) e estão circunscritas ao território de saneamento Rio Doce. Vale frisar que as informações e análises aqui dispostas estão em fase de construção pela equipe da Coordenação de Habitação e Saneamento, da Diretoria de Estatística e Informações da Fundação João Pinheiro.

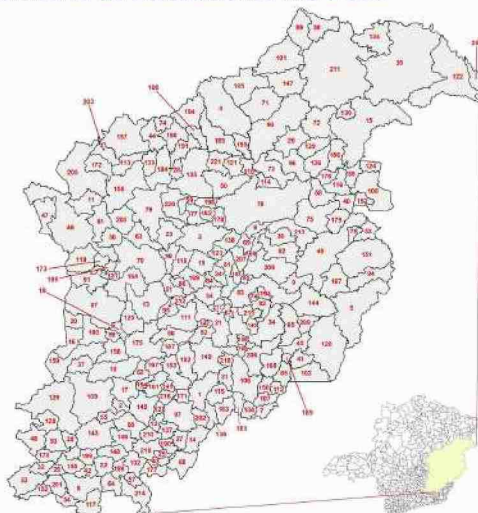
Os dados utilizados nas análises aqui desenvolvidas são provenientes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)[1] 2020 e procuram privilegiar a cobertura e a qualidade de atendimento à população.

O Figura 1 mostra a estrutura do TS Rio Doce com seus 221 municípios[2]; em termos relativos, 11,8% do total do estado.

[1] Embora seja reconhecida a relevância e consolidação do SNIS como fonte de dados do setor de saneamento básico no Brasil, destaca-se que seus dados possuem deficiências importantes, como ausência de informações e inconsistências temporais que limitam as análises e, por conseguinte, dificultam o diagnóstico situacional dos serviços. Os dados do SNIS são fornecidos pelas prefeituras, no caso da gestão dos serviços, e pelos próprios prestadores, por meio eletrônico. Observam-se erros de preenchimento não captados pelos testes de consistência do sistema e variações nos registros, o que exige cautela e análises ainda mais criteriosas das informações disponíveis.

