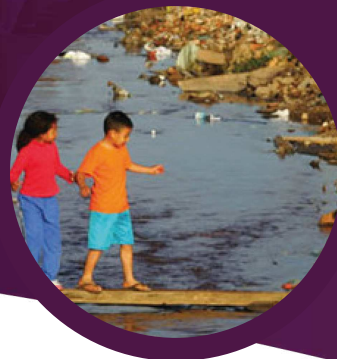




# Informativo FJP

Habitação e Saneamento | Saneamento

v. 5 n. 1 | 28 de março de 2023



## 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: (i) abastecimento público de água, (ii) esgotamento sanitário, (iii) manejo dos resíduos sólidos urbanos e (IV) drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

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 com as discussões sobre o Pesb-MG e para reflexão sobre os serviços de saneamento no estado de 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.

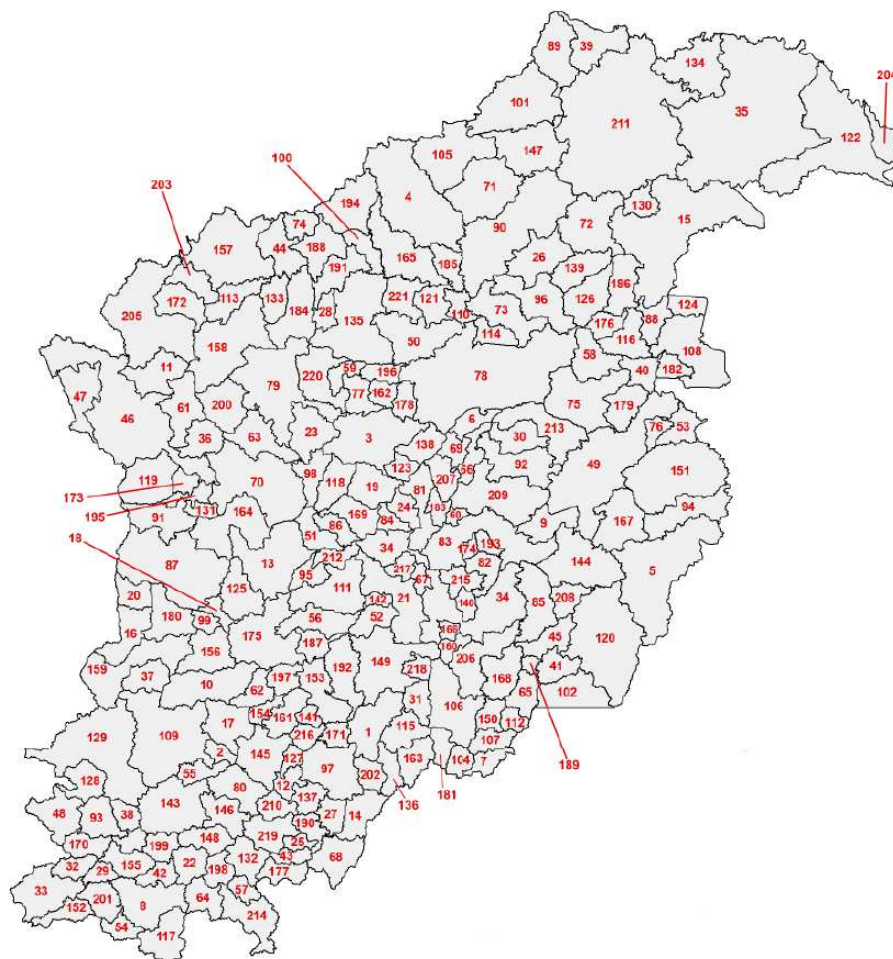
Os dados utilizados nas análises aqui desenvolvidas são provenientes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)[1] 2021 e procuram privilegiar a cobertura e a qualidade de atendimento à população.

