

Estudo Especial nº 04/2020

Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo

Saneamento básico no Espírito Santo: características setoriais e considerações sobre a ampliação da cobertura nos anos 2000

Mayara Lyra Bertolani
Vanessa de Lima Avanci

Vitória - ES
Dezembro/2020



Instituto de Desenvolvimento Educacional e
Industrial do Espírito Santo

O Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo (Ideies) realiza estudos e desenvolve posicionamentos estratégicos com foco no fortalecimento da indústria capixaba, oferecendo produtos que diagnosticam status e tendências de diversos segmentos da economia.

Diretor Executivo

Marcelo Barbosa Saintive

Autoras

Mayara Lyra Bertolani – Analista de Estudos e Pesquisas

Vanessa de Lima Avanci – Analista de Estudos e Pesquisas

Revisão

Gabriela Vichi Abel de Almeida – Gerente do Observatório do Ambiente de Negócios

URL: <https://portaldaindustria-es.com.br/categorias/estudo-especial/arquivos>

Av. Nossa Sra. da Penha, 2053 – Santa Lucia

Vitória – ES, 29056-913

(27) 3334-5626

ideies@findes.org.br

1. INTRODUÇÃO

O saneamento básico compreende um conjunto de quatro serviços composto por abastecimento de água, coleta e tratamento dos esgotos, resíduos sólidos urbanos e drenagem de águas pluviais. A cobertura total da população por esses serviços é um fator essencial para o desenvolvimento regional, visto que o acesso à água tratada, coleta e tratamento dos esgotos são essenciais à melhoria da qualidade de vida da população.

Os serviços de saneamento básico geram externalidades, isto é, os usuários diretos destes serviços acarretam impactos que repercutem para toda a população, em termos de saúde pública, da conservação do meio ambiente e da disponibilidade dos recursos hídricos. A falta de saneamento está associada à recorrência de doenças infecciosas, que impactam no aproveitamento escolar das crianças prejudicando o desempenho educacional, e pode diminuir o desempenho produtivo também na vida adulta, por piorar as condições de saúde e provocar o afastamento das funções laborais. Com isso, há efeitos de longo prazo expressivos sobre a renda das famílias expostas às condições precárias de saneamento.

Para a economia os impactos diretos da melhoria nas condições de saúde e redução de morbidades da população se dão na forma de maior produtividade do trabalhador e de redução das despesas públicas e privadas com os tratamentos de doenças que poderiam ser evitadas (Trata Brasil, 2018).

Em 2015 os países membros da ONU adotaram uma agenda de desenvolvimento sustentável, que simboliza um acordo global sobre a importância da mudança climática e a necessidade de ações que resultaram nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)¹, baseados nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)². Essa agenda

¹ Os objetivos são relacionados às necessidades humanas e contam com temas ligados à saúde, educação, pobreza, alterações climáticas, saneamento básico e sustentabilidade. Saiba mais em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.

² Em 2000 a ONU se reuniu com governos, ONGs e sociedade civil para se debruçarem sobre novos debates que culminaram no estabelecimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com metas a serem atingidas até 2015. Foram oito grandes objetivos e, entre eles, o ODM – 7: garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente, com metas ligadas à água e ao saneamento. O ODM 7 tinha entre as metas até 2015 reverter a perda de

de sustentabilidade é composta por 17 objetivos com metas a alcançar pelos países até 2030.

O objetivo de número 6 dos ODS consiste em “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”. Neste objetivo estão definidas como metas a distribuição de água de forma igualitária para a população mundial, a melhoria da qualidade da água, o fim da defecção a céu aberto e a garantia de saneamento para todos. As metas também preveem maior reciclagem e reutilização da água. Dessa forma, conforme estabelecido pela ONU, a água está no centro do desenvolvimento sustentável e nas suas três dimensões - ambiental, econômica e social. Os recursos hídricos, bem como os serviços a eles associados, estão diretamente relacionados aos esforços de erradicação da pobreza, de crescimento econômico e da sustentabilidade ambiental.

Atualmente apenas 53,0% da população brasileira tem acesso à coleta de esgoto, 46,0% dos esgotos do país são tratados e 83,6% dos brasileiros são atendidos com abastecimento de água tratada (SNIS, 2018)³. Ou seja, são quase 35 milhões de brasileiros sem acesso ao serviço de água tratada, aproximadamente 100 milhões de brasileiros não têm acesso à coleta de esgoto e apenas 21 dos 100 maiores municípios do país tratam mais de 80% dos esgotos⁴.

Esses números evidenciam que a atual conjuntura do setor de saneamento no Brasil é bastante deficitária e, com o objetivo de atingir a meta de universalização até 2033, há a necessidade de muitos investimentos para ampliação das redes. Este déficit elevado fica mais evidente ao verificar a disparidade entre as regiões: de acordo com os dados do SNIS, a região Norte trata apenas 21,7% do esgoto coletado; o Nordeste trata 36,2%, o Sul 45,4%, o Sudeste 50,1% e o Centro-Oeste 53,9%. Esses números podem se

recursos ambientais, reduzir à metade a porcentagem da população sem acesso permanente a água potável e a saneamento básico e, por último, até 2020 ter alcançado uma melhora significativa na vida de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados. Saiba mais em: <https://nacoesunidas.org/tema/odm/>.