[2] 1 - Abre Campo; 2 - Acaiaca; 3 - Açucena; 4 - Água Boa; 5 - Aimorés; 6 - Alpercata; 7 - Alto Jequitibá; 8 - Alto Rio Doce; 9 - Alvarenga; 10 - Alvinópolis; 11 - Alvorada de Minas; 12 - Amparo do Serra; 13 - Antônio Dias; 14 - Araçonga; 15 - Ataléia; 16 - Barão de Cocais; 17 - Barra Longa; 18 - Bela Vista de Minas; 19 - Belo Oriente; 20 - Bom Jesus do Amparo; 21 - Bom Jesus do Galho; 22 - Brás Pires; 23 - Braúnas; 24 - Bugre; 25 - Cajuri; 26 - Campanário; 27 - Canaã; 28 - Cantagalo; 29 - Capela Nova; 30 - Capitão Andrade; 31 - Caputira; 32 - Caranaíba; 33 - Carandaí; 34 - Caratinga; 35 - Carlos Chagas; 36 - Carmésia; 37 - Catas Altas; 38 - Catas Altas da Noruega; 39 - Catujá; 40 - Central de Minas; 41 - Chalé; 42 - Cipotânea; 43 - Coimbra; 44 - Coluna; 45 - Conceição de Ipanema; 46 - Conceição do Mato Dentro; 47 - Congonhas do Norte; 48 - Conselheiro Lafaiete; 49 - Conselheiro Pena; 50 - Coroa; 51 - Coronel Fabriciano; 52 - Córrego Novo; 53 - Cuparaque; 54 - Desterro do Melo; 55 - Diogo de Vasconcelos; 56 - Dionísio; 57 - Divinésia; 58 - Divino das Laranjeiras; 59 - Divinolândia de Minas; 60 - Dom Cavati; 61 - Dom Joaquim; 62 - Dom Silvério; 63 - Dolores de Guanhanes; 64 - Dolores do Turvo; 65 - Durandé; 66 - Engenheiro Caldas; 67 - Entre Folhas; 68 - Ervália; 69 - Fernandes Tourinho; 70 - Ferros; 71 - Franciscópolis; 72 - Frei Gaspar; 73 - Frei Inocência; 74 - Frei Lagonegro; 75 - Galiléia; 76 - Goiabeira; 77 - Gonzaga; 78 - Governador Valadares; 79 - Guanhanes; 80 - Guaraciaba; 81 - Iapu; 82 - Imbé de Minas; 83 - Inhapim; 84 - Ipaba; 85 - Ipanema; 86 - Ipatinga; 87 - Itabira; 88 - Itabirinha; 89 - Itaipé; 90 - Itambacuri; 91 - Itambé do Mato Dentro; 92 - Itanhomi; 93 - Itaverava; 94 - Itueta; 95 - Jaguarapu; 96 - Jampruca; 97 - Jequeri; 98 - Joanésia; 99 - João Monlevade; 100 - José Raydan; 101 - Ladainha; 102 - Lajinha; 103 - Lamim; 104 - Luisburgo; 105 - Malacacheta; 106 - Manhuaçu; 107 - Manhumirim; 108 - Mantena; 109 - Mariana; 110 - Marilac; 111 - Marliéria; 112 - Martins Soares; 113 - Materlândia; 114 - Mathias Lobato; 115 - Matipó; 116 - Mendes Pimentel; 117 - Mercês; 118 - Mesquita; 119 - Morro do Pilar; 120 - Mutum; 121 - Nacip Raydan; 122 - Nanaque; 123 - Naque; 124 - Nova Belém; 125 - Nova Era; 126 - Nova Módica; 127 - Oratórios; 128 - Ouro Branco; 129 - Ouro Preto; 130 - Ouro Verde de Minas; 131 - Passabém; 132 - Paula Cândido; 133 - Paulistas; 134 - Pavão; 135 - Peçanha; 136 - Pedra Bonita; 137 - Pedra do Anta; 138 - Periquito; 139 - Pescador; 140 - Piedade de Caratinga; 141 - Piedade de Ponte Nova; 142 - Pingo-d'Água; 143 - Piranga; 144 - Pocrane; 145 - Ponte Nova; 146 - Porto Firme; 147 - Poté; 148 - Presidente Bernardes; 149 - Raul Soares; 150 - Reduto; 151 - Resplendor; 152 - Ressaquinha; 153 - Rio Casca; 154 - Rio Doce; 155 - Rio Espera; 156 - Rio Piracicaba; 157 - Rio Vermelho; 158 - Sabinópolis; 159 - Santa Bárbara; 160 - Santa Bárbara do Leste; 161 - Santa Cruz do Escalvado; 162 - Santa Efigênia de Minas; 163 - Santa Margarida; 164 - Santa Maria de Itabira; 165 - Santa Maria do Suaçuí; 166 - Santa Rita de Minas; 167 - Santa Rita do Itueto; 168 - Santana do Manhuaçu; 169 - Santana do Paraíso; 170 - Santana dos Montes; 171 - Santo Antônio do Gramma; 172 - Santo Antônio do Itambé; 173 - Santo Antônio do Rio Abaixo; 174 - São Domingos das Dores; 175 - São Domingos do Prata; 176 - São Félix de Minas; 177 - São Geraldo; 178 - São Geraldo da Piedade; 179 - São Geraldo do Baixio; 180 - São Gonçalo do Rio Abaixo; 181 - São João do Manhuaçu; 182 - São João do Manteninha; 183 - São João do Oriente; 184 - São João Evangelista; 185 - São José da Safira; 186 - São José do Divino; 187 - São José do Goiabal; 188 - São José do Jacuri; 189 - São José do Mantimento; 190 - São Miguel do Anta; 191 - São Pedro do Suaçuí; 192 - São Pedro dos Ferros; 193 - São Sebastião do Anta; 194 - São Sebastião do Maranhão; 195 - São Sebastião do Rio Preto; 196 - Sardoá; 197 - Sem-Peixe; 198 - Senador Firmino; 199 - Senhora de Oliveira; 200 - Senhora do Porto; 201 - Senhora dos Remédios; 202 - Sericita; 203 - Serra Azul de Minas; 204 - Serra das Aimorés; 205 - Serro; 206 - Simonésia; 207 - Sobralia; 208 - Taparuba; 209 - Tarumirim; 210 - Teixeira; 211 - Teófilo Otoni; 212 - Timóteo; 213 - Tumiritinga; 214 - Ubá; 215 - Ubaporanga; 216 - Uruçânia; 217 - Vargem Alegre; 218 - Vermelho Novo; 219 - Viçosa; 220 - Virgínia; 221 - Virgolândia.

Figura 1: Municípios pertencentes ao Território de Saneamento Rio Doce



Fonte: PESB, 2021

### Índice de Déficit de Saneamento Básico (IDSB)

Os serviços de saneamento básico são de extrema importância para a qualidade de vida da população. São considerados essenciais, pois visam a manter as condições do meio ambiente tanto na prevenção de doenças e na melhoria da saúde, quanto no aumento da capacidade de trabalho da população, o que auxilia no desenvolvimento das atividades econômicas no dia a dia da população. Conforme previsto na Lei no 10.257/2001, Estatuto das Cidades, em seu art. 2º, a garantia de uma vida digna e igualitária a todos em uma cidade está diretamente ligada à existência de um saneamento básico adequado para as gerações presentes e futuras.

Além disso, em seu sexto objetivo, os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) para o milênio da ONU estabelecem como meta “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos”, indicando o saneamento básico como direito fundamental à vida da população.

Dessa maneira, a título de exercício para compreender as repercussões da realidade da falta dos serviços de abastecimento público de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos para o território de saneamento e visualizar os desafios para a sua universalização, buscou-se a criação de um índice sintético[3] envolvendo os dados de déficit de cada serviço vis-à-vis as metas estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab).

Esse indicador deve ter a capacidade de, de maneira simples e direta, auxiliar na tomada de decisão e na formulação de políticas que possam atender às necessidades da população relacionadas ao saneamento básico.

