

# Série Universalizar

*Estudos - Volume 6*

## SANEAMENTO RURAL: PROPOSTA DE RECOMENDAÇÃO DA AESBE A SEUS ASSOCIADOS

Autor  
Antonio Miranda

Setembro/2023

## ASSOCIADAS À AESBE



## DIRETORIA DA AESBE

### **Diretor-Presidente:**

Neuri Freitas (Cagece/CE)

### **Vice-Presidente:**

Ricardo Soavinski (Saneago/GO)

### **Diretores-Vice-Presidentes Regionais:**

**Norte:** José Fernando Gomes Júnior (Cosanpa/PA)

**Nordeste I:** Roberto Sérgio Ribeiro Linhares (Caern/RN)

**Nordeste II:** Luciano Gois Paul (Deso/SE)

**Centro-Oeste:** Ricardo Soavinski (Saneago/GO)

**Sudeste:** Munir Abud (Cesan/ES)

### **Conselho Fiscal:**

Cleverson Brancalhão da Silva (Caerd/RO) - *presidente*

Marcos Aurélio Freitas (Caema/MA)

James Serrador (Caer/RR)

## **EQUIPE AESBE**

**Sergio Antonio Gonçalves**  
Secretário Executivo

**Antonio Costa Lima Junior**  
Assessor Jurídico

**Rhayana Ferreira Araújo**  
Gerente de Comunicação

**Marcos Monteiro de Oliveira**  
Técnico em Informática

**Lisiene Goulart de Souza**  
Secretária

**Maria da Cruz Campos Matos de Souza**  
Assistente de Serviços Gerais

**Michelle Khar Sidy Dioum**  
Estagiária de Comunicação

**Júlia Rodrigues**  
Estagiária Jurídica

## SUMÁRIO

<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	6
<b>2. DESCRIÇÃO METODOLÓGICA DO TRABALHO</b> .....	7
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO DESAFIO</b> .....	8
<b>a. LEGISLAÇÃO FEDERAL</b>	
i. Lei 11.445/2005 .....	8
ii. Lei 14.026/2020 .....	11
iii. Decreto 11.599/2023 .....	11
iv. Síntese .....	14
<b>b. DIAGNÓSTICO (BRASIL E REGIÕES)</b>	
i. Situação do Saneamento Rural no Brasil .....	14
1. Segundo o SNIS .....	16
2. Segundo o Plansab .....	20
3. Segundo o PNSR .....	23
ii. Situações específicas verificadas no país .....	26
iii. Estimativas de investimentos para o atendimento à população rural .....	28
<b>4. SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS DOS PARTICIPANTES</b> .....	32
<b>5. RECOMENDAÇÕES PARA ATUAÇÃO</b> .....	33
<b>a. AOS PRESTADORES</b> .....	33
<b>b. AOS GOVERNOS</b> .....	34
<b>6. CONCLUSÕES</b> .....	35



## 1. ANTECEDENTES

Trata o presente Relatório da apresentação do Produto 2, intitulado “Saneamento Rural: Proposta de recomendação da Aesbe a seus associados”, contratado pela Aesbe – Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento, o qual tem como objetivo atender ao estabelecido no Termo de Referência, qual seja:

*- “A realização de reuniões (remotas) com os associados da Aesbe, tendo em vista a coleta de informações sobre a realidade em seus respectivos estados federados no que diz respeito ao saneamento rural, bem como de informações sobre o que vem sendo tratado quanto a um eventual papel das respectivas companhias estaduais, e de outros atores institucionais; e*

*- A elaboração de proposta de recomendação da Aesbe tendo como objetivo a atuação dos seus associados no saneamento rural, contendo os aspectos sociais e institucionais, bem como as observações quanto à necessidade de avaliações individualizadas, por estado federado, sobre os aspectos econômico-financeiros e jurídicos (avaliações estas não incluídas no presente escopo).”*

Para tanto, baseia-se no Produto 1 - “Saneamento Rural: Legislação vigente, e levantamento preliminar das informações existentes e das propostas em andamento no cenário nacional”, e agrega as contribuições naquela altura ainda não entregues pelos associados, bem como os resultados das reuniões regionais realizadas. Os itens 3(b) e 6 tiveram como fonte o documento “Situação do Saneamento Rural no Brasil com relação a populações atendidas com abastecimento de água e esgotamento sanitário” (Aesbe, 2023).

Cumprindo também, desde logo, sublinhar que a Consultoria compreendeu o trabalho especificado como dirigido a evitar a apresentação de resultados por estado ou por associado, fugindo assim de ranqueamentos de quaisquer naturezas (os quais certamente trariam mais incompreensões do que benefícios). Portanto, o objeto do trabalho, conforme estabelecido no escopo acima reproduzido, tem foco nas observações e recomendações gerais, evidentemente elaboradas a partir das diferentes realidades conhecidas no processo.

As informações contidas neste Produto foram obtidas por intermédio de pesquisas, estudos, reuniões com especialistas e entrevistas com os participantes.

## 2. DESCRIÇÃO METODOLÓGICA DO TRABALHO

A Secretaria Executiva da Aesbe convidou, inicialmente, todos os associados para indicarem dois representantes para composição de um grupo nacional, posteriormente chamado de “Grupo de Apoio aos Estudos do Saneamento Rural – GAESR”. Os representantes assim indicados<sup>1</sup> foram então organizados em torno de um grupo de WhatsApp, a partir do qual o trabalho teve sequência, agora sob a coordenação da Consultoria. Participaram, afinal, os seguintes associados (por região, e em ordem alfabética):

- Região Norte: ATS – Agência Tocantinense de Saneamento; CAER – Cia. de Águas e Esgotos de Roraima; Cosama – Cia. de Saneamento do Amazonas; e Cosanpa – Cia. de Saneamento do Pará;

- Região Nordeste I: Agespisa – Águas e Esgotos do Piauí; Caema – Cia. de Saneamento Ambiental do Maranhão; Cagece – Cia. de Água e Esgoto do Ceará; e Cagepa – Cia. de Água e Esgotos da Paraíba;

- Região Nordeste II: Compesa – Cia. Pernambucana de Saneamento; DESO – Cia. de Saneamento de Sergipe; e Embasa – Empresa Baiana de Águas e Saneamento;

- Região Centro-Oeste: Caesb – Cia. de Saneamento Ambiental do Distrito Federal; Saneago – Saneamento de Goiás S/A; e Sanesul – Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul;

- Região Sudeste: Cedae – Cia. Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro; e Cesan – Cia. Espírito-santense de Saneamento.

Cumpra também observar que a Aesbe tentou abordar não-associados para participar dos estudos. Desses, respondeu a Casal – Cia. de Saneamento de Alagoas, a tempo de ter seu questionário processado, porém tardiamente em relação à composição do grupo de WhatsApp, portanto à participação nas reuniões.

A partir desse grupo de WhatsApp, foram agendados e realizados alguns eventos importantes. No primeiro, em 25 de julho, foram apresentados o escopo do trabalho, seus produtos e respectivos prazos de elaboração, bem como uma proposta de questionário dirigido a cada participante, contendo sete perguntas<sup>2</sup>, para aferição preliminar da situação do saneamento rural em seus estados. O questionário foi então unanimemente validado pelos participantes.

---

<sup>1</sup> Lista: Anexo 1

<sup>2</sup> Questionário: Anexo 2

Subsequentemente, foram realizadas cinco reuniões online, organizadas conforme os agrupamentos já descritos, nas quais os 16 respondentes associados foram estimulados a aprofundar cada questionário de forma coletiva e participativa. As reuniões resultaram muito produtivas, valendo destacar que todas foram abertas à participação dos associados das demais regiões, tendo em vista o melhor compartilhamento possível de informações.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO DESAFIO

Neste item, são apresentados dois aspectos que propiciam o dimensionamento do que há para ser enfrentado em matéria de Saneamento Rural. O primeiro refere-se aos referenciais legais em nível federal, e o segundo diz respeito a uma qualificação e quantificação das intervenções necessárias, com vistas à universalização dos serviços na área rural.

#### a. LEGISLAÇÃO FEDERAL

O arcabouço legal em nível federal que disciplina a questão do Saneamento Rural é estabelecido de duas formas: pela lei 11.445/2007 e suas alterações subsequentes – em especial, a lei 14.026/2020 e seus decretos regulamentadores – , e pela atuação institucional da Funasa – Fundação Nacional de Saúde.

A Funasa, de histórica relevância nas práticas (e, substantivamente, no financiamento) das ações de saneamento nos municípios com população abaixo de 50 mil habitantes e na área rural de todo o país, encontra-se em momento de profunda reavaliação. Com efeito, a Medida Provisória Nº 1.156, que estabeleceu a extinção da Fundação em 1º de janeiro de 2023, teve prazo de vigência encerrado em 1º de junho do mesmo ano, o que trouxe como consequência uma série de providências por parte do Executivo federal, entre elas a edição de uma Portaria, em 14 de julho, estabelecendo a criação, no âmbito do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, de uma comissão destinada a elaborar uma proposta de modernização e reestruturação da Funasa. Assim, até que se tenha o resultado dos trabalhos dessa comissão, não é possível saber as competências da Fundação em geral, menos ainda no que diz respeito ao Saneamento Rural.

Relativamente à legislação federal, apresenta-se a seguir, destacado dos textos gerais, o que se tem em vigência neste momento, com relação ao Saneamento Rural:

#### i. Lei 11.445/2007

(...)

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020) (...)

VIII - localidades de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)



(...)

Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 1º Os contratos em vigor que não possuírem as metas de que trata o caput deste artigo terão até 31 de março de 2022 para viabilizar essa inclusão. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 2º Contratos firmados por meio de procedimentos licitatórios que possuam metas diversas daquelas previstas no caput deste artigo, inclusive contratos que tratem, individualmente, de água ou de esgoto, permanecerão inalterados nos moldes licitados, e o titular do serviço deverá buscar alternativas para atingir as metas definidas no caput deste artigo, incluídas as seguintes: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - prestação direta da parcela remanescente; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - licitação complementar para atingimento da totalidade da meta; e (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - aditamento de contratos já licitados, incluindo eventual reequilíbrio econômico-financeiro, desde que em comum acordo com a contratada. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 3º As metas de universalização deverão ser calculadas de maneira proporcional no período compreendido entre a assinatura do contrato ou do termo aditivo e o prazo previsto no caput deste artigo, de forma progressiva, devendo ser antecipadas caso as receitas advindas da prestação eficiente do serviço assim o permitirem, nos termos da regulamentação. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 4º É facultado à entidade reguladora prever hipóteses em que o prestador poderá utilizar métodos alternativos e descentralizados para os serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto em áreas rurais, remotas ou em núcleos urbanos informais consolidados, sem prejuízo da sua cobrança, com vistas a garantir a economicidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 5º O cumprimento das metas de universalização e não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento deverá ser verificado anualmente pela agência reguladora, observando-se um intervalo dos últimos 5 (cinco) anos, nos quais as metas deverão ter sido cumpridas em, pelo menos, 3 (três), e a primeira fiscalização deverá ser realizada apenas ao término do quinto ano de vigência do contrato. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 6º As metas previstas neste artigo deverão ser observadas no âmbito municipal, quando exercida a titularidade de maneira independente, ou no âmbito da prestação regionalizada, quando aplicável. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 7º No caso do não atingimento das metas, nos termos deste artigo, deverá ser iniciado procedimento administrativo pela agência reguladora com o objetivo de avaliar as ações a serem adotadas, incluídas medidas sancionatórias, com eventual declaração de caducidade da concessão, assegurado o direito à ampla defesa. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

(...)

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

(...)

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural, por meio da utilização de soluções compatíveis com as suas características econômicas e sociais peculiares; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

(...)

IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, considerados fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, porte populacional municipal, áreas rurais e comunidades tradicionais e indígenas, disponibilidade hídrica e riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

(...)

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

(...)

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e às pequenas comunidades; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

(...)

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

(...)

III - à observância das normas de referência para a regulação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico expedidas pela ANA; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

(...) § 10. O disposto no inciso III do caput deste artigo não se aplica às ações de saneamento básico em:

I - áreas rurais; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

(...)

Art. 52. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades: (Redação dada pela Lei nº 14.600, de 2023)

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico, que conterà: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;

(...)

§ 1º O Plano Nacional de Saneamento Básico deverá: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - contemplar programa específico para ações de saneamento básico em áreas rurais (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

## **ii. Lei 14.026/2020**

(...)

Art. 13. Decreto disporá sobre o apoio técnico e financeiro da União à adaptação dos serviços públicos de saneamento básico às disposições desta Lei, observadas as seguintes etapas:

(...)

III - elaboração ou atualização dos planos regionais de saneamento básico, os quais devem levar em consideração os ambientes urbano e rural;

IV - modelagem da prestação dos serviços em cada bloco, urbano e rural, com base em estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEA)

## **iii. Decreto 11.599/2023**

Art. 4º Não constituem serviço público de saneamento básico:

I - as ações de saneamento básico executadas por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços;

II - as ações e os serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluído o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador; e

III - as ações e os serviços de saneamento básico operados pelos próprios usuários, por meio de associações comunitárias ou multicomunitárias, incluídas as que possuam competência na gestão do saneamento rural.

Parágrafo único. Ficam excetuadas do disposto nos incisos I a III do caput as soluções individuais ou coletivas quando for atribuída ao Poder Público a responsabilidade por seu controle, disciplina ou operação, nos termos do disposto em norma específica.

(...)

Art. 7º A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União, de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 2007, serão feitos em conformidade com as diretrizes e os objetivos estabelecidos nos art. 9º, art. 48 e art. 49 da referida Lei e com os planos de saneamento básico e ficarão condicionados:

I - ao alcance de índices mínimos de:

a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira, comprovado por meio de declaração da entidade reguladora, observadas as normas de referência para regulação dos serviços públicos de saneamento básico emitidas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA; e

b) eficiência e eficácia na prestação dos serviços públicos de saneamento básico, comprovadas por meio de declaração da entidade reguladora, observadas as normas de referência para regulação dos serviços públicos de saneamento básico emitidas pela ANA;

II - à operação adequada e à manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com os recursos de que trata o caput, comprovadas por meio de declaração do titular do serviço público de saneamento básico, da entidade de governança da estrutura de prestação regionalizada, se for o caso, ou da entidade responsável pela sua regulação e fiscalização;

III - à observância das normas de referência para regulação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico emitidas pela ANA, nos termos do disposto no § 1º do art. 4º-B da Lei nº 9.984, 17 de julho de 2000;

IV - ao cumprimento do índice de perda de água na distribuição, comprovado na forma a ser estabelecida em ato do Ministro de Estado das Cidades;

V - ao fornecimento de informações atualizadas para o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - Sinisa, comprovado por meio de certidão emitida pelo Sinisa, observados os critérios, os métodos e a periodicidade estabelecidos em ato do Ministro de Estado das Cidades;

VI - à regularidade da operação a ser financiada, observando-se integralmente as disposições constitucionais, legais e contratuais relativas ao exercício da titularidade e à contratação, prestação e regulação dos serviços, nos termos do disposto no inciso XIII do caput do art. 3º da Lei nº 11.445, de 2007;

VII - à estruturação da prestação regionalizada, nos termos do disposto no art. 6º, comprovada por meio da publicação:

a) da lei complementar correspondente, nas hipóteses de região metropolitana, aglomeração urbana, microrregião ou de RIDE;

b) da lei ordinária correspondente, na hipótese de unidade regional de saneamento básico; ou

c) da resolução do Comitê Interministerial de Saneamento Básico correspondente, na hipótese de bloco de referência;

VIII - à adesão pelos titulares dos serviços públicos de saneamento básico à estrutura de governança correspondente, no prazo de cento e oitenta dias, contado da data de instituição da estrutura de governança, comprovada por meio do instrumento de adesão dos titulares, ou por meio de formalização de convênio de cooperação ou de consórcio público pelos entes federativos, conforme o caso; e

IX - à constituição da entidade de governança federativa no prazo de cento e oitenta dias, contado da data de instituição da estrutura de governança, comprovada por meio da apresentação de regimento interno aprovado, ou de instrumento equivalente.

§ 1º Na aplicação de recursos não onerosos da União, serão priorizados os investimentos de capital que viabilizem a prestação de serviços regionalizada, por meio de blocos regionais, quando a sua sustentabilidade econômico-financeira não for possível apenas com recursos oriundos de tarifas ou taxas, mesmo após agrupamento com outros Municípios do Estado, e os investimentos que visem ao atendimento dos Municípios com maiores déficits de saneamento cuja população não tenha capacidade de pagamento compatível com a viabilidade econômico-financeira dos serviços.

§ 2º A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União ocorrerão no ato de assinatura dos instrumentos de repasse ou de financiamento.

§ 3º A condicionante prevista na alínea “a” do inciso I do caput não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional e operacional do prestador de serviços públicos de saneamento básico.

§ 4º As condicionantes previstas nos incisos I e III do caput serão exigidas após a data de publicação das normas de referência pela ANA e eventuais prazos de adequação conferidos ao ente regulador, na forma prevista no § 1º do art. 4º-B da Lei nº 9.984, de 2000.

§ 5º Para fins de comprovação do disposto no inciso II do caput, serão avaliados os empreendimentos operados pelo prestador concluídos nos últimos cinco anos no Município a ser beneficiado para o componente do saneamento básico objeto da alocação de recursos pretendida.

§ 6º A condicionante prevista no inciso III do caput não se aplica às ações de saneamento básico em áreas rurais, comunidades tradicionais, incluídas as áreas quilombolas, e terras indígenas.

(...)

Art. 10. A União prestará apoio técnico e financeiro para a adaptação dos serviços públicos de saneamento básico às disposições da Lei nº 14.026, de 2020, nos termos do disposto do art. 13 da referida Lei, para a realização de uma ou mais das seguintes atividades, no que couber, condicionado à existência de disponibilidade orçamentária e financeira:

I - definição das estruturas de prestação regionalizada;

II - processo de adesão do titular do serviço público de saneamento básico a mecanismo de prestação regionalizada;

III - estruturação da forma de exercício da titularidade e da governança em cada mecanismo de prestação regionalizada, de modo a se fixarem as responsabilidades de cada ente federativo e a melhor forma de gestão;

IV - elaboração ou atualização dos planos municipais ou regionais de saneamento básico, que, em conformidade com os serviços a serem prestados, contemplarão todos os sistemas, considerados os ambientes urbano e rural, com, no mínimo, as seguintes metas:

a) expansão do acesso aos serviços; b) redução de perdas na distribuição de água tratada; c) qualidade na prestação dos serviços; d) eficiência e uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais; e) reúso de efluentes sanitários; f) aproveitamento de águas de chuva; g) não intermitência do abastecimento; e h) melhoria dos processos de tratamento;

V - modelagem da prestação dos serviços em cada mecanismo de prestação regionalizada, considerados os ambientes urbanos e rurais, com base em estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, e de operabilidade e manutenção dos sistemas, com prazo mínimo compatível com as metas de universalização do acesso ao saneamento básico.



## iv. Síntese

Se de um lado há, na legislação acima, repetidas menções ao Saneamento Rural, o que revela preocupações meritórias, por outro lado é de fácil dedução que as metas de cobertura referidas no art. 11-B da lei 11.445 somente se referem às áreas rurais sob cobertura de contratos. Vale dizer, todas as áreas rurais do país cujos territórios não estejam explicitamente sob a responsabilidade contratual de uma concessionária – seja ela estatal, paraestatal ou privada – estão fora do alcance da legislação em vigor, desobrigando o portanto o cumprimento das metas, qualquer que seja o titular dos serviços.

Cumpra avaliar com mais profundidade, em outro âmbito (com especialidade jurídica), as possíveis relações entre a legislação vigente e os diferentes modelos de prestação organizada pelas comunidades, tais como o Sisar e congêneres. Em especial, no que refere o inc. III do art. 4º do decreto 11.599/2023 (já anteriormente transcrito): enquanto o caput e o inciso parecem excluir o Saneamento Rural da definição de serviço público de saneamento básico, seu parágrafo único parece abrir a possibilidade de sê-lo, mediante a edição de “norma específica”. Matéria, portanto, para exame pelos profissionais do Direito.