³ É importante ressaltar que os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) são auto declaratórios, isto é, os próprios provedores fornecem as informações.

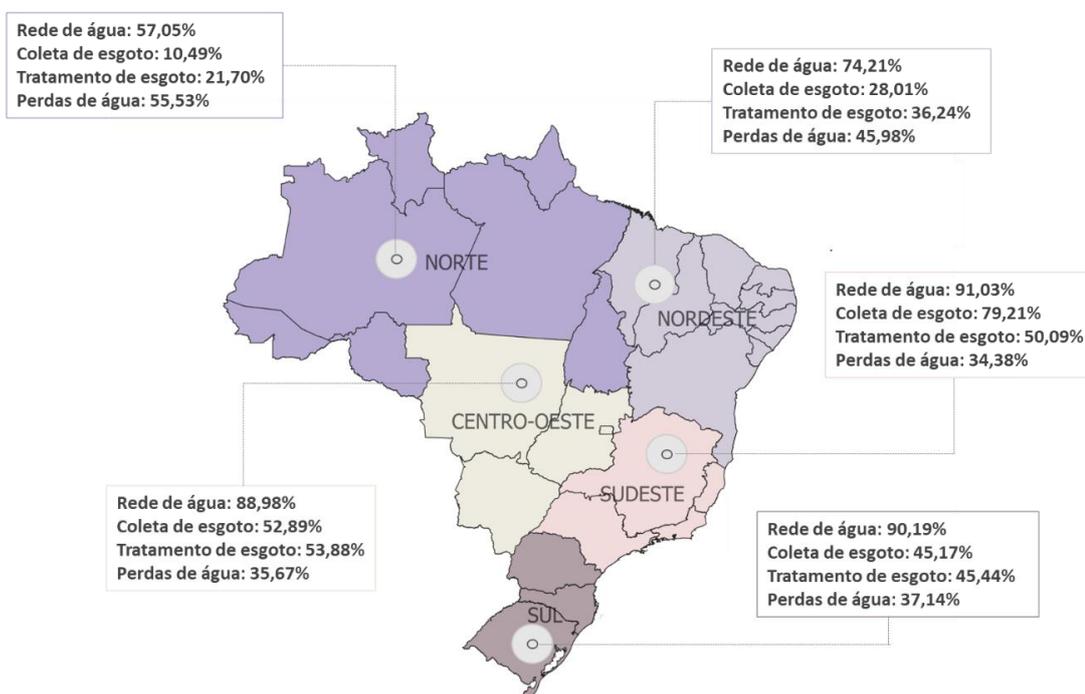
⁴ Ranking do Saneamento 2020 – Instituto Trata Brasil (com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) – ano base 2018).

agravar ainda mais com o resultado da mudança do clima e da gestão inadequada dos recursos naturais.

Além disso, os sistemas de distribuição de água sofrem perdas que alcançam 38,4% na média nacional. Esse número representa um grau elevado de perdas financeiras e também de recursos hídricos, portanto, reduzir as perdas é tarefa essencial para as empresas prestadoras do serviço de abastecimento. A região Norte possui o maior índice de perdas (55,5%) e a região Sudeste o menor (34,4%). Os motivos dessas perdas podem ser diversos: ligações clandestinas, erros de medição, ligações não cadastradas e até mesmo vazamentos⁵. Isto é, as perdas de água servem para medir não somente os volumes ou recursos financeiros perdidos com vazamentos, fraudes, roubos, erros de medição, mas também para se ver os níveis de eficiência dos serviços de saneamento básico nos municípios. Segundo um estudo produzido pelo Instituto Trata Brasil “Perdas de água – Desafios para Disponibilidade Hídrica e Avanço da Eficiência do Saneamento Básico”, as perdas de água potável nos sistemas de distribuição acarretaram prejuízos de mais de R\$ 12 bilhões por ano.

⁵ Perdas de água 2020 (SNIS 2018): Desafios para Disponibilidade Hídrica e Avanço da Eficiência do Saneamento Básico. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/Relat%C3%B3rio_Final_-_Estudo_de_Perdas_2020_-_JUNHO_2020.pdf.

Mapa 1 - Indicadores de saneamento básico no Brasil, por região



Fonte: SNIS (2018). Elaboração própria.

Nota: Rede de Água - Índice de atendimento total de água (IN055); Coleta de Esgoto: Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (IN056); Tratamento de esgoto: Índice de esgoto tratado referido à água consumida (IN046); Perdas de água: Índice de perdas na distribuição (IN049).

Mesmo após a crise hídrica que afetou a região Sudeste, entre 2014 e 2016, e a que ainda afeta o Nordeste, o indicador de perdas de água potável nos sistemas de distribuição ainda é negligenciado e segue em nível considerável. Isso evidencia o quanto é importante o cidadão poupar a água potável nas residências, mas, sobretudo, o quanto o poder público e empresas operadoras de água/esgoto precisam melhorar a prestação do serviço em todo o país. A segurança hídrica é uma questão importante para o setor público, para as empresas e para os investidores, visto que o recurso é essencial não só para a vida humana, como também para todas as atividades econômicas⁶.