A fórmula a seguir sintetiza seu cálculo:

$$IDSB_{município} = [(DA * pe) + (DCE * pe) + (DTE * pe) + (DRSU * pe) + (DDR * pe)]$$

onde:

IDSB<sub>município</sub> = Índice de déficit do saneamento básico

DA = Déficit no abastecimento público de água;

DCE = Déficit na coleta de esgotos;

DTE = Déficit no tratamento de esgotos;

DRSU = Déficit na destinação final dos resíduos sólidos urbanos;

DDR = Déficit de drenagem;

pe = Peso específico de cada componente de serviços de saneamento básico.

A soma do produto de cada componente e seu respectivo peso gera o índice geral, chamado Índice Déficit do Saneamento Básico (IDSB).

No intuito de dar mais equilíbrio ao indicador final, alguns pesos foram aplicados. Para tanto, acreditando-se que os serviços de saneamento sejam todos de grande importância e levando-se em consideração que os serviços de esgotamento sanitário já estão mais representados ao contar com dois indicadores (coleta e tratamento), foram definidos pesos diferenciados para cada componente: abastecimento público de água – peso: 0,25; esgotamento sanitário – peso para o componente coleta 0,1 e componente tratamento 0,15, manejo de resíduos sólidos urbanos – peso: 0,25 e manejo drenagem urbana – peso: 0,25.

[3] A explicação detalhada sobre os conceitos e cálculos realizados encontra-se nas Notas Técnicas: [http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/14.04\\_NotaTecnica\\_IDS\\_CHS.pdf](http://novosite.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/14.04_NotaTecnica_IDS_CHS.pdf); [http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/20.09\\_NotaTecnica\\_02\\_IDS\\_CHS.pdf](http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/20.09_NotaTecnica_02_IDS_CHS.pdf); e [http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/22.12\\_NotaTecnica\\_03\\_IDS\\_CHS\\_.pdf](http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/22.12_NotaTecnica_03_IDS_CHS_.pdf)

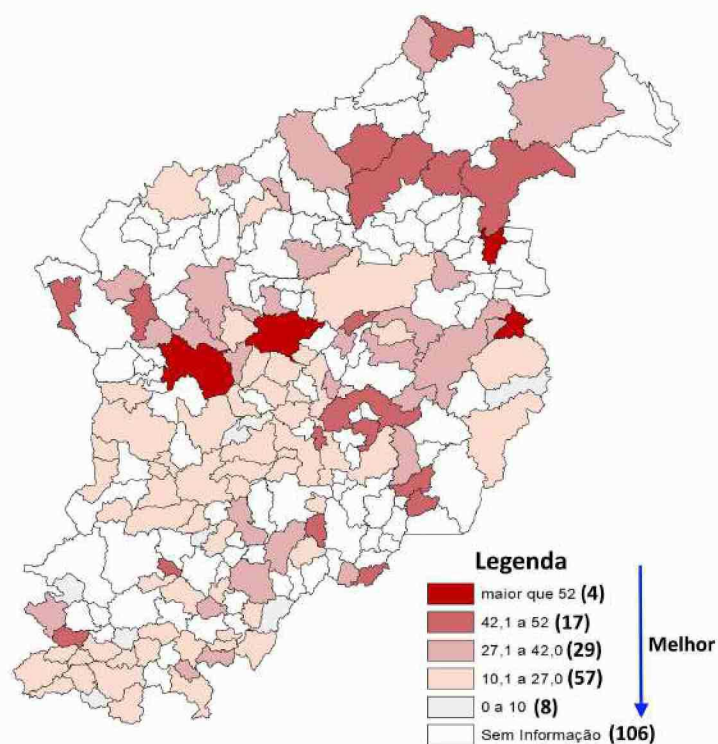
Como explicitado pela formulação do cálculo, quanto mais próximo de zero o valor do IDSB, mais rápido o município atingirá a universalização dos serviços e vice-versa: quanto mais próximo de 100, pior a situação quanto à prestação dos serviços de saneamento.

Cabe ressaltar que o índice IDSBmunicípio foi calculado somente para os municípios que possuíam dados para os quatro componentes avaliados. Os demais foram classificados como “Sem informação”.

A Figura 2 e a Tabela 1 trazem os resultados desse cálculo. Para os 115 municípios para os quais o índice foi calculado, observa-se que, por um lado, 107 municípios se encontram na faixa acima de dez, indicação de que há um bom percurso para se atingir a meta do Plansab dos quatro componentes.

Nesses casos, observa-se que a maioria possui grandes passivos ligados aos componentes “esgotamento sanitário – coleta e tratamento dos esgotos” e “abastecimento público de água”. Somente oito municípios, Rio Doce (0,0), Senhora de Oliveira (0,2), Jaguarapu (0,3), Itueta (1,5), Araponga (2,4), Desterro do Melo (6,3), Timóteo (7,3) e Ouro Branco (8,3), possuem índice IDSB menor que dez a partir dos déficits calculados com os dados do SNIS de 2020. Em toda a região, destacam-se os municípios de Ferros (56,3), Itabirinha (57,0) e Cuparaque (60,4) como aqueles com maior dificuldade para alcançar a universalização. Destaca-se que, dos 221 municípios deste território, 53 (24%) possuem déficit relacionado ao componente de drenagem urbana.