A 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 - Araponga; 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 - Catuji; 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 - Coroaci; 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 Guanhanês; 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 Inocêncio; 74 - Frei Lagonegro; 75 - Galiléia; 76 - Goiabeira; 77 - Gonzaga; 78 - Governador Valadares; 79 - Guanhanês; 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 - Jaguaracuz; 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 - Nanuque; 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 - Sardoa; 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 dos Aimorés; 205 - Serro; 206 - Simonésia; 207 - Sobrália; 208 - Taparuba; 209 - Tarumirim; 210 - Teixeira; 211 - Teófilo Otoni; 212 - Timóteo; 213 - Tumiritinga; 214 - Ubá; 215 - Ubaporanga; 216 - Urucânia; 217 - Vargem Alegre; 218 - Vermelho Novo; 219 - Viçosa; 220 - Virgínia; 221 - Virgolândia.

Figura 1: Municípios pertencentes ao Território de Saneamento Rio Doce



Fonte: Pesb, 2022.

### 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 um 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 um desses serviços 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:

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

onde:

$IDSB_{município}$  = 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;

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 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.

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.

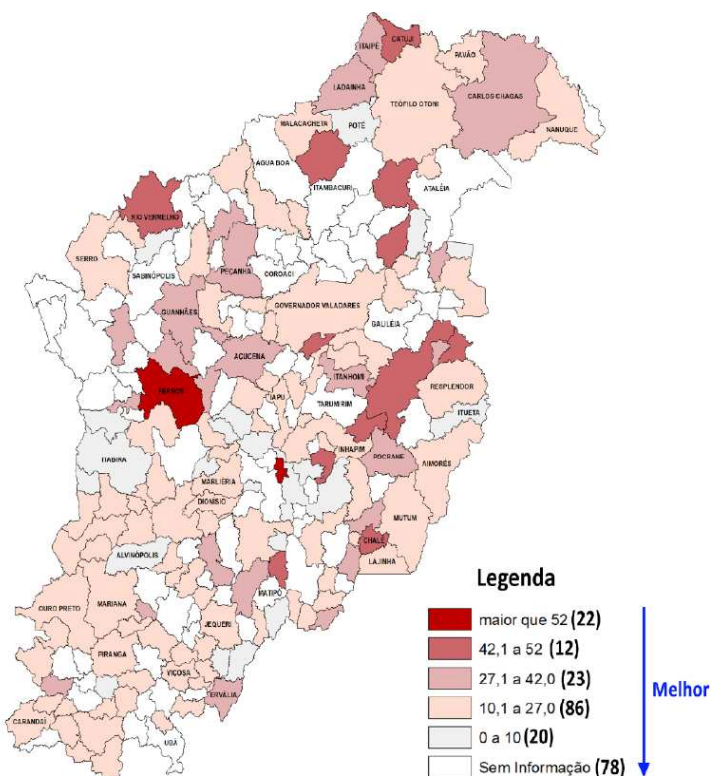
Cabe ressaltar que o índice  $IDSB_{município}$  foi calculado somente para os municípios que possuíam dados para os quatro componentes avaliados. Os demais foram classificados como “Sem informação”.

A Figura 2 e a Tabela 1 trazem os resultados desse cálculo. Para os 143 municípios para os quais o índice foi calculado, observa-se que, por um lado, 132 municípios se encontram na faixa acima de 10, 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 20 municípios possuem índice IDSB menor que dez, a partir dos déficits calculados com os dados do SNIS de 2021, destacando-se os municípios de Senhora de Oliveira (0,0), Ubaporanga (0,0), Araponga (0,4), Bom Jesus do Amparo (0,7) e Itambé do Mato Dentro (0,8). Em toda a região, destacam-se Caputira (50,3), Entre Folhas (52,4) e Ferros (55,3) como aqueles municípios com maior dificuldade para se alcançar a universalização. Destaca-se que, dos 221 municípios deste território, 47,1% (104 municípios) possuem déficit relacionado ao componente de drenagem urbana.

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

Figura 2: Índice de déficit do Saneamento Básico no Território de Saneamento Rio Doce – 2021



Fonte: FJP/SNIS(2022).