Embora seja considerada obrigação do país instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, cabe também aos estados e municípios promover programas

⁶ Os principais usos consuntivos da água no Brasil são o abastecimento humano (urbano e rural), o abastecimento animal, a indústria de transformação, a mineração, a termoelectricidade, a irrigação e a evaporação líquida de reservatórios artificiais (ANA, 2019).

de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico⁷. No entanto, a falta de uma política constitucional sólida é um dos principais fatores para que o setor do saneamento básico seja uma infraestrutura precária no Brasil. Além disso, a população por muitas vezes desconhecer os riscos à saúde e ao meio ambiente oriundos dos esgotos, não cobra estes investimentos criando um círculo de descaso, problemas na saúde, doenças e poluição.

Seja pela má gestão do poder público e/ou das empresas privadas ou pela falta de participação ativa da população em cobrar o que lhe é de direito, entender a forma de regulação e governança regulatória do saneamento básico é fundamental para atingir a universalização, ou seja, prover água e ligação à rede de esgoto em todos os domicílios brasileiros. Essa universalização só ocorrerá quando for encarada como um desafio conjunto, com competências compartilhadas entre o país, os estados e os municípios.

Neste estudo a questão do saneamento básico é abordada em quatro seções além desta introdução. Na segunda seção são descritas as características produtivas, físicas e econômicas do setor que estão intrinsicamente relacionadas com as suas características regulatórias. A terceira seção descreve as estruturas de governança do setor adotadas no Brasil e mais, especificamente, no Espírito Santo. Na quarta seção é apresentado um diagnóstico da cobertura dos serviços de água e esgoto no Espírito Santo e em seus municípios ao longo dos anos 2000 e, por fim as considerações finais.

2. SANEAMENTO BÁSICO: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO SETOR

Os avanços necessários na cobertura de saneamento básico dependem de um aumento significativo no volume de aportes financeiros nos próximos anos, bem como de maior eficácia e efetividade em sua aplicação. Para tanto, é fundamental criar um

⁷ Através do Plano Diretor Municipal (PDM) é possível desenhar as estratégias de desenvolvimento do território municipal, delimitar regiões urbanas e rurais, bem como mapear áreas de risco natural que possam ser prejudiciais à população, como desabamentos e enchentes. O PDM está previsto na Constituição Federal no parágrafo 1º do Art 182 e a sua formulação deve obedecer às orientações da Lei das Diretrizes Gerais da Política Urbana (Lei nº. 10.257 de 2001).

ambiente favorável, com adequada regulação e caracterizado por segurança jurídica para atração de recursos e investimentos do setor privado (FGV CERI, 2020a).

A presença de boas instituições gera significativos benefícios à atividade econômica e uma boa governança regulatória, especialmente a presença de um regulador independente, é primordial para um bom desempenho dos mercados regulados (Canêdo-Pinheiro, 2010). Isto é, quando há a necessidade de regular um mercado, é importante que os mecanismos desta regulação estejam bem instituídos e amparados por fortes instituições, principalmente as reguladoras, que devem ter credibilidade e independência. Essa independência é importante, visto que é necessário o regulador intervir para aumentar o bem-estar social, ou seja, para gerar valor público, em detrimento dos interesses de um pequeno grupo.

O regulador possui vários papéis importantes no setor de saneamento, como garantir a qualidade e a eficiência da prestação do serviço de saneamento para toda a população. A atração de novos investimentos para o setor também passa pelo regulador e sua função de garantir a segurança jurídica dos contratos de gestão por meio de regras claras e diminuir a incerteza institucional. O papel da regulação como forma de garantir a universalização do acesso ao saneamento deve ser considerado, principalmente, quando há significativas disparidades sociais e um grande déficit de acesso.

2.1 Características produtivas, físicas e econômicas

O setor de saneamento é uma cadeia produtiva com atividades divididas em várias etapas – captação, tratamento e distribuição de água; e coleta e tratamento de esgoto - que envolvem as prestadoras desses serviços e diversas empresas nacionais fornecedoras de insumos (Pimentel; Assalie; Machado, 2017). A prestação do serviço de saneamento em água e esgoto é estruturada de forma verticalizada porque é economicamente indesejável a desagregação das etapas, por existirem economias de escala e de escopo da operação conjunta e pela dificuldade de cobrança de tarifas para cada etapa (Jouravlev, 2004; Galvão Junior e Paganini, 2009).

A infraestrutura de atendimento dos serviços de água e esgoto envolve os reservatórios, estações de tratamento e as redes de distribuição. Tal estrutura de operação depende de investimentos iniciais elevados e de longa maturação que se configuram em ativos de grande especificidade que oferecem pouca flexibilidade para as empresas concessionárias (Galvão Junior e Paganini, 2009). Além disso, a conservação da infraestrutura do setor também é custosa, dado que a maior parte das tubulações é de difícil acesso para manutenção e correção de vazamentos e desperdícios.