Figura 2: Índice de déficit do Saneamento Básico no Território de Saneamento Rio Doce – 2020



Fonte:FJP/SNIS (2021)

Tabela - 1: IDSB por município para o Território de Saneamento Rio Doce – 2020

Município	IDSB	Município	IDSB
Rio Doce	0,0	Mesquita	18,8
Senhora de Oliveira	0,2	Coimbra	18,8
Jaguarapu	0,3	Naque	18,9
Itueta	1,5	Santana do Paraíso	18,9
Araponga	2,4	Presidente Bernardes	19,1
Desterro do Melo	6,3	Governador Valadares	19,2
Timóteo	7,3	Barão de Cocais	19,4
Ouro Branco	8,3	Bela Vista de Minas	19,5
Almorés	11,2	Senhora dos Remédios	19,8
Itabira	11,4	Antônio Dias	19,8
Bom Jesus do Amparo	12,7	Rio Espera	20,2
Caratinga	13,4	Ipaba	20,4
Itambé do Mato Dentro	13,6	Alvinópolis	21,4
Amparo do Serra	15,0	Caranaíba	21,5
Canaã	15,0	Rio Piracicaba	21,7
Cipotânea	15,0	Coronel Fabriciano	21,8
Ervália	15,0	Capela Nova	22,0
Diogo de Vasconcelos	15,1	Catas Altas	22,2
Bom Jesus do Galho	15,3	São Pedro do Suaçuí	23,0
Carandáí	15,4	Ubá	23,7
Alto Rio Doce	15,4	Paula Cândido	25,0
Brasópolis	15,6	São José do Golabal	25,0
Mercês	15,8	Dionísio	25,8
Resplendor	15,8	Brás Pires	26,1
João Monlevade	15,8	Santa Cruz do Escalvado	26,1
Rio Vermelho	16,1	Ressaquinha	26,7
Belo Oriente	16,1	Dom Silvério	26,8
Córrego Novo	16,7	Ipanema	27,1
Pingo d'Água	16,8	Gonzaga	27,1
Matipó	17,0	Tumiritinga	28,2
Iapu	17,1	Abre Campo	28,2
Capitão Andrade	17,1	Luisburgo	28,6
Vermelho Novo	17,1	Frei Lagonegro	29,1
São Domingos do Prata	17,4	Teixeiras	29,2
Mantência	17,9	São Geraldo	29,7
Cajuri	17,9	Conselheiro Lafaiete	29,8
Guaraciaba	18,2	Golabelra	30,7
Dom Cavati	18,8	Alvorada de Minas	31,1

Fonte:FJP/SNIS (2021)

Tabela - 1: IDSB por município para o Território de Saneamento Rio Doce – 2020 (Continuação)

Município	IDSB	Município	IDSB
Água Boa	31,9	Cuparaque	60,4
Divinésia	32,5	Barra Longa	Sem Informação
Rio Casca	34,3	Bugre	Sem Informação
Fernandes Tourinho	35,5	Campanário	Sem Informação
Carmésia	35,7	Cantagalo	Sem Informação
Divino das Laranjeiras	35,8	Catas Altas da Noruega	Sem Informação
Dores de Guanhães	37,2	Central de Minas	Sem Informação
Itaipé	38,0	Coluna	Sem Informação
Alvarenga	38,4	Conceição do Mato Dentro	Sem Informação
São João do Oriente	39,2	Divinópolis	Sem Informação
Carlos Chagas	39,4	Dores do Turvo	Sem Informação
Conselheiro Pena	39,9	Durandé	Sem Informação
Coroaci	40,0	Engenheiro Caldas	Sem Informação
Jequeri	40,2	Frei Inocêncio	Sem Informação
Joanésia	40,3	Galiéia	Sem Informação
Itanhomi	40,4	Ipatinga	Sem Informação
José Raydan	40,8	Itaverava	Sem Informação
Guanhães	41,8	Jampruca	Sem Informação
Chalé	42,7	Ladainha	Sem Informação
Conceição de Ipanema	42,8	Lajinha	Sem Informação
Ataléia	43,1	Lamim	Sem Informação
Franciscópolis	43,1	Malacacheta	Sem Informação
Alto Jequitibá	43,7	Manhuaçu	Sem Informação
Acaiaca	43,8	Manhumirim	Sem Informação
Dom Joaquim	43,9	Mantena	Sem Informação
Entre Folhas	44,3	Mariana	Sem Informação
Congonhas do Norte	44,5	Mariilac	Sem Informação
Imbé de Minas	45,2	Martins Soares	Sem Informação
Itambacuri	45,3	Materlândia	Sem Informação
Catuji	49,1	Mathias Lobato	Sem Informação
Frei Gaspar	49,2	Mendes Pimentel	Sem Informação
Inhapim	50,0	Morro do Pilar	Sem Informação
Alpercata	50,3	Mutum	Sem Informação
Santana dos Montes	50,4	Nacip Raydan	Sem Informação
Caputira	51,3	Nanuque	Sem Informação
Açucena	53,6	Nova Belém	Sem Informação
Ferros	56,3	Nova Era	Sem Informação
Itabirinha	57,0	Nova Módica	Sem Informação