Tabela - 1: IDSB por município para o Território de Saneamento Rio Doce – 2021

Município	IDSB	Município	IDSB
Senhora de Oliveira	0,0	João Monlevade	15,8
Ubaporanga	0,0	Mariana	16,0
Araponga	0,4	São Sebastião do Maranhão	16,3
Bom Jesus do Amparo	0,7	Raul Soares	16,5
Itambé do Mato Dentro	0,8	Mantena	16,5
Itueta	2,0	Carandá	16,7
São José do Divino	2,1	Ouro Branco	16,8
Jaguaraçu	3,5	Iapu	17,0
Poté	5,3	São Domingos do Prata	17,2
Ipatinga	5,6	São Miguel do Anta	17,5
Santa Margarida	5,6	Coronel Fabriciano	17,6
Nova Belém	5,6	Capitão Andrade	17,6
Pingo-d'Água	5,6	Pedra Bonita	17,7
Santana do Paraíso	5,9	São Gonçalo do Rio Abaixo	17,7
Alvinópolis	6,6	Reduto	17,8
Materlândia	8,7	Manhumirim	17,9
Caratinga	9,2	Capela Nova	18,1
Vermelho Novo	9,2	Governador Valadares	18,3
Itabira	9,2	Naque	18,4
Canaã	9,7	Viçosa	18,5
Aimorés	10,2	Ouro Preto	18,8
Teófilo Otoni	10,3	São José do Goiabal	18,8
Teixeiras	10,9	Barão de Cocais	19,2
Pedra do Anta	11,7	Nanuque	19,3
Serro	12,5	Divino das Laranjeiras	19,3
Desterro do Melo	13,5	Bela Vista de Minas	19,4
Ouro Verde de Minas	14,5	Simonésia	19,4
Resplendor	14,9	São Félix de Minas	19,5
Alto Rio Doce	15,0	Santa Cruz do Escalvado	19,7
Cipotânea	15,0	Senhora dos Remédios	19,7
Jequeri	15,0	Belo Oriente	19,7
Virginópolis	15,2	São Geraldo	19,9
Engenheiro Caldas	15,4	São José da Safira	20,2
Conselheiro Lafaiete	15,6	São Sebastião do Anta	20,2
São José do Mantimento	15,6	Dionísio	20,3
Caranaíba	15,6	Malacacheta	20,3
Mariéira	15,7	Lajinha	20,3
Mercês	15,8	Tumiritinga	20,3

Fonte:FJP/SNIS (2022).

Tabela - 1: IDSB por município para o Território de Saneamento Rio Doce – 2021 (Continuação)

Município	IDSB	Município	IDSB
Guaraciaba	20,4	Dores de Guanhães	29,8
Ipaba	20,5	Rio Casca	30,2
Sardoá	20,6	Goiabeira	30,6
São João do Manhuaçu	20,7	Itaipé	33,7
Rio Doce	21,1	Abre Campo	34,5
São João Evangelista	21,1	Peçanha	36,4
Brás Pires	21,2	Carlos Chagas	37,5
Divinésia	21,3	Dom Joaquim	38,6
Santa Bárbara	21,4	Itanhomi	39,2
Piranga	21,7	Durandé	40,0
Sobralia	21,9	Conceição de Ipanema	40,1
Presidente Bernardes	22,0	Joanésia	40,3
Rio Piracicaba	22,1	Guanhães	40,3
Serra Azul de Minas	22,5	Alto Jequitibá	41,8
Cajuri	23,0	Itabirinha	41,8
Santa Maria de Itabira	23,2	Rio Vermelho	42,5
Santa Maria do Suaçuí	23,3	Cuparaque	42,9
Timóteo	23,3	Franciscópolis	43,1
Luisburgo	23,5	Chalé	43,4
Dom Cavati	23,5	Catuji	44,0
Mutum	23,5	Imbé de Minas	44,1
Dom Silvério	23,9	Frei Gaspar	44,4
Urucânia	23,9	Alvarenga	45,2
Inhapim	25,1	Nova Módica	45,7
São Geraldo da Piedade	25,2	Conselheiro Pena	45,8
Catas Altas	25,4	Alpercata	46,6
Pavão	25,5	Caputira	50,3
Diogo de Vasconcelos	25,6	Entre Folhas	52,4
Ipanema	25,9	Ferros	55,3
Nova Era	26,8	Água Boa	Sem Informação
Santana dos Montes	27,2	Alvorada de Minas	Sem Informação
Ladainha	27,2	Amparo do Serra	Sem Informação
Açucena	27,5	Antônio Dias	Sem Informação
Ervália	27,7	Ataleia	Sem Informação
São Pedro do Suaçuí	28,9	Barra Longa	Sem Informação
Acaiaca	29,3	Bom Jesus do Galho	Sem Informação
Pocrane	29,5	Braúnas	Sem Informação
São Sebastião do Rio Preto	29,6	Bugre	Sem Informação

Fonte:FJP/SNIS (2022).