A maior parte dos processos de tratamento de água e esgoto não são intensivos em tecnologia e possuem técnicas dominadas e consolidadas, mas há uma nova tendência de inovação tecnológica no setor associada à redução de perdas e do impacto ambiental, pelo reaproveitamento de água e maior eficiência energética (Pimentel; Assalie; Machado, 2017). A redução das perdas de água gera benefícios como: i) o aumento da receita das operadoras dos serviços de fornecimento de água – com a redução das perdas comerciais; ii) a diminuição de custos – com diminuição das perdas físicas; e iii) a diminuição dos índices de doenças contraídas a partir da água contaminada por meio de roubos e ligações clandestinas. Os benefícios i e ii, se bem geridos e acompanhados, podem se reverter em descontos nas tarifas de águas para os consumidores finais.

Os custos fixos para a operação mínima dos serviços de saneamento são muito elevados e tornam a entrada de empresas competidoras no mercado inviável, o que configura o setor como um monopólio natural. Nesse tipo de estrutura de mercado, em que há ausência de concorrência, a garantia de uma produção que gere os maiores níveis de resultados econômicos para a sociedade passa por mecanismos de regulação.

A estrutura tarifária é um tema que passa pelas atribuições fundamentais do regulador que deve garantir o equilíbrio para cobrir os custos da operação e permitir novos investimentos em ampliação das redes em busca do cumprimento das metas de universalização, além de garantir maior eficiência sem, no entanto, desconsiderar a sustentabilidade econômica (Madeira, 2010).

Como o serviço de saneamento básico em água e esgoto tem natureza essencial no uso e no consumo, deve atender a toda à população independente de sua capacidade de pagamento (Galvão Junior e Paganini, 2009). O sistema de subsídios cruzados é comumente utilizado para financiar uma tarifa mais baixa aos usuários que não poderiam pagar pelo serviço. Além disso, o comportamento da população em relação aos serviços considerados essenciais é de demanda inelástica, ou seja, com pouca margem de reação do consumo dada uma variação no preço (Farina; Azevedo; Picchetti, 1997). O regulador tem papel fundamental de impedir a extração de rendas pelo monopólio associadas ao comportamento de demanda inelástica.

2.2 Características regulatórias

A Lei nº. 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. O art. 52 determina a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), que tem como meta universalizar os serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto até 2033.

A Lei do Saneamento Básico também aponta as condições de validade dos contratos de prestação de serviços nessa área. Entre eles estão: a existência de plano de saneamento básico, o estudo de viabilidade técnica e econômico-financeira e as normas de regulação para cumprimento da lei. O Decreto nº 7217/10 regulamenta a Lei do saneamento, estabelece diretrizes para o planejamento e a execução desses serviços. Nele, contém as diretrizes gerais dos serviços públicos, tais como o abastecimento de água, a coleta de esgoto, o manejo de resíduos sólidos urbanos e o manejo das águas pluviais urbanas.

Segundo o capítulo II da Lei do Saneamento Básico, os titulares dos serviços públicos de saneamento poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação de seus serviços nos termos do artigo 240 da Constituição Federal de 1988 e da Lei 11.107/2005. Este artigo autoriza a gestão associada de serviços públicos e esta lei citada dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Figura 1 – Marcos do setor de saneamento básico

PERÍODO 1 1960-1992	PERÍODO 2 1993-2006	PERÍODO 3 2007-2017
<p>Marco Legal: Tarifas dos serviços públicos de saneamento (Lei nº 6.528/78 e Decreto nº 82587/78 - revogados em 1991).</p> <p>Planejamento: PLANASA (nacional).</p> <p>Regulação: ausência de um órgão regulador independente.</p> <p>Investimento/Financiamento: Recursos públicos oriundos dos Fundos Estaduais geridos pelo Banco Nacional de Habitação (BNH).</p> <p>Prestação de Serviços: <i>Estatais:</i> Companhias Estaduais de Saneamento (CESBs) e Prestadores municipais.</p>	<p>Marco Legal: tentativas frustradas de regulamentação do setor de saneamento.</p> <p>Planejamento: ausência de plano.</p> <p>Regulação: ausência de um órgão regulador independente nos casos de prestadores públicos.</p> <p>Leis: Lei das Concessões (1995); Lei de PPP (2004) e Lei dos Consórcios (2005).</p> <p>Investimento/Financiamento: escassez de recursos e fontes de financiamento.</p> <p>Prestação de serviços: <i>Estatais:</i> Companhias Estaduais de Saneamento e Prestadores municipais. <i>Privados:</i> primeiras experiências com a iniciativa privada, principalmente no âmbito dos municípios de pequeno porte (população menor que 100 mil habitantes).</p>	<p>Marco Legal: Lei do Saneamento (Lei nº 11.445/07).</p> <p>Planejamento: Plano Nacional e Planos Municipais.</p> <p>Regulação: órgão regulador independente (Agências Reguladoras).</p> <p>Investimento/Financiamento: <i>PAC I e II (2007 e 2011):</i> oferta de recursos públicos federais. <i>PPJ (2016):</i> programa federal que visa atrair a iniciativa privada e o capital estrangeiro.</p> <p>Prestação de serviços: <i>Estatais:</i> Companhias Estaduais de Saneamento e Prestadores municipais. <i>Privados</i> - aumento da participação privada, mas ainda bastante incipiente.</p> <p>Avançar Cidades: <i>Saneamento (2017):</i> programa do Ministério das Cidades de apoio ao desenvolvimento das atividades de saneamento, bem como programa de redução de perdas e elaboração de planos municipais.</p>

Fonte: FGV CERJ, 2018.