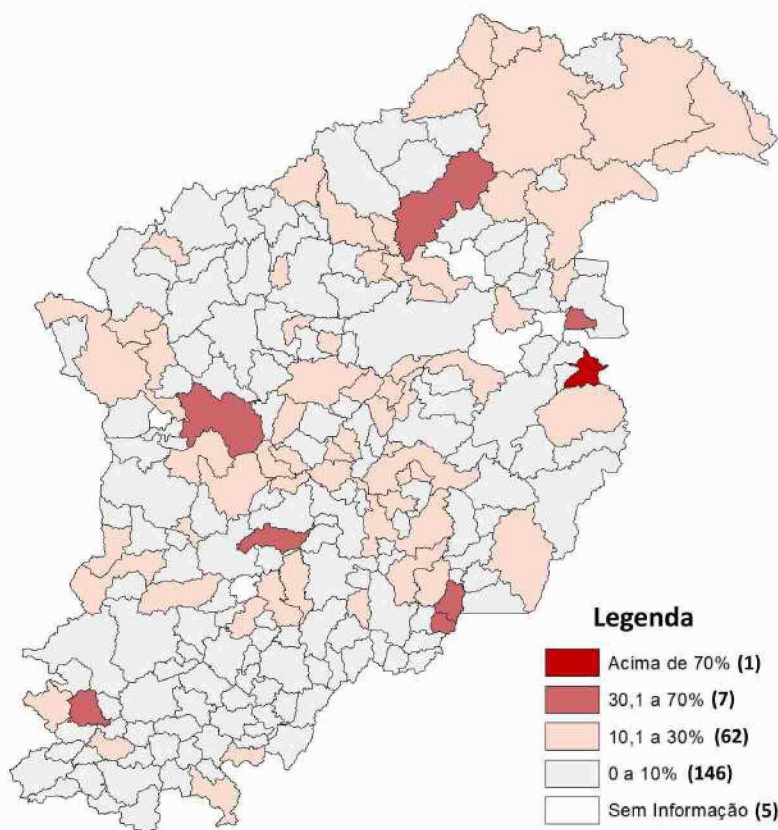
Fonte:FJP/SNIS (2021)

Tabela - 1: IDSB por município para o Território de Saneamento Rio Doce – 2020 (Continuação)

Município	IDSB	Município	IDSB
Oratórios	Sem Informação	São Geraldo da Piedade	Sem Informação
Ouro Preto	Sem Informação	São Geraldo do Baixo	Sem Informação
Ouro Verde de Minas	Sem Informação	São Gonçalo do Rio Abaixo	Sem Informação
Passabém	Sem Informação	São João do Manhuaçu	Sem Informação
Paulistas	Sem Informação	São João do Manteninha	Sem Informação
Pavão	Sem Informação	São João Evangelista	Sem Informação
Peçanha	Sem Informação	São José da Safira	Sem Informação
Pedra Bonita	Sem Informação	São José do Divino	Sem Informação
Pedra do Anta	Sem Informação	São José do Jacuri	Sem Informação
Periquito	Sem Informação	São José do Mantimento	Sem Informação
Pescador	Sem Informação	São Miguel do Anta	Sem Informação
Piedade de Caratinga	Sem Informação	São Pedro dos Ferros	Sem Informação
Piedade de Ponte Nova	Sem Informação	São Sebastião do Anta	Sem Informação
Piranga	Sem Informação	São Sebastião do Maranhão	Sem Informação
Pocrane	Sem Informação	São Sebastião do Rio Preto	Sem Informação
Ponte Nova	Sem Informação	Sardoá	Sem Informação
Porto Firme	Sem Informação	Sem-Peixe	Sem Informação
Poté	Sem Informação	Senador Firmino	Sem Informação
Raul Soares	Sem Informação	Senhora do Porto	Sem Informação
Reduto	Sem Informação	Sericita	Sem Informação
Sabinoópolis	Sem Informação	Serra Azul de Minas	Sem Informação
Santa Bárbara	Sem Informação	Serra dos Almorés	Sem Informação
Santa Bárbara do Leste	Sem Informação	Serro	Sem Informação
Santa Efigênia de Minas	Sem Informação	Simonésia	Sem Informação
Santa Margarida	Sem Informação	Sobralia	Sem Informação
Santa Maria de Itabira	Sem Informação	Taparuba	Sem Informação
Santa Maria do Suaçuí	Sem Informação	Tarumirim	Sem Informação
Santa Rita de Minas	Sem Informação	Teófilo Otoni	Sem Informação
Santa Rita do Itueto	Sem Informação	Ubaporanga	Sem Informação
Santana do Manhuaçu	Sem Informação	Urucânia	Sem Informação
Santo Antônio do Gramma	Sem Informação	Vargem Alegre	Sem Informação
Santo Antônio do Itambé	Sem Informação	Viçosa	Sem Informação
Santo Antônio do Rio Abaixo	Sem Informação	Virginópolis	Sem Informação
São Domingos das Dores	Sem Informação	Virgolândia	Sem Informação
São Félix de Minas	Sem Informação		