Para além das leis e decretos acima, cabe registrar a existência do documento “PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural”, elaborado pela Funasa em parceria com a UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. Publicado<sup>3</sup> em 2019, com informações de base de 2018, o PNSR teve como base o Plansab – Plano Nacional de Saneamento Básico, de forma que sua estruturação e riqueza de conteúdo oferecem orientações e subsídios particularmente úteis e referenciais para a elaboração de Planos Estaduais e Regionais de Saneamento Rural.

### a. DIAGNÓSTICO (BRASIL E REGIÕES)

#### i. Situação do Saneamento Rural no Brasil

Aqui se faz uma avaliação do atendimento das áreas rurais dos municípios brasileiros com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Serão utilizados dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, ano de referência 2021, do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab, ano de referência 2017, e do já referido PNSR. Não foram efetuadas análises referentes às informações contidas no Censo 2022, uma vez que a divulgação dos dados ainda se encontra em caráter preliminar, e sem distribuição das informações entre urbanas e rurais.

---

<sup>3</sup> Disponível em

[http://www.funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saudepublica/-/asset\\_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/programa-nacional-de-saneamento-rural-pnsr-?inheritRedirect=false](http://www.funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saudepublica/-/asset_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/programa-nacional-de-saneamento-rural-pnsr-?inheritRedirect=false)

Uma vez que o fornecimento de dados ao SNIS é feito pelos prestadores de serviços, as informações sobre o atendimento com os serviços de água e de esgotos referem-se somente ao acesso às redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, já que os prestadores de serviços não operam e nem tem informações sobre as soluções individuais. Entretanto, há que se considerar que as soluções individuais<sup>4</sup> são muito utilizadas no País, sobretudo nas áreas rurais e em áreas urbanas de baixa densidade demográfica, em especial no que diz respeito ao uso de fossas sépticas seguidas de sumidouros, para esgotamento sanitário, conforme se pode comprovar por meio das informações contidas no Plansab e no PNSR.

Cabe destacar que o Plansab adota as soluções individuais como adequadas, tanto para o abastecimento de água como para o esgotamento sanitário. O PNSR, por se tratar de um programa para saneamento rural, com mais motivos ainda, também adota as soluções individuais como adequadas.

Com relação ao PNSR, é importante destacar que o referido estudo apresenta conceitos distintos em comparação com o Plansab, no que se refere às definições de populações urbanas e rurais. O PNSR aprofundou os estudos sobre a realidade sanitária dos ditos espaços rurais, revelando sua diversidade e suas demandas peculiares, o que implica em construir soluções tecnológicas, institucionais, de regulação e de gestão capazes de viabilizar o atendimento com saneamento básico para essas áreas. Assim, foram avaliados aspectos da ruralidade dos espaços nos municípios e estabelecidos critérios que possibilitaram associar setores censitários tradicionalmente considerados como urbanos a outros setores típicos do rural, dando uma dimensão nova ao espaço de implementação das ações previstas no PNSR. Dessa forma, as áreas de abrangência entre o Plansab e o PNSR apresentam-se distintas, como se explicará melhor nos itens subsequentes. A título de compreensão dessas diferenças, adotando-se os dados do Censo 2010, a área de abrangência do PNSR compreende um total de 11,2 milhões de domicílios particulares permanentes, com uma população de 39,9 milhões de habitantes, aproximadamente 21,0% da sua população total residente. O Plansab abarca cerca de 8,76 milhões de residências, com uma população total residente de cerca de 29,5 milhões. A área de abrangência do PNSR apresenta 10,4 milhões de habitantes superior ao “rural tradicional” publicado no Censo 2010. Em termos percentuais, a população rural saltou de 15,6% (Censo 2010) para 21,0% (PNSR - 2010).

---

<sup>4</sup> A Lei 11.445/2007, revisada pela Lei 14.026/2020, admite as soluções individuais, na ausência de redes, desde que regulamentadas pelas entidades reguladoras

## 1. Segundo o SNIS

Em 2021<sup>5</sup>, a população total do Brasil correspondia a 213,3 milhões de habitantes, segundo estimativa do IBGE, e a população urbana era de 180, 8 milhões de habitantes, conforme estimativa do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Desse contingente populacional, os 5.335 municípios presentes no SNIS possuíam uma população total de 210, 2 milhões de habitantes e população urbana de 179, 2 milhões. Portanto, era muito alta a representatividade da população brasileira cujos dados estão presentes no SNIS, sendo igual a 98,6% para população total e 99,2% para urbana.

Tão elevada representatividade permite extrapolar para a realidade brasileira a análise dos dados do contingente de municípios presentes no SNIS em 2021, conforme será feito a seguir para as populações atendidas com os serviços de água e esgotos, sem distorções significativas.

Como anteriormente mencionado, os dados do SNIS são fornecidos pelos prestadores de serviços de água e esgoto do País, com destaque para as companhias estaduais, responsáveis pelo atendimento de cerca de 70% dos municípios brasileiros. Em tais na grande maioria dos municípios, a delegação dos serviços é feita para o atendimento às áreas urbanas, ficando o próprio município encarregado da população rural.

Portanto, os dados sobre atendimento das populações rurais calculados com base nas informações do SNIS devem ser vistos com cautela, já que nas áreas rurais pode haver subnotificação de informações fornecidas ao SNIS.

Tanto é assim, que o SNIS não publica informações sobre o atendimento às áreas rurais, informando o atendimento da população total e da população urbana. Para o presente trabalho foi adotada a diferença entre população total e população urbana como sendo a população rural atendida<sup>6</sup>, conforme mostrado na Tabela 2.

É preciso registrar, mais uma vez, que os dados do SNIS se referem ao atendimento por redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, motivo pelo qual os valores a seguir são diferentes daqueles empregados nas análises feitas com os dados do Plansab e do PNSR.

<sup>5</sup> Nesta data, 2021 é o ano da última atualização publicada da base de dados do SNIS.

<sup>6</sup> Segundo esclarecimentos registrados no SNIS, é comum existirem áreas definidas como rurais pelos municípios, mas que muitas vezes estão integradas ao espaço urbano e, por isso, os prestadores de serviços cadastram as ligações destas áreas como sendo urbanas, provocando viés na comparação com os dados de população rural do IBGE.

Para a análise dos dados de atendimento, inicialmente convém apresentar, conforme mostrado na Tabela 1, a seguir, os valores das populações residentes nos municípios brasileiros – total, urbana e rural –, segundo as regiões geográficas e o total do País.

**Tabela 1 - Populações residentes nos municípios brasileiros - 2021**

Região	População Residente Total – IBGE <sup>7</sup>	População Residente Urbana – SNIS <sup>8</sup>	População Residente Rural
Norte	18.906.962	13.970.531	4.936.431
Nordeste	57.667.842	42.450.593	15.217.249
Sudeste	16.707.336	14.887.828	1.819.508
Sul	30.402.587	26.041.942	4.360.645
Centro-Oeste	89.632.912	83.473.545	6.159.367
<b>Brasil</b>	<b>213.317.639</b>	<b>180.824.439</b>	<b>32.493.200</b>

Na sequência, são mostrados, na Tabela 2, os valores das populações atendidas e não atendidas com os serviços de água e esgoto nas áreas rurais das regiões geográficas e do total do País, tendo como base as informações do SNIS.

**Tabela 2 – Populações rurais atendidas e não atendidas com os serviços de água e de esgoto – 2021**

Região	Abastecimento de Água		Esgotamento Sanitário	
	População Atendida Rural	População Não Atendida Rural	População Atendida Rural	População Não Atendida Rural
Norte	978.486	3.957.945	16.820	4.919.611
Nordeste	4.404.816	10.812.433	625.532	14.591.717
Sudeste	426.762	1.392.746	119.659	1.699.849
Sul	1.956.346	2.404.299	284.585	4.076.060
Centro-Oeste	1.860.889	4.298.478	1.456.660	4.702.707
<b>Brasil</b>	<b>9.627.299</b>	<b>22.865.901</b>	<b>2.503.256</b>	<b>29.989.944</b>

Nota: Valores calculados com base nos dados do SNIS 2021<sup>9</sup>

<sup>7</sup> O IBGE estima anualmente a população total dos municípios brasileiros.

<sup>8</sup> O SNIS estima anualmente a população urbana dos municípios brasileiros multiplicando a população total do IBGE pela taxa de urbanização do último Censo (em 2021 o último Censo era de 2010).

<sup>9</sup> Convém reprimir que o SNIS não publica informações sobre o atendimento às áreas rurais, informando o atendimento da população total e da população urbana. Para o presente trabalho foi adotada a diferença entre população total e população urbana como sendo a população rural.

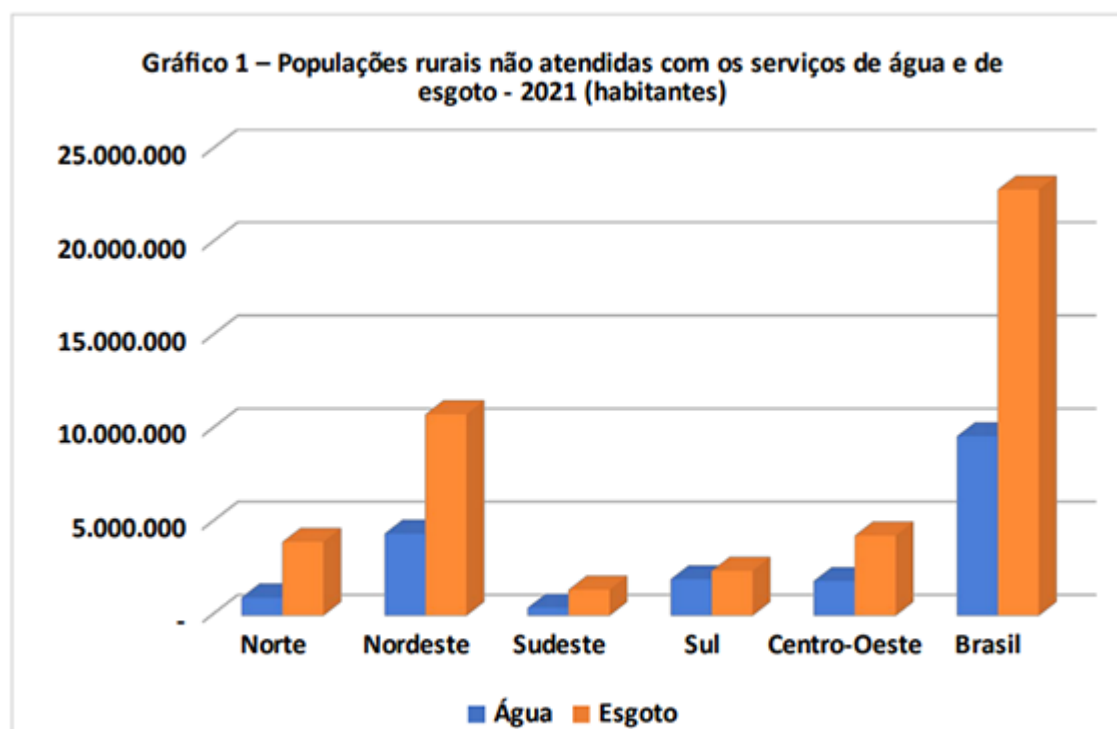
Com base nos dados das Tabelas anteriores foi possível calcular os níveis de atendimento da população rural, conforme mostrado na Tabela 3, a seguir.