No Brasil, geralmente, a esfera da regulação é federal. No entanto, há casos em que a função regulatória é estadual e, às vezes, municipal. Dessa forma, a adoção de boas práticas regulatórias passa a ser uma ferramenta importante para os governantes na busca do desenvolvimento econômico e da redução de desigualdades (Canêdo-Pinheiro, 2010). Na teoria econômica a regulação se justifica quando há falhas de mercado, isto é, quando os sinais dos preços não induzem escolhas que maximizam o bem-estar social ou quando há preocupações com aspectos distributivos, ou seja, quando parte dos potenciais consumidores não possui renda para acessar certos serviços essenciais (Araújo, 1997).

Ao contrário de setores como energia e telecomunicações, cuja regulação é federal, no de saneamento a regulação é feita por agências subnacionais (municipais, regionais ou estaduais), cada uma com regras próprias e procedimentos diferenciados. A regulação deste setor é descentralizada e não há diretrizes gerais nacionais ou práticas consolidadas, sendo a legislação brasileira que impõe o desafio da criação de agência reguladora independente aos 5.570 municípios do país. No entanto, nem todos os

municípios têm condições financeiras de instituir uma entidade independente de regulação. A Lei do Saneamento permite que a regulação e a fiscalização sejam designadas à uma agência reguladora estadual ou intermunicipal, diretamente ou por meio de consórcios públicos, a fim de se beneficiar dos ganhos de escala e viabilizar a regulação dos serviços (FGV CERI, 2018).

Figura 2 - Funções da gestão do saneamento básico



Fonte: FGV CERI, 2020. Elaboração própria.

As agências reguladoras podem, portanto, ser de caráter municipal, intermunicipal ou estadual e os entes reguladores podem ser exclusivos de saneamento ou multissetoriais. Devido a essa heterogeneidade dos arranjos regulatórios e à ausência de uma política de apoio aos municípios, o impacto da regulação dos serviços de saneamento ainda é pouco efetivo (FGV CERI, 2018).

A Lei de Saneamento traz a regulação como item necessário ao setor, independente da prestação do serviço ser pública ou privada. No entanto, não se define como a regulação deve ser implementada nem direciona explicitamente como deve ser feita a articulação entre os entes federativos e demais órgãos envolvidos na política do setor de saneamento. Verifica-se, na prática, que em alguns casos é feita a regulação

por incentivo, mas, em geral, onde a iniciativa privada está presente, a regulação é feita por contrato (FGV CERI, 2020).

O novo Marco Legal foi aprovado no dia 15 de julho de 2020 com a publicação da Lei nº 14.026/2020. Uma das principais novidades da lei é o papel de revisão regulatória atribuído à Agência Nacional de Água (ANA) que terá a competência de editar normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico dos estados e municípios. Essas normas devem envolver parâmetros para a fiscalização do cumprimento das metas de cobertura, indicadores de qualidade e critérios limitadores de custos aos usuários. A ANA também deverá estabelecer uma metodologia para a indenização dos ativos não amortizados. A nova legislação traz um viés para a promoção da prestação regionalizada de serviços de água e esgoto, o que busca estabelecer uma governança compartilhada entre municípios, principalmente em regiões metropolitanas. O objetivo é contribuir para melhorar as condições econômico-financeiras da prestação do serviço com os ganhos de escala e de eficiência.

O novo marco também determina o estabelecimento em lei das metas de universalização que os contratos relativos à prestação dos serviços de saneamento deverão seguir. Além disso, a lei diz que devem ser definidas para os contratos metas de qualidade, as possíveis fontes de receitas alternativas e a repartição de riscos entre as partes (prestadores e municípios)⁸.

A aprovação do novo marco regulatório do saneamento básico é vista como uma reabertura do setor ao investimento privado, tendo em vista que busca contribuir para: i) reduzir o risco regulatório, mediante maior uniformização das regras através de referências regulatórias emitidas pela ANA; ii) aumentar a competição no mercado por meio da extinção gradual dos contratos de programa e licitação das concessões ao final dos períodos contratuais; iii) induzir o aumento de eficiência operacional mediante estabelecimento de metas claras de desempenho; iv) promover o investimento em

⁸ Os contratos em vigor somente poderão se manter até o seu prazo final caso as concessionárias demonstrem capacidade financeira para cobrir os custos operacionais e para adequar seus investimentos aos objetivos de universalização.

saneamento e por meio do efeito de encadeamento, estimular a construção civil e o emprego; e v) estimular o investimento em saneamento em todas as regiões do país, incentivando maior desenvolvimento regional (FGV, 2020b).

3. ARRANJOS PREDOMINANTES PARA FORNECIMENTO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BRASIL

No Brasil o setor de saneamento possui três tipos de empresas que podem atuar no fornecimento dos serviços de tratamento e distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto, manejo de água da chuva e coleta de resíduos sólidos: as empresas municipais; as empresas estaduais; e as empresas privadas.

As empresas municipais, geralmente, desenvolvem suas atividades apenas para a prestação de serviços locais. No entanto, no Brasil há casos de empresas municipais que atendem também uma pequena região entorno da localidade principal⁹. Segundo o Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS, 2018), 24% dos municípios brasileiros são atendidos por prestadores locais públicos, sendo esta modalidade o segundo segmento mais utilizado no Brasil.