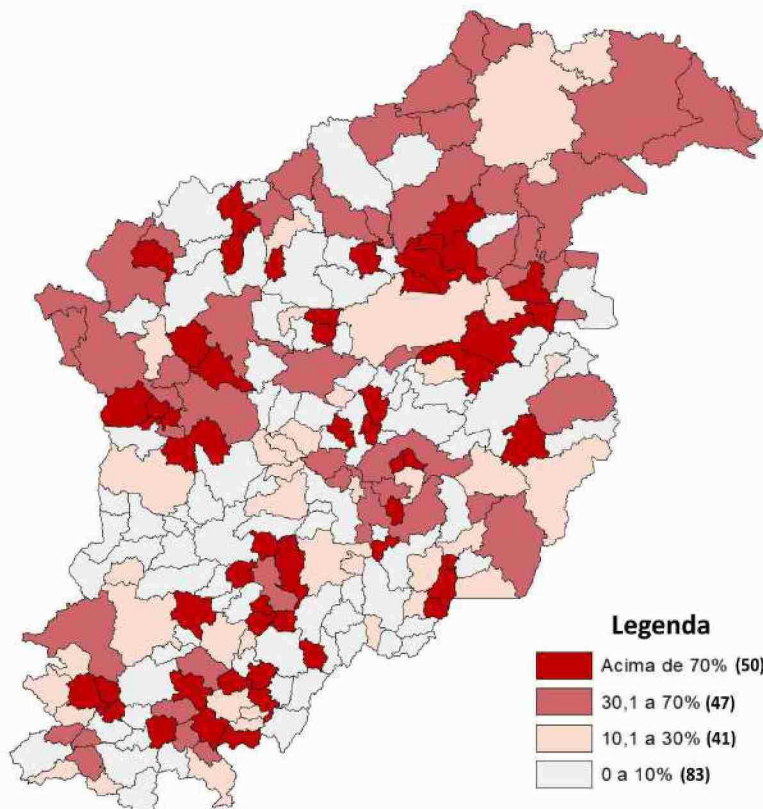
Fonte:FJP/SNIS (2021)

Figura 3: Déficit no abastecimento público de água no Território de Saneamento Rio Doce – 2020



Fonte: SNIS(2021)

Figura 4: Déficit na coleta de esgotamento sanitário no Território de Saneamento Rio Doce – 2020



Fonte: SNIS(2021)

A seguir são apresentados de forma mais detalhada os resultados para cada componente.

#### Déficit de abastecimento de água [4]

A Figura 3 ilustra as condições gerais do déficit do abastecimento público de água no Território de Saneamento Rio Doce.

Em 2020, sobre o abastecimento público de água, observa-se que 146 municípios (66,0% do total) apresentam déficit abaixo de 10%. Destaca-se que 77 municípios (34,8%) do território atenderam a meta do Plansab. Observa-se, entretanto, que a meta de universalização para parte do território, ou seja, para 70 municípios (31,7%), ainda se mostra uma realidade a ser alcançada, com destaque para Cuparaque (81,5%), Martins Soares (43,4%) e Dionísio (43,0%). Não havia informação sobre o abastecimento de água para cinco municípios do território (2,3%).

#### Déficit da cobertura da coleta do esgotamento sanitário[5]

No que diz respeito à análise dos dados referentes ao esgotamento sanitário, especificamente sobre a cobertura da coleta, a Figura 4 apresenta uma condição mais deficitária para os 138 municípios (equivalente a 62,4% dos municípios dessa bacia), com déficit acima de 10,1%. Observa-se condição mais crítica para para 48 municípios (21,7%), que não possuem sistema de coleta de esgotos. Destaca-se que, dos 83 municípios (37,6%) que possuem déficit abaixo de 10%, 68 (81,9%) já alcançaram a meta do Plansab para a coleta de esgotos (98% em 2033). É importante salientar que havia dados para todos os municípios do TS Rio Doce.

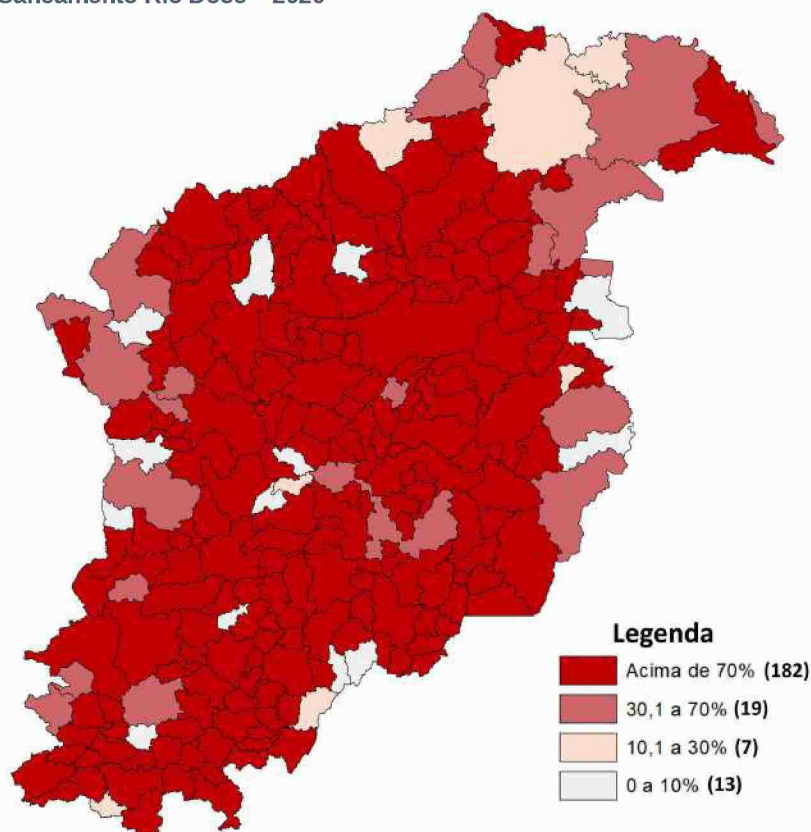
[4] Déficit<sub>água</sub> =  $1 - \left( \frac{\text{pop. urbana atendida com abastecimento}}{\text{pop. urbana}} \times \text{Meta Plansab 2033} \right) \times 100$