**Tabela 3 – Percentuais de atendimento e não atendimento das populações rurais com os serviços de água e de esgoto – 2021**

Região	Abastecimento de Água		Esgotamento Sanitário	
	% de Atendimento Rural	% de Não Atendimento Rural	% de Atendimento Rural	% de Não Atendimento Rural
Norte	19,8%	80,2%	0,3%	99,7%
Nordeste	28,9%	71,1%	4,1%	95,9%
Sudeste	23,5%	76,5%	6,6%	93,4%
Sul	44,9%	55,1%	6,5%	93,5%
Centro-Oeste	30,2%	69,8%	23,6%	76,4%
<b>Brasil</b>	<b>29,6%</b>	<b>70,4%</b>	<b>7,7%</b>	<b>92,3%</b>

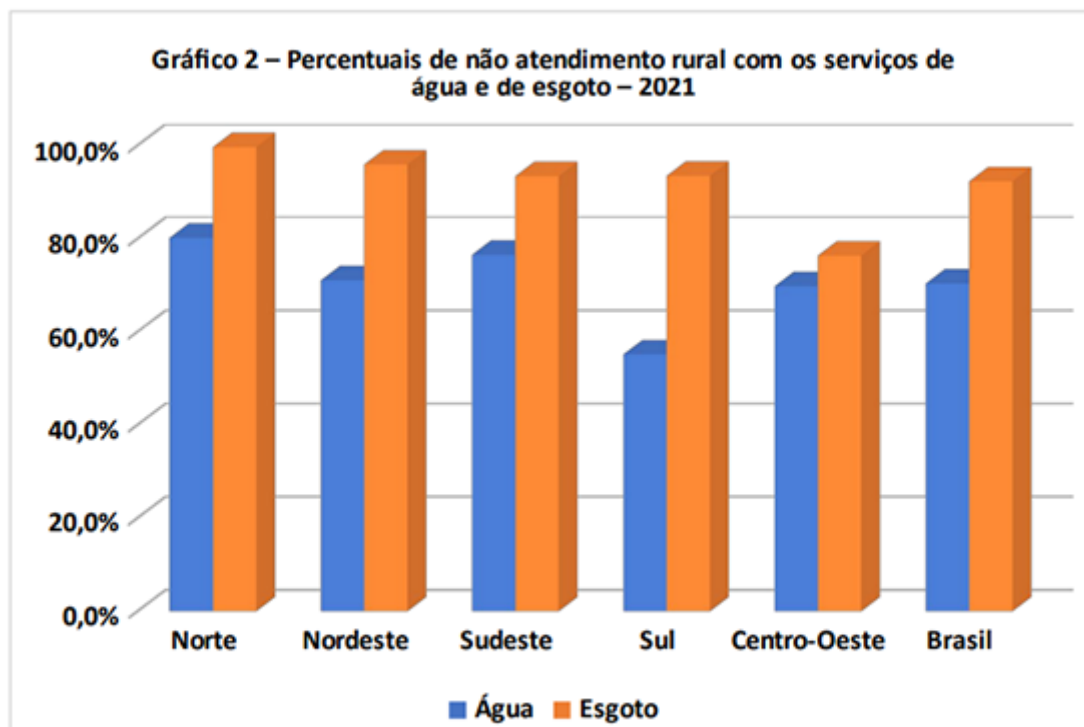
Nota: Valores calculados com base nos dados do SNIS 2021

Os valores de populações e níveis de não atendimento podem ser vistos nos Gráficos 1 e 2, a seguir.



Nota: Valores calculados com base nos dados do SNIS 2021





Nota: Valores calculados com base nos dados do SNIS 2021

Como se observa, são muito elevados os *déficits* de atendimento das populações rurais em 2021, tanto em abastecimento de água como esgotamento sanitário, segundo informações do SNIS. Chama a atenção, a situação da região Norte, com os maiores *déficits* nas duas modalidades de serviços, chegando a 99,7% com o serviço de esgotamento sanitário, indicando que praticamente não há atendimento rural na região.

No esgotamento sanitário, embora a região Norte esteja em pior situação, também é grave a situação das demais regiões com *déficits* de atendimento entre 93,4% e 95,9%, à exceção da região Centro-Oeste, em melhor situação, mas ainda com um percentual muito insatisfatório, igual a 76,4%. Na média nacional, o *déficit* de atendimento com esgotamento sanitário nas áreas rurais situou-se em patamar muito elevado, igual a 92,3%.

Quanto ao abastecimento de água, embora os números tenham sido melhores em 2021, comparativamente ao esgotamento sanitário, ainda assim os dados são muito insatisfatórios, com melhor situação verificada na região Sul, *déficit* de 55,1%. O pior resultado pode ser visto na região Norte, *déficit* de 80,2%.

Ao se comparar os dados do SNIS com os do Plansab e do PNSR, apresentados nos próximos itens, fica evidente a grande diferença nos *déficits* das três referências analisadas, com fortes indícios de que os dados do SNIS não se aplicam à análise da situação e ao planejamento das soluções para as áreas rurais. Em especial dois motivos podem ser mencionados: i) o SNIS não inclui o atendimento por soluções individuais, amplamente utilizadas nas áreas rurais do País e consideradas adequadas pelo Plansab e PNSR; e ii) os prestadores de serviços que enviam seus dados ao SNIS tem foco de atuação nas áreas urbanas e, mesmo havendo atendimento por meio de redes existentes nas áreas rurais, uma vez que os prestadores não operam a grande maioria destes sistemas, tal atendimento pode não estar contemplado nas informações fornecidas. A título de ilustração, considerando apenas as informações com redes de distribuição de água, segundo a PNSB 2008, tem-se mais de 3.000 prestadores de serviços organizados como associações de moradores, que não fornecem informações para o SNIS.

## 2. Segundo o Plansab

Os dados do Plansab a seguir utilizados referem-se à versão atualizada do Plano, publicada em 2019<sup>10</sup>, submetida à apreciação dos Conselhos Nacionais da Saúde, do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. No que diz respeito atendimento com os serviços de água e esgoto os dados da versão atualizada do Plansab têm por base o ano de 2017.

Conforme já mencionado anteriormente, o Plansab adota as soluções alternativas coletivas e individuais como adequadas, tanto para o abastecimento de água como para o esgotamento sanitário. Portanto, os déficits existentes no Brasil, de acordo com o Plansab, são bem inferiores àqueles divulgados pela grande mídia e, muitas vezes, por representantes do Governo Federal, contrariando o seu próprio Plano de Saneamento, documento oficial, conforme pode ser visto na análise a seguir. Em especial, conforme será visto, tais déficits são muito inferiores àqueles calculados com base nos dados do SNIS, anteriormente apresentados.

A Tabela 4, a seguir, apresenta os déficits de atendimento das populações rurais com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, segundo o Plansab, para as regiões geográficas e total do País.

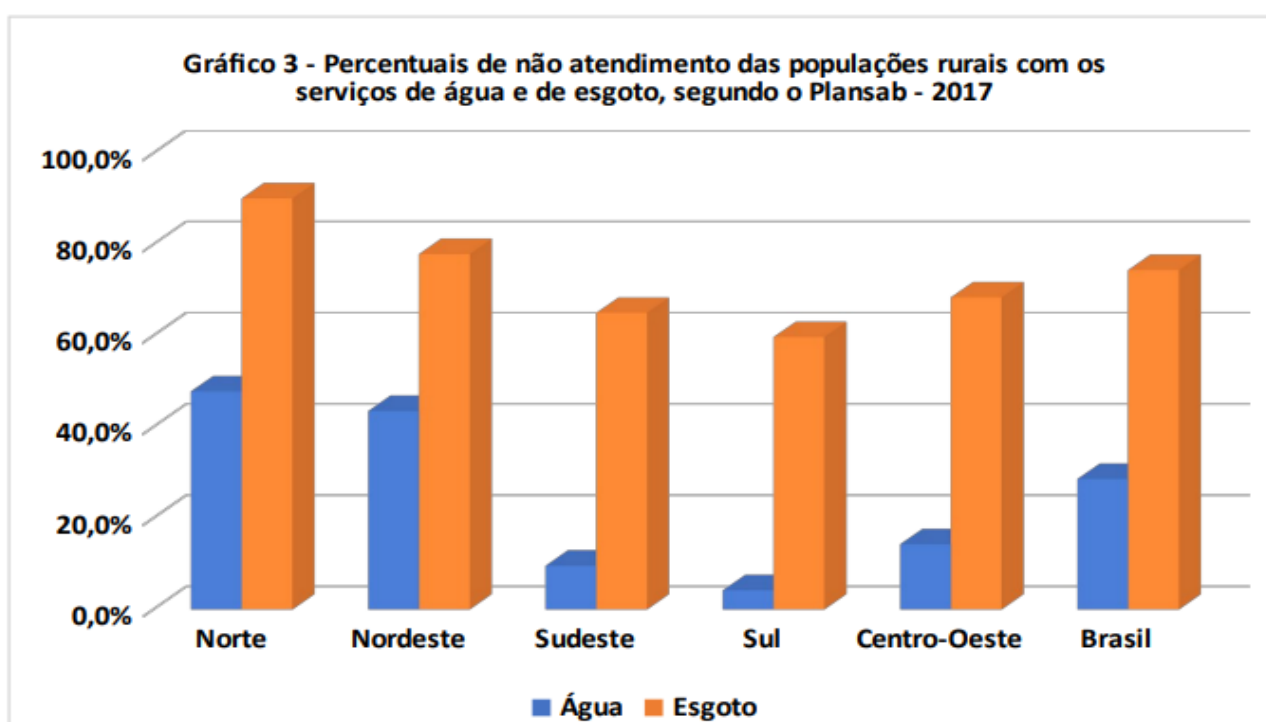
---

<sup>10</sup> Disponível em <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab>