Nesta modalidade há dois tipos de gestão: a direta e a indireta. A gestão direta é feita por intermédio de um Departamento Municipal criado pela administração pública. A gestão indireta geralmente é feita por autarquias, criadas por lei específica e possuem total autonomia jurídica, administrativa e financeira¹⁰.

A Lei do Saneamento também permite ter um único prestador dos serviços básicos para vários municípios, sendo eles próximos ou não. O artigo 16 da Lei nº 11.445/2007 estabelece que a prestação regionalizada pode ser exercida por órgão,

⁹ Como é o caso do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itapemirim/ES, que presta serviços de saneamento básico: tratamento e distribuição de água, coleta, tratamento e destinação final de esgoto sanitário; fornecendo atendimento para a população do município de Itapemirim e de Marataízes.

¹⁰ Para saber mais sobre a atuação das Autarquias, acessar o Manual de orientação para Criação e Organização de Autarquias Municipais de Água e Esgoto, publicado pelo Ministério da Saúde, em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/man_atarq_agua_esgoto.pdf.

autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública, sociedade de economia mista estadual ou empresas a que se tenham concedido os serviços. De acordo com o SNIS 2018, os prestadores regionais públicos atendem 3.950 municípios, representando 70% de todos os municípios brasileiros, sendo o maior segmento no setor.

No Brasil as formas de participação do segmento privado no setor de saneamento básico seguem diferentes modelos como, por exemplo, os contratos de concessão plena, contratos de Parceria Público-Privada (PPP), entre outros¹¹. Segundo levantamento da consultoria Radar PPP, há, pelo menos, 76 parcerias público-privadas (PPP's) no âmbito do saneamento em vigência no Brasil. Atualmente, em doze estados brasileiros há algum município com concessão plena de água e esgoto e a iniciativa privada atende 6% dos municípios do Brasil.

Um dos fatores considerados como impeditivos a uma maior inserção da iniciativa privada no contexto do saneamento no Brasil é atribuído à uma falta de segurança jurídica e regulatória dos contratos de concessão. Os contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico, sejam eles firmados com empresas públicas ou privadas, devem definir objetivos e metas claras através de indicadores. Os Contratos de Programa, que são firmados entre os municípios e as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) são celebrados sem licitação e possuem dois pontos de atenção que são a falta de transparência e a ausência de metas bem definidas (FGV CERI, 2018). Além disso, segundo o SNIS (2018), há um número expressivo de municípios com delegação vencida para prestação dos serviços de saneamento: 720 municípios para fornecimento de água e 420 municípios para esgoto. Portanto, o setor carece de um processo de revisão dos contratos, para que estes sirvam ao propósito de ser instrumentos de incentivo à melhoria dos serviços prestados e para que os reguladores possam atuar garantindo o cumprimento das metas estabelecidas.

¹¹ Acesso ao Panorama da Participação Privada no Saneamento 2019 divulgado pela ABCON-SINDCON para entender mais sobre a participação privada no setor: <http://abconsindcon.com.br/panoramas/>.

3.1 Governança regulatória no Espírito Santo

Assim como no Brasil, no Espírito Santo coexistem diversos arranjos regulatórios. Diante disso, é importante conhecer quais estes arranjos, como eles funcionam em cada município do estado, bem como as principais características da governança regulatória do setor.

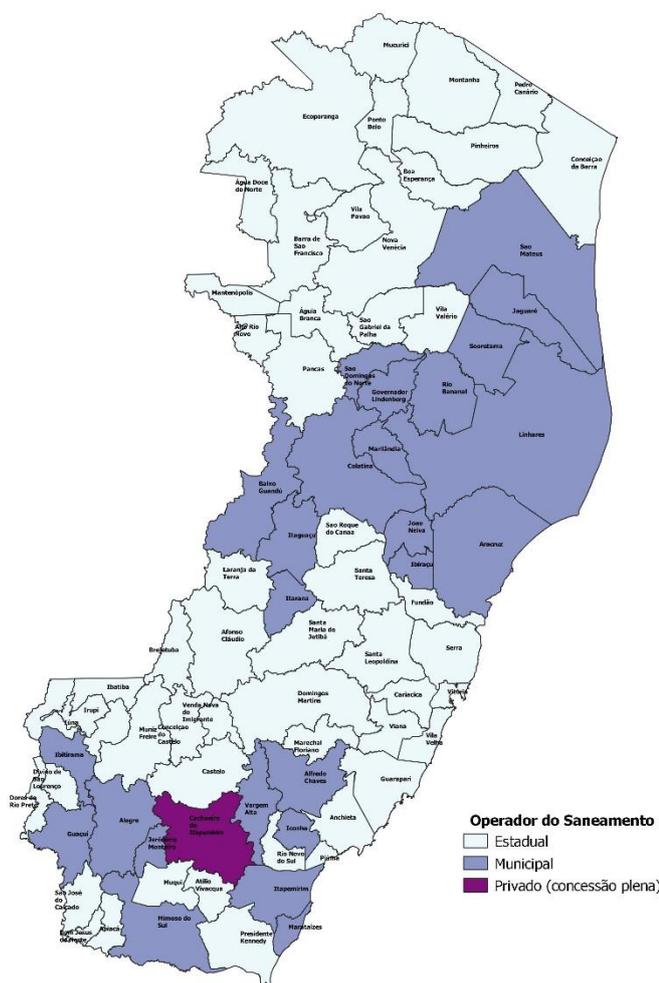
A única maneira de oferecer serviços adequados de saneamento é por meio de investimentos. Isso pode ocorrer de diversas formas: por meio de estudos para entender melhor o cenário atual de cada município ou região, destinar verbas para as obras e para os serviços, realizar parcerias com empresas privadas, entre outros pontos, como a educação da população acerca do descarte correto do lixo e do consumo consciente de água.