Tabela - 1: IDSB por município para o Território de Saneamento Rio Doce – 2021 (Continuação)

Município	IDSB	Município	IDSB
Campanário	Sem informação	Paulistas	Sem Informação
Cantagalo	Sem Informação	Periquito	Sem Informação
Carmésia	Sem Informação	Pescador	Sem Informação
Catas Altas da Noruega	Sem Informação	Piedade de Caratinga	Sem Informação
Central de Minas	Sem Informação	Piedade de Ponte Nova	Sem Informação
Coimbra	Sem Informação	Ponte Nova	Sem Informação
Coluna	Sem Informação	Porto Firme	Sem informação
Conceição do Mato Dentro	Sem Informação	Ressaquinha	Sem Informação
Congonhas do Norte	Sem informação	Rio Espera	Sem Informação
Coroaci	Sem Informação	Sabinópolis	Sem informação
Córrego Novo	Sem Informação	Santa Bárbara do Leste	Sem Informação
Divinolândia de Minas	Sem Informação	Santa Efigênia de Minas	Sem Informação
Dores do Turvo	Sem Informação	Santa Rita de Minas	Sem Informação
Fernandes Tourinho	Sem Informação	Santa Rita do Itueto	Sem Informação
Frei Inocêncio	Sem Informação	Santana do Manhuaçu	Sem Informação
Frei Lagonegro	Sem Informação	Santo Antônio do Grama	Sem Informação
Galiléia	Sem Informação	Santo Antônio do Itambé	Sem Informação
Gonzaga	Sem Informação	Santo Antônio do Rio Abaixo	Sem Informação
Itambacuri	Sem Informação	São Domingos das Dores	Sem Informação
Itaverava	Sem Informação	São Geraldo do Baixo	Sem informação
Jampruca	Sem Informação	São João do Manteninha	Sem Informação
José Raydan	Sem informação	São João do Oriente	Sem Informação
Lamim	Sem Informação	São José do Jacuri	Sem Informação
Manhuaçu	Sem Informação	São Pedro dos Ferros	Sem informação
Marilac	Sem Informação	Sem-Peixe	Sem Informação
Martins Soares	Sem Informação	Senador Firmino	Sem Informação
Mathias Lobato	Sem Informação	Senhora do Porto	Sem Informação
Matipó	Sem Informação	Sericita	Sem Informação
Mendes Pimentel	Sem Informação	Serra dos Aimorés	Sem informação
Mesquita	Sem Informação	Taparuba	Sem Informação
Morro do Pilar	Sem Informação	Tarumirim	Sem Informação
Nacip Raydan	Sem Informação	Ubá	Sem Informação
Oratórios	Sem Informação	Vargem Alegre	Sem Informação
Passabém	Sem Informação	Virgolândia	Sem Informação
Paula Cândido	Sem Informação		

Fonte:FJP/SNIS (2022).

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

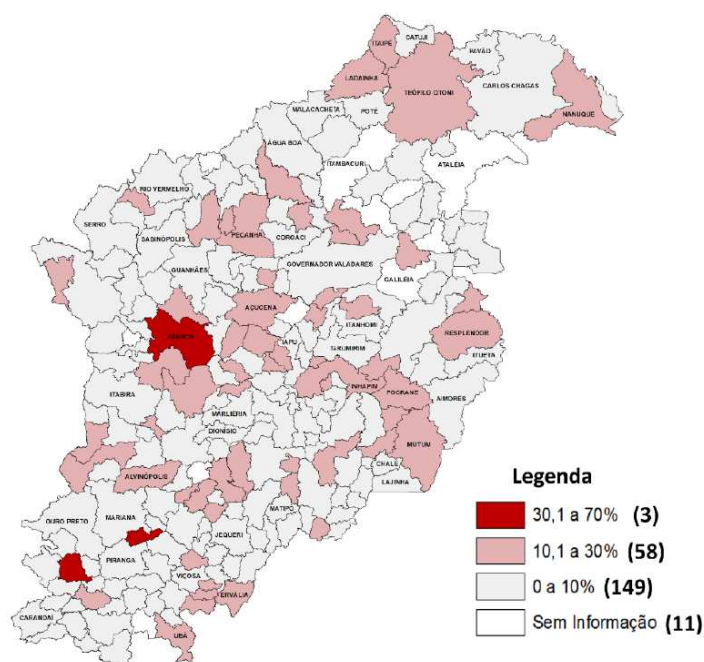
### Déficit de abastecimento de água[4]