**Tabela 4 - Percentuais de atendimento e não atendimento das populações rurais com os serviços de água e de esgoto, segundo o Plansab – 2017**

Região	Abastecimento de Água		Esgotamento Sanitário	
	A3. Domicílios abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente		E3. Domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	
	% de Atendimento Rural	% de Não Atendimento Rural	% de Atendimento Rural	% de Não Atendimento Rural
Norte	52,2%	47,8%	9,9%	90,1%
Nordeste	56,5%	43,5%	22,1%	77,9%
Sudeste	90,4%	9,6%	35,0%	65,0%
Sul	95,8%	4,2%	40,3%	59,7%
Centro-Oeste	85,7%	14,3%	31,6%	68,4%
<b>Brasil</b>	<b>71,4%</b>	<b>28,6%</b>	<b>25,6%</b>	<b>74,4%</b>

Os níveis de não atendimento identificados pelo Plansab em 2017, reproduzidos de forma gráfica, podem ser vistos no Gráfico 3, a seguir.



Portanto, segundo o Plansab (documento oficial do Governo Federal), em 2017 o *déficit* de atendimento com os serviços de água nas áreas rurais dos municípios brasileiros era de 28,6%, o que correspondia a 9,2 milhões de habitantes sem acesso aos serviços. Em relação ao esgotamento sanitário, a situação era de um *déficit* de 74,4%, o que correspondia a 23,9 milhões de habitantes sem acesso aos serviços.

Em abastecimento de água, as populações rurais não atendidas do Plansab em 2017 eram cerca de 40 pontos percentuais menor que aquelas calculadas pelos dados do SNIS em 2021. Em relação ao esgotamento sanitário, há uma aproximação maior entre os valores do SNIS e do Plansab, mas ainda assim estes são cerca de 20 pontos percentuais maior no SNIS em comparação ao Plansab.

Observa-se que os maiores *déficits* se encontram no Norte e Nordeste, tanto para os serviços de água quanto de esgoto, enquanto a melhor situação ocorre nas regiões Sul e Sudeste, também em ambos os serviços. Chama a atenção a grande diferença verificada nos *déficits* de abastecimento de água das regiões Sudeste e Sul, quando se compara as estatísticas do SNIS com as do Plansab, com valores no Plano que são cerca de apenas 12% e 8% daqueles do SNIS, respectivamente.

Esta situação pode decorrer da baixa informação no SNIS sobre o atendimento das áreas rurais por parte dos prestadores de serviços destas regiões, em especial por parte das companhias estaduais, cujo foco de atuação está mais fortemente voltado para as áreas urbanas. Mas, pode decorrer também de uma estatística adotada no Plansab que superdimensiona os dados. A base utilizada no Plano é a PNAD, com valores ajustados a partir dos dados do Censo 2010. Ocorre que os números da PNAD elevam os resultados de atendimento, sobretudo nas áreas rurais, provavelmente em decorrência da amostra adotada ser insuficiente para representar a realidade do saneamento rural no País.

Quanto às soluções individuais, embora se possa mencionar que não há segurança quanto à qualidade de todas as instalações e que falta fiscalização em nível local para garantir que todas elas sejam seguras do ponto de vista sanitário e ambiental, o fato é que o País utiliza largamente tais soluções e, coerentemente com a realidade brasileira, o Plansab acatou tais iniciativas como adequadas. Destaca-se, mais uma vez, que para populações rurais dispersas, não se vislumbra outra possibilidade de atendimento que não seja as soluções individuais.

Portanto, de acordo com o Plansab, o desafio da universalização dos serviços de água nas áreas rurais dos municípios brasileiros é ampliar os serviços para cerca de 9,2 milhões de habitantes. Em relação ao esgotamento sanitário, é preciso atender a novos 23,9 milhões de brasileiros. Como se observa, são números muito inferiores aos que tem sido divulgado na mídia e, em muitas ocasiões, divulgados pelo próprio Governo Federal.

## 2. Segundo o PNSR

Entre 2015 e 2019, a Fundação Nacional de Saúde - Funasa coordenou a formulação do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), atualmente denominado Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR), em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Lançado em dezembro de 2019, por meio da Portaria MS nº 3.174/2019, o Programa foi concebido à luz dos princípios fundamentais, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), cuja elaboração foi determinada na Lei nº 11.445/2007.

A elaboração de um programa de saneamento rural se justificou, principalmente, devido ao passivo acumulado no país no que se refere ao saneamento em áreas rurais. Além disso, esses territórios são compostos por particularidades que requerem uma abordagem própria e distinta da convencionalmente adotada em áreas urbanas no que se refere às tecnologias adequadas, aos modelos de gestão e à apropriação da população quanto às soluções aplicadas. Destaca-se, ainda, que várias áreas urbanas, tendo em vista seus pequenos portes, apresentam características que mais se assemelham a áreas rurais, considerando os conceitos definidos pelo IBGE para a caracterização dessas populações.

No contexto do Programa, se estabelece como público das ações as populações residentes em áreas rurais, as comunidades tradicionais e os povos originários.

Atualmente, a definição dos espaços urbanos é dada pelas legislações municipais. O IBGE, portanto, considera, como área rural de um município, aquela externa ao seu perímetro urbano e que corresponda a setores censitários rurais, definidos pelo IBGE.

O PNSR, ao ser proposto pelo Plansab, constituiu-se como uma ideia que deveria se fortalecer e repercutir a realidade sanitária dos ditos espaços rurais, revelando sua diversidade. Deste modo, a busca pela compreensão do que é rural e de como tal conceito deveria ser apropriado para a composição do PNSR nasceu da constatação que ganhou força durante a construção do Plansab, da necessidade de aprofundamento na qualificação dos distintos contextos “rurais” e suas demandas peculiares, como única possibilidade de alcançar soluções tecnológicas e de gestão capazes de fazer frente ao persistente *déficit* de atendimento por saneamento que assola um contingente populacional significativo, historicamente excluído das políticas públicas correlatas.

Assim, foram avaliados aspectos da ruralidade dos espaços nos municípios e estabelecidos critérios que possibilitaram associar setores censitários tradicionalmente considerados como urbanos a outros setores típicos do rural, dando uma dimensão nova ao espaço de implementação das ações previstas no PNSR.



A partir da metodologia aplicada, adotando-se os dados do Censo 2010, obteve-se como resultado, conforme já assinalado anteriormente, uma população residente em 11.192.096 domicílios particulares permanentes, estimada para as áreas tipicamente rurais do Brasil, em 2010, igual a 39.914.415 habitantes, aproximadamente 21,0% da sua população total residente. Tais números correspondem a uma população cerca de 10,4 milhões de habitantes superior ao “rural tradicional” publicado no Censo 2010. Em termos percentuais, a população rural saltou de 15,57% (Censo 2010) para 21,0% (PNSR).

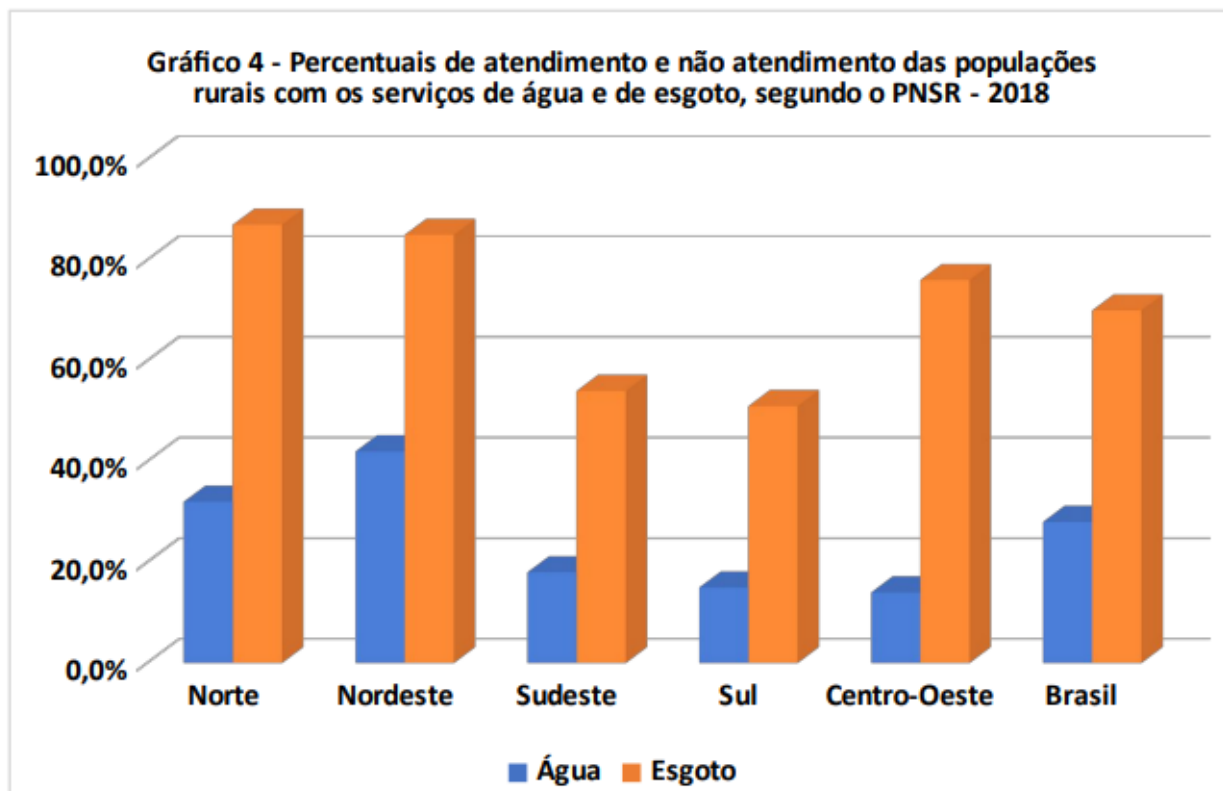
Assim, considerando a delimitação de rural do PNSR, foi identificada a situação do atendimento e não atendimento com os serviços de água e esgotos, tendo por base o ano de 2018, conforme mostrado na Tabela 5, a seguir.