Nesse setor, a validade dos contratos de prestação de serviços está condicionada à existência de um órgão/entidade reguladora independente e dissociada da prestação dos serviços. Em consonância com a Lei nº 11.445/2007, o Governo do Espírito Santo sancionou a Lei nº 9.096/2008, instituindo a Política Estadual de Saneamento Básico e estabeleceu as mesmas diretrizes de saneamento do âmbito Federal. Na política estadual as funções de planejamento mantiveram-se delegadas aos municípios, titulares do serviço¹²; a execução dos serviços ao ente público municipal ou concessionária pública ou privada; e a regulação à entidade independente com autonomia administrativa-financeira e decisória (Espírito Santo, 2008).

Atualmente, diversos arranjos regulatórios coexistem no Espírito Santo, sendo os municípios atendidos por autarquias municipais, os Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE), ou por meio da concessão a concessionárias privadas (e regulado por agência reguladora municipal) ou à Companhia Espírito-Santense de Saneamento (Cesan) (e regulados pelo estado).

¹² Como titulares dos serviços, os municípios devem elaborar o PMSB com objetivo principal de planejar as ações dos serviços de saneamento, em seus quatro eixos, e instituir uma gestão participativa.

Mapa 2 – Mapa dos operadores de saneamento básico no Espírito Santo



Fonte: SNIS (2018). Elaboração própria.

Do total de 78 municípios do Espírito Santo, a maior cobertura é da Cesan, que atua em 52 municípios, ou seja, corresponde a 67% dos municípios. A iniciativa privada atua em Cachoeiro de Itapemirim (ES) e os SAAE's atuam nos demais 25 municípios do estado.

A cidade de Cachoeiro de Itapemirim foi um dos primeiros municípios do Brasil a conceder a administração dos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto para uma empresa privada, em 1998. Por meio da lei municipal 4.797 de 1999 a

cidade instituiu a política municipal de saneamento básico com mecanismos para estimular a universalização do acesso ao serviço de saneamento.

Além da melhora no índice de atendimento de esgoto, o índice de perda de água passou de 41,9% em 1999 para 26,1%. Esse número está bem abaixo da média nacional, que é de 38,5%, e da média estadual, que é de 39,6%. O contrato com a iniciativa privada estabeleceu a modernização e ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgoto com a inserção de novas tecnologias¹³.

No município, a fiscalização dos serviços de saneamento básico é de responsabilidade da Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Cachoeiro de Itapemirim (Agersa), criada em 1999. Em 2005 a agência tornou-se de atuação multissetorial, o que a permite promover a regulação, o controle e a fiscalização de todos os serviços públicos concedidos pelo poder público municipal¹⁴.

Por meio de contratos de concessões e por delegação do Governo do Estado, nos municípios atendidos pela Cesan o serviço é regulado, controlado e fiscalizado pela Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo (ARSP)¹⁵. A criação da ARSP ocorreu em 2016 pela fusão da Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária do Espírito Santo (Arsi), criada em 2008, com a Agência de Serviços Públicos de Energia do Estado do Espírito Santo (Aspe). Além de ser responsável por definir a estrutura tarifária que a Cesan utiliza como base para os reajustes anuais¹⁶, a ARSP também possui as funções de fiscalizar a prestação dos serviços e definir regras regulatórias para qualidade dos serviços e relacionamento do consumidor. A ARSP atua nos municípios capixabas onde os serviços de água e esgoto são prestados pela Cesan

¹³ Isso não quer dizer que este seja o mecanismo de gestão mais apropriado e viável para saneamento em todos os municípios. Flores (2007) traz o exemplo da província de Santa Fé (Argentina), onde o poder público não conseguiu prestar um serviço satisfatório e a concessão do sistema à iniciativa privada foi igualmente problemática, devido aos valores cobrados dos usuários. A sociedade local mobilizou-se para lutar pela construção de um novo modelo de serviço, pertencente ao Estado, mas controlado pela população, por meio de práticas de gestão horizontais, abertas e participativas.

¹⁴ Para mais informações acesse: <http://agersa.es.gov.br/2016/>.

¹⁵ Criada pela Lei Complementar nº 827 de 1º de julho 2016, a Agência de Regulação de Serviços Públicos (ARSP) é resultado da fusão da Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária do Espírito Santo (Arsi) e da Agência de Serviços Públicos de Energia do Estado do Espírito Santo (Aspe).