A meta do Plansab para esse indicador é de 100% de atendimento até o ano de ano 2033

[5] Déficit<sub>coleta</sub> =  $1 - \left( \frac{\text{Volume de esgotos coletado}}{\text{Volume de água consumido} - \text{Volume exportado de água tratada}} \right) \times \text{Meta Plansab 2033} \times 100$

A meta do Plansab para esse indicador é de 98% de atendimento até o ano de ano 2033.

Figura 5: Déficit no tratamento do esgotamento sanitário no Território de Saneamento Rio Doce – 2020

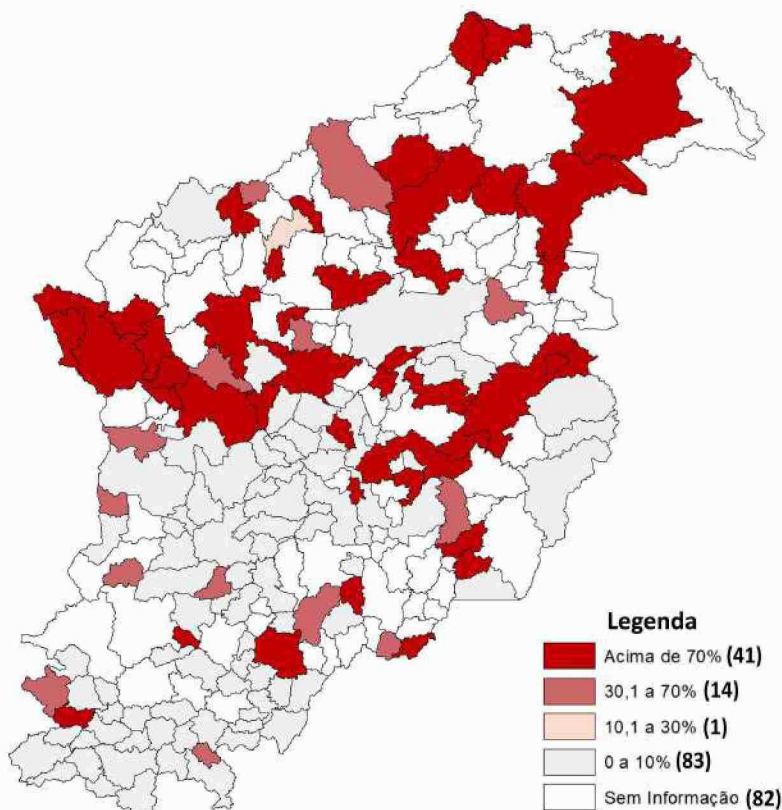


Fonte: SNIS(2021)

### Déficit do tratamento dos esgotos coletados[6]

Os resultados ilustrados pela Figura 5 revelam grande precariedade na prestação do serviço de tratamento do esgoto coletado. 182 municípios (82,4%) do território apresentam déficit acima de 70%. Entre eles, 162 (94,5%) têm zero de tratamento, e os dejetos lançados in natura nos corpos d'água. Em contrapartida, observa-se que 39 municípios (17,6%) apresentam déficit abaixo de 70%, dos quais apenas nove (4,1%) já atenderam a meta do Plansab. Cabe ressaltar que a análise do déficit de tratamento de esgotos deve ser cuidadosa, visto que o tratamento se refere à quantidade de esgotos coletados. Como observado nos dados de tratamento, havia dados para todos os municípios do território.

Figura 6: Déficit na destinação final adequada de Resíduos Sólidos Urbanos no Território de Saneamento Rio Doce – 2020



Fonte: SNIS(2021)

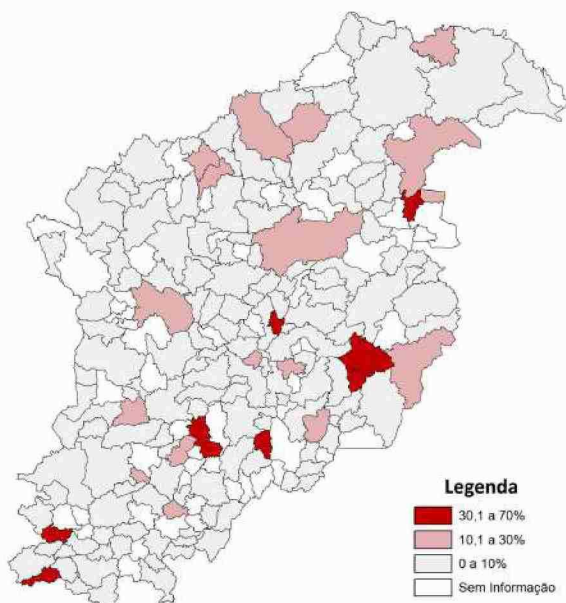
### Déficit de manejo de resíduos sólidos[7]