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

Em 2021, sobre o abastecimento público de água, observa-se que 149 municípios (67,4% do total) apresentam déficit abaixo de 10%. Destaca-se que 68 municípios (30,8%) do território atenderam a meta do Plansab. Observa-se, entretanto, que a meta de universalização para parte do território, 61 municípios (27,6%), ainda se mostra uma realidade a ser alcançada, com destaque para Diogo de Vasconcelos (42,4%), Ferros (32,0%) e Itaverava (30,9%). Não havia informação sobre o abastecimento de água para 11 municípios do território (5,0%).

[4] Déficitágua= [1-(((pop.urbana atendida com abastecimento)/(pop.urbana )(Meta Plansab2033 ))x 100  
A meta do Plansab para esse indicador é de 100% de atendimento até o ano de ano 2033

Figura 3: Déficit no abastecimento público de água no Território de Saneamento Rio Doce – 2021

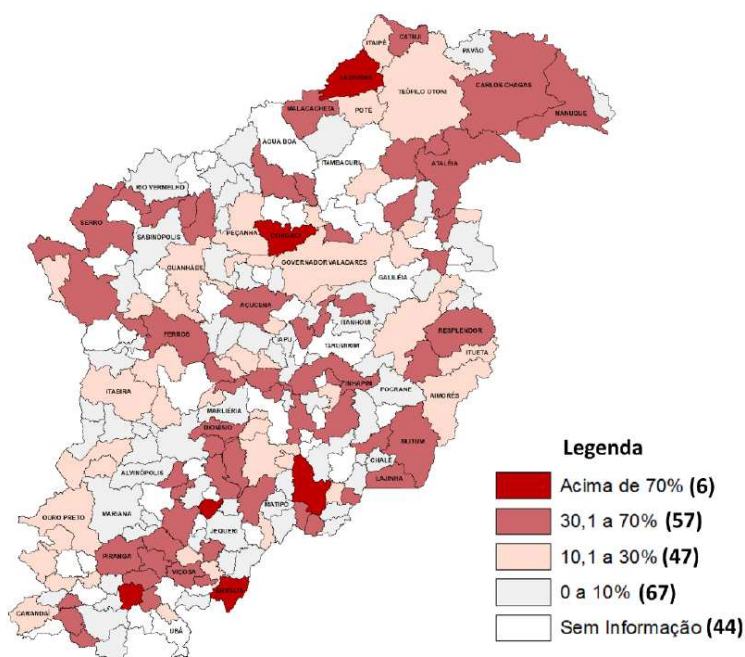


Fonte: SNIS (2022).

### 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 110 municípios (equivalente a 49,8% dos municípios dessa bacia), com déficit acima de 10%. É observada uma condição mais crítica para 56 municípios (23,1%) que não possuem sistema de coleta de esgotos. Destaca-se que, dos 67 municípios (30,3%) que possuem déficit abaixo de 10%, 59 (88,1%) já alcançaram a meta do Plansab para a coleta de esgotos (98% em 2033). É importante salientar que não havia dados para 44 municípios (19,9%).