**Tabela 5 - Percentuais de atendimento e não atendimento das populações rurais com os serviços de água e de esgoto, segundo o PNSR – 2018**

Região	Abastecimento de Água		Esgotamento Sanitário	
	AA - Domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com canalização interna		ES - Domicílios atendidos por rede coletora ou fossa séptica para excretas ou esgotos sanitários	
	% de Atendimento Rural	% de Não Atendimento Rural	% de Atendimento Rural	% de Não Atendimento Rural
Norte	68,0%	32,0%	13,0%	87,0%
Nordeste	58,0%	42,0%	15,0%	85,0%
Sudeste	82,0%	18,0%	46,0%	54,0%
Sul	85,0%	15,0%	49,0%	51,0%
Centro-Oeste	86,0%	14,0%	24,0%	76,0%
<b>Brasil</b>	<b>72,0%</b>	<b>28,0%</b>	<b>30,0%</b>	<b>70,0%</b>

Nota: os dados consideram a delimitação de rural do PNSR.

Os níveis de não atendimento identificados pelo PNSR em 2018 podem ser vistos no Gráfico 4, a seguir.



Nota: os dados consideram a delimitação de rural do PNSR.

Como se observa, os déficits identificados para o total do País são bastante próximos aos do Plansab 2017, 28,0% de déficit em água no PNSR e 28,6% no Plansab. Em esgotamento sanitário, 70,0% de déficit no PNSR e 74,4% no Plansab. Vale mencionar que PNSR e Plansab utilizam a mesma base de dados (PNAD ajustada com os dados do Censo 2010).

No entanto, há diferenças importantes nas regiões geográficas, sobretudo no abastecimento de água das regiões Sudeste e Sul, em que os déficits identificados pelo Plansab são bem inferiores aos do PNSR. De forma similar, no esgotamento sanitário, nestas mesmas regiões também os índices do Plansab resultaram em percentuais menores que os do PNSR. As diferenças podem decorrer do fato de que os anos base são diferentes (Plansab 2017 e PNSR 2018) e da adoção no PNSR de uma delimitação do rural mais ampla que a do Plansab.

Quando se compara os resultados do PNSR com os do SNIS, ocorre situação similar à verificada na comparação do SNIS com o Plansab, ou seja, déficits identificados no SNIS muito superiores aos do PNSR, em decorrência dos mesmos motivos já mencionados nas análises dos itens anteriores.

Vale reprimir que as fontes de dados do PNSR e do Plansab são as mesmas. Sendo assim, cabe também aqui a observação de que não há segurança quanto à qualidade de todas as instalações individuais e que falta fiscalização no nível local para garantir que todas elas sejam seguras do ponto de vista sanitário e ambiental. No entanto, o País utiliza largamente tais soluções e, coerentemente com a realidade brasileira, tanto o PNSR quanto o Plansab, de forma correta, acataram tais soluções como adequadas.

## ii. Situações específicas verificadas no país

Conforme anteriormente mencionado, o Plansab e o PNSR consideram em suas estatísticas e nas propostas de soluções para o saneamento rural, além do atendimento com redes, as soluções individuais (poços, nascentes e cisternas para abastecimento de água, e fossas sépticas seguidas de sumidouros ou valas de infiltração, para o esgotamento sanitário). São soluções amplamente utilizadas no País, em especial nas áreas rurais, sem as quais não se conseguirá alcançar a universalização dos serviços de água e esgoto.

Assim, os dados utilizados no Plansab e PNSR apresentam-se mais consistentes, uma vez que, para abastecimento de água, soluções alternativas são as mais indicadas sob os aspectos técnico, econômico, social e ambiental para populações rurais dispersas, bem como para boa parcela daquelas localizadas na região semiárida do país. Além dessas, no Nordeste brasileiro é muito disseminado, (principalmente na área rural), o abastecimento por meio de cisternas que aproveitam água de chuva.

Para o esgotamento sanitário, as soluções individuais também se apresentam como melhor solução para populações rurais dispersas, bem como para populações aglomeradas em locais com baixa densidade demográfica, com solo permeável, com lençol freático com profundidade suficiente, bem como com disponibilidade de área. Essas conclusões confirmam a consistência dos dois documentos oficiais do Governo Federal (Plansab e PNSR) no que se refere aos desafios para a universalização da prestação dos serviços de água e esgotos no Brasil.

Ademais, além questão tecnológica, é preciso considerar também que o atendimento dessas populações não se sustenta economicamente com o modelo de prestação atual praticado no País pela maioria dos prestadores de serviços. São necessárias soluções institucionais alternativas, incluindo estruturas diferentes das empregadas atualmente, como parcerias com outros órgãos como a EMATER, as secretarias municipais de saúde, dentre outras, para se garantir o atendimento das populações rurais dispersas.

Chama a atenção, o contingente muito maior de população não atendida pelos serviços de esgotamento sanitário, quando comparado com o não atendimento com os serviços de abastecimento de água, indicando claramente que o maior desafio está na ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário. Ao consultar o SNIS, é possível verificar o expressivo contingente populacional distribuído em milhares de municípios brasileiros que necessitam de prestadores de serviços e de construção de sistemas, os quais devem ser prioridade da política pública. Destaca-se, ainda, que nesses mesmos municípios tem-se maiores possibilidades de soluções individuais serem adequadas tanto técnica, quanto ambientalmente, o que pode reduzir significativamente os quantitativos de *déficits*.

Assim, aos elevados investimentos necessários para a universalização soma-se, na área rural, o desafio de se encontrar o melhor arranjo institucional para a prestação dos serviços de forma sustentável. Como já mencionado, na grande maioria dos municípios brasileiros, os prestadores de serviços não atendem a área rural, principalmente as populações dispersas. Esta é uma situação muito comum em quase todos os prestadores de serviços, excetuando-se alguns que apresentam essa premissa em suas metas, ou seja, o atendimento de populações rurais. É importante destacar que a realidade de não atendimento a essas populações persiste nas modelagens para a concessão privada em desenvolvimento no País. Assim, não se está discutindo e/ou construindo novos arranjos institucionais que sejam capazes de atendimento às populações rurais que estejam localizadas em pequenas aglomerações ou aquelas que se encontram dispersas.

A este respeito, é preciso mencionar que, tanto em áreas urbanas de pequeno porte, quanto em áreas rurais, tem-se bons exemplos em funcionamento no País que podem servir de referência para o avanço do atendimento para as populações aglomeradas como é o caso do SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural, com larga experiência no estado do Ceará, que vem se expandindo para outros estados, como o Piauí e Pernambuco, por exemplo. Outro exemplo similar funciona no estado da Bahia com o nome de Central. Ambos os casos se baseiam no modelo comunitário federativo e contam com a participação da companhia estadual de saneamento prestando assessoria técnica e, em alguns casos, até participando da prestação de serviços.

Essas situações ainda não proporcionam um arranjo institucional capaz de atender as populações rurais dispersas, tanto com abastecimento de água, quanto com esgotamento sanitário. Assim, tem-se a necessidade do fortalecimento e estruturação do PNSR - Programa Nacional de Saneamento Rural, com esse objetivo e que coordene a elaboração de programas municipais ou microrregionais para atendimento a populações rurais, sobretudo as dispersas.

Destaca-se que o desafio para o atendimento dessas populações rurais, tanto aglomeradas quanto dispersas, está relacionado com o arranjo institucional que garanta a sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental, e que envolvam as etapas de implantação, operação e manutenção. A fiscalização e a regulação da prestação de serviços são outros desafios a serem enfrentados. A definição do prestador de serviços responsável por garantir a sustentabilidade dos sistemas ao longo dos anos também se caracteriza como um desafio de grande magnitude.

O tamanho do problema institucional é mais bem compreendido quando se volta o olhar para a distribuição do déficit. Como se sabe, em termos de porte populacional, é possível afirmar que as maiores dificuldades para enfrentar o desafio da universalização estão nos pequenos municípios, sobretudo do ponto de vista da sustentabilidade econômico-financeira e institucional. De forma semelhante, num olhar regional, é de conhecimento geral e os números demonstraram que as maiores dificuldades da universalização são enfrentadas pelas regiões mais pobres do País, notadamente, a Norte e a Nordeste.

Portanto, é preciso enfatizar que o País não conseguirá universalizar os serviços sem que se construa os novos arranjos institucionais e novos modelos de prestação de serviços, principalmente para que se consiga atender pequenos municípios, pequenos aglomerados urbanos e populações rurais dispersas.

Nesse sentido, pode-se destacar o conteúdo do PNSR, que apresenta estudos e análises bastante apropriadas quanto ao planejamento, gestão, prestação de serviços e controle social. Apresenta, ainda, outra importante discussão quanto à utilização de processos tecnológicos apropriados às realidades dessas populações, levando em consideração a significativa variação que ocorre nas diversas regiões do país, bem como leva em consideração as especificidades culturais dos diversos tipos de populações rurais. Apresenta, ainda, eixos estratégicos para a solução do saneamento rural (gestão dos serviços, educação e participação social e tecnologia), com proposta para integração desses eixos.

O PNSR contempla, ainda, indicadores de referências e premissas para metas de curto, médio e longo prazos. Considera uma gama importante de diretrizes e estratégias para a gestão do saneamento rural, envolvendo entes federativos dos três níveis, bem como o próprio usuário.

### **iii. Estimativas de investimentos para o atendimento à população rural**

O Plansab elaborou um estudo para calcular os investimentos necessários para se elevar significativamente o nível do atendimento dos serviços de saneamento básico, de forma a cumprir as metas previstas para 2033. O estudo distribuiu os investimentos necessários no período de 2019 a 2033. A estimativa de custo dos investimentos tem como data-base o mês de dezembro de 2017.