No caso do manejo de resíduos sólidos urbanos, a Figura 6 retrata o déficit em relação à destinação final adequada dos resíduos domésticos conforme o conceito dado pela Lei no 12.305/2010. Na análise do déficit, vê-se que 41 municípios (18,6%) possuem um déficit acima de 70%, sendo que 32 deles não possuem destinação adequada e depositam os resíduos em lixões ou aterros controlados. Observa-se também que, nos 83 municípios (37,6%) com déficit menor que 10%, apenas um não encaminhava a totalidade dos resíduos para destinação final adequada em relação às metas do Plansab. Destacam-se dois fatos: não havia dados para 82 municípios (37,1% do total) no território; segundo, para os demais 15 municípios (6,8%), a meta de universalização ainda se mostra uma realidade a ser alcançada.

[6] Déficit tratamento=  $[1 - ((\text{Volume de esgotos tratado} + \text{volume de esgoto bruto tratado fora}) / (\text{Volume de água consumido} - \text{Volume de água tratada exportado})) \times (\text{Meta Plansab 2033})] \times 100$  A meta do Plansab para esse indicador é de 90% de atendimento até 2033.

[7] Déficit RSU=  $[1 - (((\text{Quantidade total de RSU} - \text{Quantidade RSU destinados inadequadamente})) / (\text{Quantidade total de RSU})) \times (\text{Meta Plansab 2033})] \times 100$  A meta do Plansab para esse indicador é de 100% de atendimento até 2033.

Figura 7: Déficit na Drenagem Urbana no Território de Saneamento Rio Doce – 2020



Fonte: SNIS(2020)

### Déficit de Drenagem[8]

No caso do manejo da drenagem de águas pluviais, a Figura 7 retrata o déficit em relação ao manejo de águas pluviais. Na análise do déficit, vê-se que 85 municípios (38,5%) não possuem déficit e atendiam a meta do Plansab. Observa-se que, nos demais 80 municípios (36,2%), 25 (11,3%) possuíam déficit acima de 10,1%, e a meta de universalização era ainda uma realidade a ser alcançada para esses municípios. Destaca-se que não havia dados para 56 municípios (25,3% do total) no território. Cabe ressaltar que a análise do déficit de drenagem deve ser cuidadosa. Os valores se referem ao percentual de domicílios não sujeitos ao risco de inundação, e a existência de infraestrutura de drenagem pluvial e a sua adequabilidade não pode ser avaliada diretamente por falta de informações disponíveis.

Mais uma vez, torna-se imprescindível enfatizar a fragilidade de algumas das informações disponibilizadas pelo SNIS e a ausência de dados para alguns municípios do TS Rio Doce. Isso compromete a comparabilidade e a análise intertemporal e, por conseguinte, pode induzir à distorção da avaliação das políticas de saneamento. Ademais, a abrangência dos dados limita-se à área urbana dos municípios, incorporando os quatro componentes do saneamento (abastecimento público de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e o manejo de águas pluviais). Também ficam de fora formas alternativas e individuais de provisão dos serviços.

Diante da atual situação, o tema sanitário é cada vez mais importante, e a pandemia da Covid-19 escancarou a necessidade de estatísticas verossímeis da situação verdadeira do saneamento no estado para fomentar melhor qualidade de vida para a população mineira.

[8] Déficit DDR= [(1-percentual de domicílios sujeitos a risco de inundação na área urbana)/(Meta Plansab2033)]\*100  
A meta do Plansab para esse indicador é de 97,2% de domicílios não sujeitos a risco de inundação na área urbana até 2033.

## EXPEDIENTE

### FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Presidente - Helger Marra Lopes

Vice-presidente - Mônica Moreira Esteves Bernardi

### DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES

Diretora - Eleonora Cruz Santos

Coordenadora Geral - Daniele Xavier

### COORDENAÇÃO HABITAÇÃO E SANEAMENTO

Frederico Poley Martins Ferreira

Revisão Técnica- Eleonora Cruz Santos

Apoio Revisão - Lívia Cruz

Diagramação - Marcos Guerra

### EQUIPE TÉCNICA

Claudio Jorge Caçado

Frederico Poley Martins Ferreira

Gabriel do Carmo Lacerda

Plínio de Campos Souza

### INFORMAÇÕES PARA IMPRENSA

### ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Telefone: (31) 3448-9580 / 3448-9588

E-mail: comunicacao@fjp.mg.gov.br

Alameda das Acácias, 70, bairro São Luiz, Pampulha.

CEP: 31275-150, Belo Horizonte, Minas Gerais

### Coordenação Habitação e Saneamento

frederico.poley@fjp.mg.gov.br