Figura 4: Déficit na coleta de esgotamento sanitário no Território de Saneamento Rio Doce – 2021



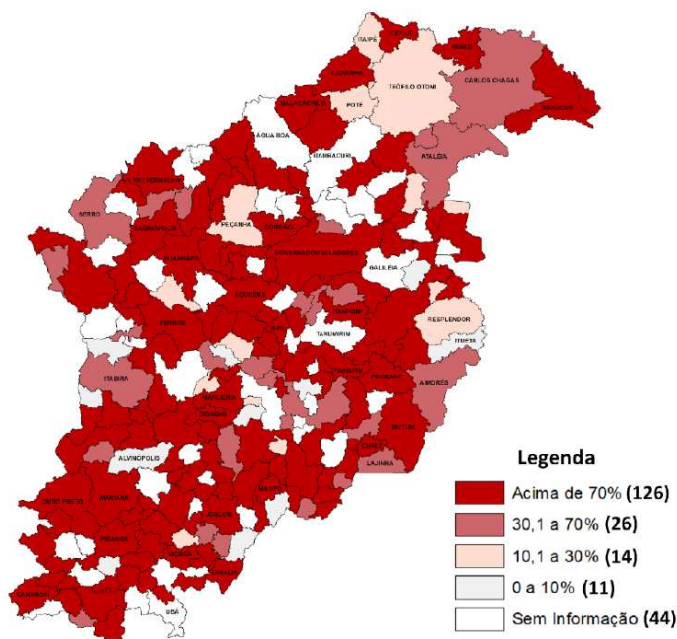
Fonte: SNIS (2022).

[5] Déficit coleta =  $[1 - ((\text{Volume de esgotos coletado}) / ((\text{Volume de água consumido} - \text{Volume exportado de água tratada}))) \times 100]$   
A meta do Plansab para esse indicador é de 98% de atendimento até o ano de 2033.

### 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. 126 municípios (57,0%) do território apresentam déficit acima de 70%. Entre eles, 108 (85,7%) têm zero de tratamento e os dejetos lançados in natura nos corpos d'água. Em contrapartida, observa-se que 51 municípios (23,1%) apresentam déficit abaixo de 70%, dos quais apenas 11 (5,0%) 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, não havia dados para 44 municípios do território (19,9%).

Figura 5: Déficit no tratamento do esgotamento sanitário no Território de Saneamento Rio Doce – 2021

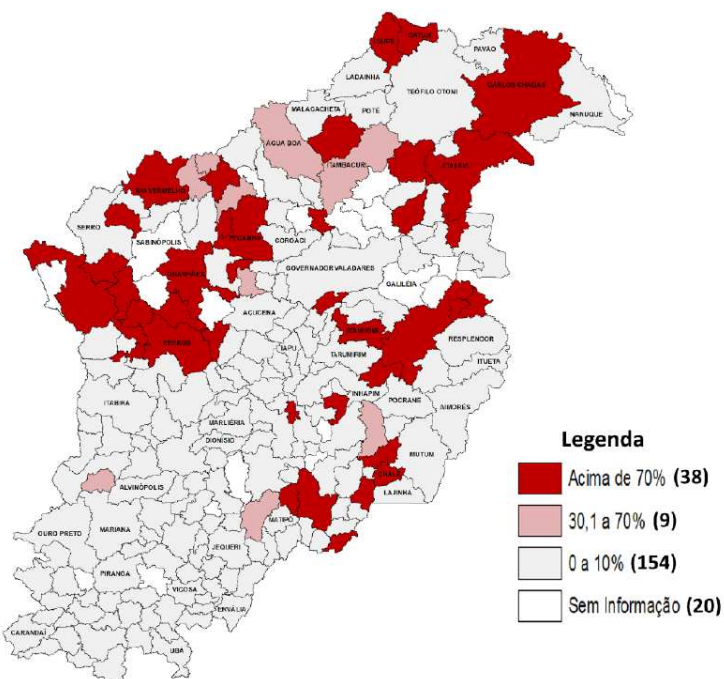


Fonte: SNIS (2022).

### Déficit na destinação final adequada de Resíduos Sólidos Urbanos no Território de Saneamento Rio Doce – 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 38 municípios (17,2%) possuem déficit acima de 70% e que 28 deles não possuem destinação adequada e depositam os resíduos em lixões ou aterros controlados. Observa-se também que, dos 154 municípios (69,7%) que possuíam déficit menor que 10%, apenas dois não encaminharam a totalidade dos resíduos para destinação final adequada em relação às metas do Plansab. Destaca-se que não havia dados para 20 municípios (9,0% do total) no território. Destaca-se que, para os demais nove municípios (4,1%), a meta de universalização ainda se mostra uma realidade a ser alcançada.