Os investimentos, segundo o Plansab, distribuem-se em dois grupos de ações, as medidas estruturais, constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento, e as medidas estruturantes, aquelas que, além de garantir intervenções para a modernização ou reorganização de sistemas, dão suporte político e gerencial a sustentabilidade da prestação de serviços, suscitando o aperfeiçoamento da gestão. Parte-se da premissa de que a consolidação das ações em medidas estruturantes trará benefícios duradouros às medidas estruturais, assegurando a eficiência e a sustentação dos investimentos realizados.

Além disso, os investimentos necessários foram estimados para a expansão dos sistemas e a reposição de infraestruturas existentes (na Tabela a seguir, as categorias estrutural e estruturante, bem como expansão e reposição, estão todas somadas para cada modalidade: água e esgoto).

Por fim, o estudo estimou a necessidade de recursos para investimento em gestão dos serviços, que se situou na casa dos 28,5% dos investimentos totais. Este percentual foi utilizado para calcular os valores de gestão da Tabela 6, a seguir, em que podem ser vistos os investimentos necessários para as áreas rurais dos municípios brasileiros, até 2033, segundo o Plansab.



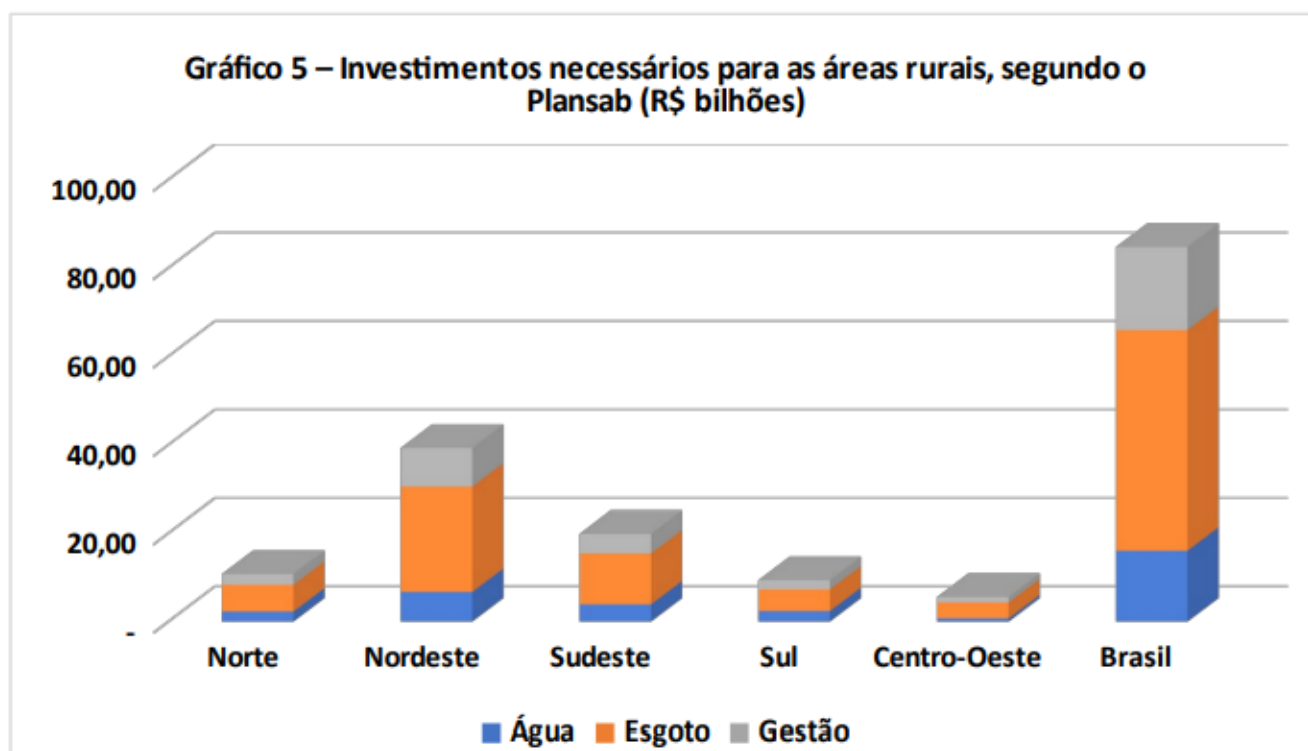
**Tabela 5 – Investimentos necessários para as áreas rurais, segundo o Plansab**

Regiões	Água	Esgoto*	Gestão	Total
Norte	2.284	6.073	2.382	10.738
Nordeste	6.726	23.818	8.705	39.249
Sudeste	3.910	11.524	4.399	19.832
Sul	2.388	4.877	2.070	9.335
Centro-Oeste	736	3.610	1.238	5.584
<b>Brasil</b>	<b>16.043</b>	<b>49.902</b>	<b>18.794</b>	<b>84.739</b>

Nota: i) valores atualizados para dezembro/2022 com base no IGPD-I; ii) valores em R\$ milhões.

\*Incluídos os investimentos em instalações hidrossanitárias.

Os níveis de investimentos necessários em água e esgoto nas áreas rurais, segundo o Plansab, reproduzidos de forma gráfica, podem ser vistos no Gráfico 5, a seguir.



Portanto, segundo o Plansab são necessários cerca de R\$ 84,7 bilhões de investimentos nos próximos dez anos, para se alcançar as metas previstas no Plano. Os maiores valores referem-se à região Nordeste, onde é necessário um total de R\$ 39,2 bilhões, seguido da região Sudeste, com R\$ 19,8 bilhões. Na média, são necessários cerca de R\$ 8,5 bilhões de investimentos anuais para todo o País.

Além do Plansab, também o PNSR desenvolveu estudo para estimar a necessidade de investimentos nos serviços de saneamento básico das áreas rurais nos municípios brasileiros, de forma a elevar os índices de atendimento até alcançar as metas previstas no Programa, em um horizonte de 20 anos, tendo 2018 como ano base, 2019 como o primeiro ano de referência do Programa, e 2038, o último.

O estudo do PNSR adotou, como referencial, o modelo de investimentos desenvolvido para a elaboração do Plansab. Assim, adota a distribuições das ações do Programa em medidas estruturais e estruturantes, calcula valores para expansão e reposição, e ao final dos cálculos estima a necessidade de recursos para a gestão.

Há, no entanto, algumas diferenças significativas que podem justificar a grande variação dos valores de investimentos encontrados nos dois estudos:

- a) o PNSR utiliza uma delimitação de rural bem mais expandida, com uma população residente cerca de 10,4 milhões de habitantes maior que a do Plansab, no total do País;
- b) um horizonte de investimentos do PNSR, 5 anos maior que o do Plansab, igual a 20 anos no PNSR, no período 2019 a 2038, e 15 anos no Plansab, no período 2019 a 2033;
- c) as metas de fim de plano do PNSR são bem maiores que as do Plansab, igual a 96% para abastecimento de água contra 87,1% do Plansab, e 76% para o esgotamento sanitário contra 69% do Plansab, referentes ao total do País; e
- d) a inclusão dos custos das soluções individuais na necessidade de investimentos, tanto para água quanto para esgoto no PNSR e somente para esgoto no Plansab.

Feitas as considerações, apresenta-se na Tabela 6, a seguir, os investimentos necessários para as áreas rurais dos municípios brasileiros, até 2038, segundo o PNSR.

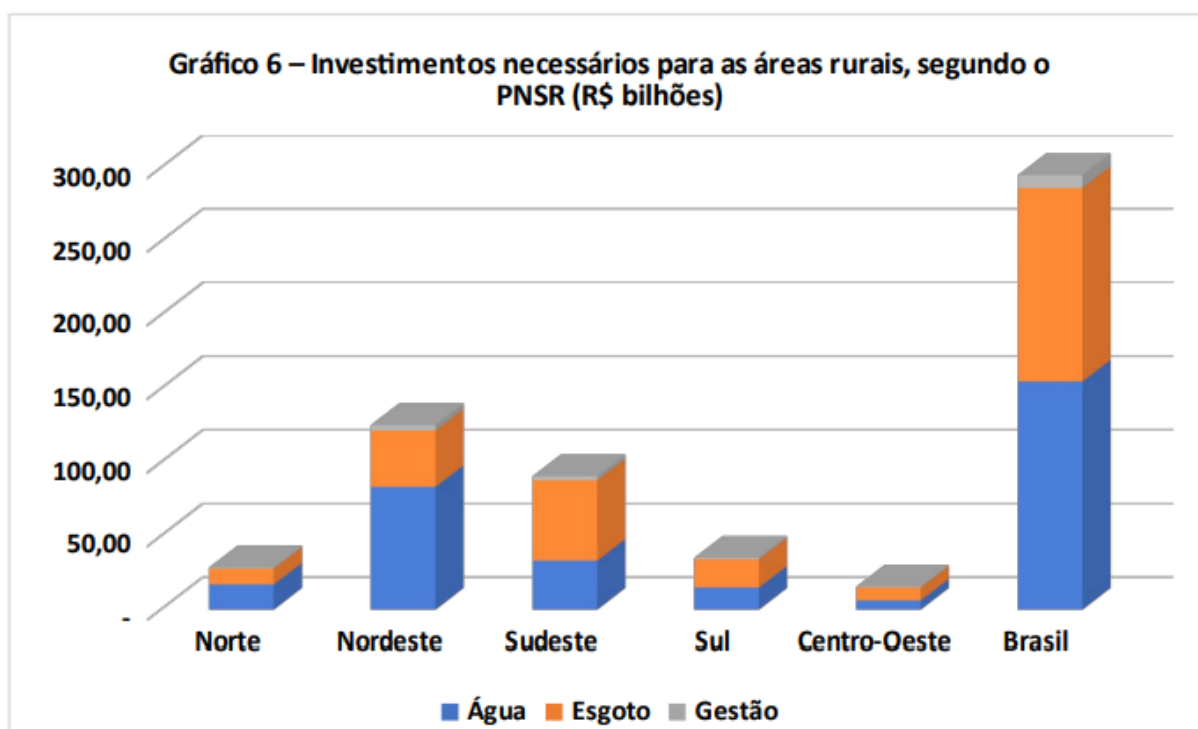
**Tabela 6 – Investimentos necessários para as áreas rurais, segundo o PNSR**

Regiões	Água	Esgoto*	Gestão	Total
Norte	17,10	10,66	0,83	28,58
Nordeste	83,32	38,23	3,65	125,20
Sudeste	33,28	54,59	2,64	90,50
Sul	14,97	19,16	1,02	35,15
Centro-Oeste	6,18	8,82	0,45	15,45
<b>Brasil</b>	<b>154,84</b>	<b>131</b>	<b>8,59</b>	<b>294,88</b>

Nota: i) valores atualizados para dezembro/2022 com base no IGPD-I; ii) valores em R\$ bilhões.

Incluídos os investimentos em instalações hidrossanitárias e em soluções individuais.

Os níveis de investimentos necessários em água e esgoto nas áreas rurais, segundo o PNSR, reproduzidos de forma gráfica, podem ser vistos no Gráfico 6, a seguir.



Portanto, segundo o PNSR são necessários cerca de R\$ 294,9 bilhões de investimentos nos próximos 20 anos, para se alcançar as metas previstas no Programa. Tal qual ocorreu no Plansab, os maiores valores referem-se à região Nordeste, onde é necessário um total de R\$ 125,2 bilhões, seguido da região Sudeste, com R\$ 90,5 bilhões. Na média, são necessários cerca de R\$ 14,7 bilhões de investimentos anuais para todo o País, um valor médio anual cerca de 74% superior ao do Plansab.

#### **4. SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS DOS PARTICIPANTES**

Relativamente aos questionários recebidos dos participantes<sup>11</sup>, foram compiladas as 7 respostas encaminhadas por cada um dos 17 respondentes, totalizando, portanto, 119 informações, as quais encontram-se sumariamente apresentadas em uma Planilha-Síntese<sup>12</sup>.

A essas informações, somam-se aquelas obtidas ao longo de cada uma das reuniões online com os grupos regionais, em consequência do aprofundamento da compreensão das questões e suas respostas.

Diante da esperável dispersão dos resultados, optou-se pela sua não apresentação individualizada, no corpo deste Relatório.

Isto posto, o resultado – sem valor para projeções, visto que restrito apenas à realidade desses 17 respondentes – pode ser agregado, generalizadamente, da seguinte maneira:

a. Mesmo com o advento da lei nº 14.026/2020, é ainda incipiente no saneamento rural a atuação dos operadores estaduais do saneamento nacional, sejam prestadores de serviços ou seus governos controladores. O mais notório destaque entre os respondentes, o estado do Ceará (com seus Sisar – Sistemas Integrados de Saneamento Rural, criados sob o estímulo e apoio ininterruptos da Cagece ao longo de quase três décadas), é a melhor das poucas exceções que confirmam a regra;

b. Os estados, salvo algumas distinções, ainda carecem de um arcabouço legal que ampare o desenvolvimento de ações coordenadas de Saneamento Rural; porém, mesmo quando há legislação, em geral não há institucionalidades e estruturas capazes de lhe dar consequência prática;

c. Há escasso conhecimento da realidade do saneamento rural, portanto são raras as situações em que é possível planejar alternativas de superação dos desafios, menos ainda projetar e orçar os investimentos necessários;

---

<sup>11</sup> Compõem o Anexo 3

<sup>12</sup> Compõe o Anexo 4

d. Os respondentes, exceto um, não têm obrigação contratual de atuar no saneamento rural. Sem embargo, alguns operadores estaduais atuam como estruturas de fomento e apoio a operações regionais, tais como os já referidos Sisar e congêneres;

e. Há informes de sistemas rurais de abastecimento de água e esgotamento sanitário atualmente em operação na maioria das Unidades da Federação participantes, porém sem uniformidades no que diz respeito à organização e mesmo à existência de bancos de dados confiáveis.

## 5. RECOMENDAÇÕES PARA ATUAÇÃO

Importa observar de início que se, por um lado, muitos associados da Aesbe não se fizeram incluir no presente estudo, por outro lado as recomendações aqui apresentadas certamente são aplicáveis a praticamente todos os prestadores do país.

Com efeito, diante das conhecidas disparidades entre as diversas realidades no país, esperava-se um conjunto heterogêneo de recomendações; entretanto, o que veio à luz, por intermédio das informações coletadas e das trocas de experiências proporcionadas pela iniciativa da Aesbe, foi uma série de situações e de visões muito similares, razão pela qual apresenta-se a seguir um único conjunto de recomendações.

### a. AOS PRESTADORES ESTADUAIS DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS

i. Estabelecer uma área de saneamento rural na sua estrutura organizacional, mesmo quando não houver obrigação contratual de prestar esses serviços. Tendo em conta as restrições econômicas – tipicamente, os custos das companhias estaduais são incompatíveis com a simplicidade dos sistemas rurais –, o papel de cada companhia poderá ser apenas de fomento e apoio na implantação de sistemas concebidos para ser operados por outros órgãos ou entidades;

ii. Conduzir as iniciativas para um levantamento da situação do saneamento rural na sua Unidade da Federação, por exemplo utilizando plataforma<sup>13</sup> na qual as prefeituras e comunidades rurais poderão ser estimuladas ao cadastramento;

iii. Observar, do ponto de vista tecnológico, que as soluções para os ambientes rurais são, no mais das vezes, simples, portanto de natureza muito diferente do cotidiano dos técnicos e engenheiros das companhias. É preciso que estes tenham qualificação distinta, de forma a perceber as situações nas quais soluções individuais deverão prevalecer sobre as coletivas, e que no caso do esgotamento sanitário tem especial relevância a implantação de módulos sanitários domiciliares;

<sup>13</sup> A Compesa está avaliando a possibilidade de compartilhar, no âmbito da Aesbe, a plataforma por ela desenvolvida



iv. Atuar, junto aos respectivos governos/ acionistas controladores, no sentido de subsidiá-los com informações e proposições (detalhamento conforme o item “b”, a seguir);

v. Constituir, no âmbito da Aesbe, um grupo permanente de trabalho para prosseguir as trocas de experiências e busca de soluções para o saneamento rural, buscando articulação com iniciativa similar já existente na ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

## **a. AOS GOVERNOS**

i. Sempre que os prestadores estaduais não tiverem a incumbência contratual de atuar no saneamento rural, será imprescindível atribuir legalmente essa responsabilidade a um órgão do governo estadual (tipicamente, uma Secretaria afim ao tema), sob pena de esta população ficar completamente excluída das ações governamentais em água e esgotos;

ii. Propor uma legislação específica para o tema – idealmente, um Plano Estadual de Saneamento Básico, com capítulo específico para o saneamento rural, no qual as singularidades de todas as naturezas deverão ser respeitadas, aí incluídas as localidades constituídas de povos originários e quilombolas;

iii. Seja na referida legislação, ou por outro meio institucional minimamente eficaz, é imprescindível estabelecer uma abordagem sistêmica, na qual sejam resolvidos, conforme preconiza a lei nº 11.445/2007: (a) a elaboração de planos municipais e/ou regionais; (b) a constituição e regulamentação de fundos para o financiamento das ações, principalmente – mas não somente – os projetos e obras; (c) a implantação de sistemas de informação; e (d) a constituição de Conselhos e demais mecanismos de controle social;

iv. Tratar as ações de saneamento rural como política de governo, levando sempre em consideração as diretrizes contidas no PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural.

## 6. CONCLUSÕES

As análises realizadas detalham a situação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais do Brasil, destacando desafios, soluções propostas e a necessidade de abordagens institucionais, de gestão, de prestação de serviços, de controle social e de tecnologias inovadoras. Algumas considerações são essenciais para compreender a complexidade do problema e o caminho a ser percorrido para garantir serviços básicos adequados a todas as populações, independentemente de sua localização nas áreas rurais dos municípios brasileiros.

É destacada a relevância das soluções individuais, como poços, cisternas e fossas sépticas, como alternativas viáveis para o atendimento das populações rurais. Essas soluções consideram as particularidades geográficas e ambientais das áreas rurais, tornando-se fundamentais para a universalização dos serviços.

Relativamente aos desafios tecnológicos e institucionais, a discussão sobre os arranjos institucionais mostra a complexidade da questão, indo além da tecnologia. É evidente que o desafio reside não apenas na infraestrutura, mas também na criação de modelos econômicos e institucionais que garantam a sustentabilidade e a eficiência a longo prazo.

Quanto às disparidades regionais e socioeconômicas, a análise regional demonstra que as regiões Norte e Nordeste enfrentam os maiores obstáculos, evidenciando as diferenças socioeconômicas existentes no Brasil. A falta de acesso aos serviços básicos em áreas mais carentes agrava a desigualdade e acentua a necessidade de intervenções específicas nessas regiões.

A menção a exemplos de sucesso, como o SISAR no Ceará, Pernambuco e Piauí e a CENTRAL na Bahia, numa ótica de modelo comunitário federativo, destaca que soluções criativas e participativas podem ser aplicadas para superar desafios institucionais e técnicos. Esses modelos podem servir de inspiração para a criação de estratégias eficazes em outras partes do país.

Em vários trechos foi destacada também a importância do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR): O fortalecimento, estruturação e implementação desse Programa são apontados como cruciais para coordenar esforços na elaboração de programas municipais ou microrregionais que atendam populações rurais, considerando suas características específicas.

Para alcançar a universalização dos serviços de água e esgoto nas áreas rurais, é vital a criação de arranjos institucionais que se adequem às realidades locais e regionais. O enfrentamento dos desafios socioeconômicos e tecnológicos requer ações concretas e focadas, visando garantir o bem-estar e a qualidade de vida das populações mais vulneráveis, incluindo essas populações nas construções dos modelos.

E para superar os obstáculos atuais tendo em vista a prestação de serviços essenciais de abastecimento de água e esgotamento sanitário a todas as áreas rurais do Brasil, fica evidente que a solução não é apenas técnica, mas também requer abordagens inovadoras, compromisso institucional e ações coordenadas de políticas públicas entre os prestadores e seus governos/acionistas controladores, com o objetivo de promover a universalização, a equidade e o desenvolvimento sustentável no país, conforme proposto no Item 5.

**Anexos:**

- 1) Lista de participantes**
- 2) Questionário**
- 3) Respostas dos participantes**
- 4) Planilha-síntese das respostas**



Associação Brasileira das Empresas  
Estaduais de Saneamento

**Universalizar é Nossa Missão.**