Fonte: SNIS (2022).

[6] Déficit tratamento=  $[1 - ((\text{Volume de esgotos tratado} + \text{volume de esgoto bruto tratado fora}) / (\text{Volume de água consumido} - \text{Volume de água tratada exportado})) / (\text{Meta Plansab2033})] \times 100$

A meta do Plansab para esse indicador é de 90% de atendimento até 2033.

[7] Déficit RSU=  $[1 - (((\text{Quantidade total de RSU} - \text{Quantidade RSU destinados inadequadamente}) / (\text{Quantidade total de RSU})) / (\text{Meta Plansab2033}))] \times 100$

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

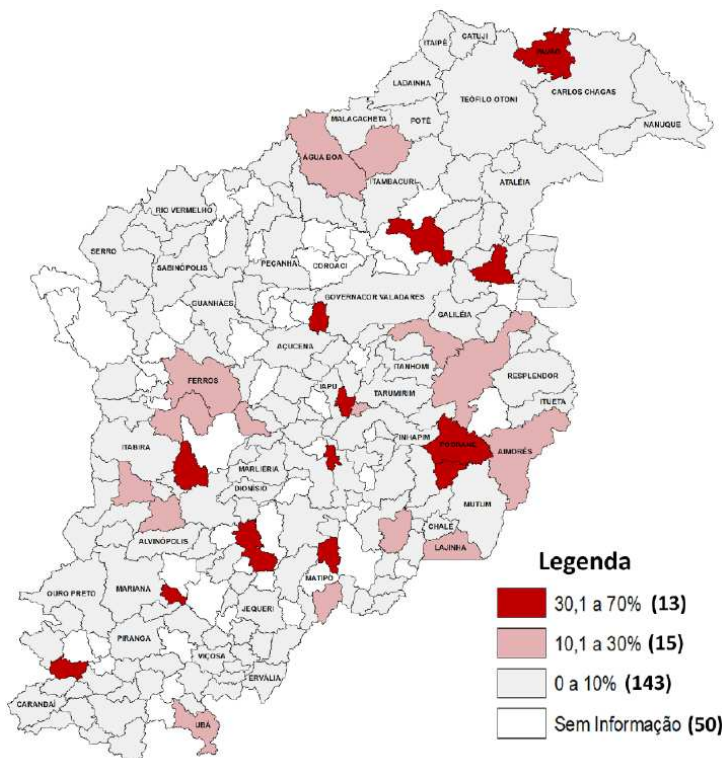
**Déficit de drenagem urbana [8]**

No caso do manejo da drenagem de águas pluviais, a Figura 7 retrata o déficit em relação ao manejo de águas pluviais conforme o conceito dado pela Lei nº 12.305/2010. Na análise do déficit, vê-se que 117 municípios (52,9%) não possuem déficit e atendiam a meta do Plansab. Observa-se que, nos demais 54 municípios (24,4%), 28 municípios (12,7%) possuíam déficit acima de 10,1%, a meta de universalização sendo ainda uma realidade a ser alcançada para eles. Destaca-se que não havia dados para 50 municípios (22,7% do total) no território. Cabe ressaltar dois fatos: a análise do déficit de drenagem deve ser cuidadosa, visto que os valores se referem ao percentual de domicílios não sujeitos ao risco de inundação; por falta de informações disponíveis, a existência de infraestrutura de drenagem pluvial e a sua adequabilidade não pode ser avaliada diretamente.

Mais uma vez, é imprescindível enfatizar a fragilidade de algumas das informações disponibilizadas pelo SNIS e a ausência de dados para alguns municípios do TS Rio Doce, o que 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.

[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.

**Figura 7: Déficit na Drenagem Urbana no Território de Saneamento Rio Doce – 2021**



Fonte: SNIS (2022).

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

**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

**EQUIPE TÉCNICA**

Claudio Jorge Caçado

Frederico Poley Martins Ferreira

Gabriel do Carmo Lacerda

Plínio de Campos Souza

Apoio de Revisão - Lívia Cruz

**Arte Gráfica e diagramação**

Marcos Guerra

Aline Pereira

**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