¹⁶ <https://arsp.es.gov.br/tarifas-saneamento>

e também pode exercer suas atividades nos outros municípios onde o serviço é realizado por empresas particulares, públicas municipais ou autarquias municipais. Para isso, é necessário que o município delegue as atividades de regulação e fiscalização para a ARSP.

Não há um consenso sobre o modelo de propriedade das empresas (pública ou privada) que se mostra superior ou adequado. Na verdade, o poder concedente não deveria ser a questão principal de debate, visto que o mais importante é que sejam criados incentivos para a prestação eficiente dos serviços e para a universalização.

4. DIAGNÓSTICO DA COBERTURA DE SANEAMENTO BÁSICO NO ESPÍRITO SANTO

Para analisar a evolução e a atual situação do atendimento de saneamento, água e esgoto, no estado do Espírito Santo, serão utilizados indicadores e informações extraídas da base de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). A base possui dados desde 1995, que são coletados anualmente dos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou órgãos municipais encarregados da gestão dos serviços com abrangência para todo o país. Quando os serviços de saneamento em um município são realizados por dois ou mais prestadores de serviços, as informações passam por uma etapa de consolidação antes de serem incluídas na base de dados municipal. Ressalta-se que as informações sobre os serviços de água e esgoto não são coletadas diretamente pelo SNIS, mas declaradas pelos prestadores de serviços.

4.1 Indicadores do serviço de água

Para avaliar a evolução da cobertura do serviço de abastecimento de água da população do Espírito Santo e entender a dimensão do déficit do acesso a este serviço

nos municípios capixabas serão utilizados os indicadores de atendimento total, atendimento urbano e de novas ligações sobre ligações faltantes do SNIS.

Existem dois indicadores de atendimento de água para cada município, um que se refere ao total da população e outro apenas para a população urbana. A população total considerada no cálculo do indicador advém da soma das populações urbana e rural do município. A população total atendida com abastecimento de água, segundo a definição do SNIS, corresponde à população urbana atendida pelo serviço somada a outras populações que estão em áreas não consideradas urbanas pelo IBGE¹⁷. O cálculo do índice de atendimento total/urbano de água é dado pela razão entre a população atendida total/urbano de cada local (município, microrregião ou estado) e a sua respectiva população residente total/urbano, tal que:

$$IA = \frac{\text{População atendida com água}}{\text{População}} \times 100$$

O indicador de atendimento de água parte da ideia de que a universalização deste serviço é fundamental, portanto o ponto máximo a ser atingido é o atendimento de toda a população.

Para medir o esforço de universalização do atendimento de água em uma região, se utiliza o indicador de novas ligações de água sobre ligações faltantes (LGA)¹⁸ que permite avaliar se a quantidade de novas ligações entre dois períodos teve como resultado a ampliação da cobertura do serviço. O indicador de quantidade de ligações de água é definido pelo SNIS como a quantidade de ligações totais (ativas e inativas) de água à rede pública, providas ou não de hidrômetro, existente no último dia do ano de referência. O cálculo do indicador LGA envolve a razão entre a diferença na quantidade de ligações totais de água (AG021) entre dois momentos e a mesma diferença ponderada pelo indicador de atendimento total de água (IN055). Tal que,

¹⁷ Como não há um indicador para o atendimento da população rural, em alguns municípios pode ocorrer que o indicador total seja subestimado, uma vez que existem outras formas de atendimento nestas áreas como, por exemplo, poços.

¹⁸ Indicador utilizado pelo Instituto Trata Brasil no cálculo do Ranking do Saneamento 2019 dos Estados.

$$LGA = \frac{\text{Novas ligações de água}}{\text{Ligações faltantes de água}} = \frac{AG021_t - AG021_{t-1}}{\left(\frac{AG021_t}{\frac{IN055_t}{100}}\right) - AG021_{t-1}} \times 100$$

Para um LGA positivo é necessário que haja crescimento na quantidade de ligações entre os dois momentos. Quando houver crescimento da quantidade de ligações, mas o índice de atendimento continuar abaixo do nível de cobertura total (100), os valores de LGA tenderão a se manter baixos. Quanto maior o LGA, maior foi o esforço realizado para a ampliação da cobertura do serviço de água entre dois períodos.

4.2 Indicadores do serviço de esgoto

A população total atendida com esgoto é definida pelo SNIS como a soma das populações urbana e rural atendidas com esgotamento sanitário pelo prestador de serviço. O indicador de atendimento de esgoto mostra qual a porcentagem da população total e urbana do município tem seu esgoto coletado da seguinte forma:

$$IAE = \frac{\text{População atendida com esgoto}}{\text{População}} \times 100$$

Outro aspecto importante do serviço de esgoto se refere ao tratamento. O índice de tratamento de esgoto referido à água consumida do SNIS mostra qual porcentagem do esgoto é tratada, em relação à água consumida. O cálculo do índice é uma razão entre o volume de esgoto tratado e a diferença entre o volume de água consumida e o volume de água exportada. Por definição, o volume de esgoto tratado é equivalente ao volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido ao tratamento, medido ou estimado na entrada da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Segundo o SNIS, o volume de água consumida corresponde ao volume anual de água consumido por todos os usuários e o volume de água exportado equivale ao volume anual de água potável, previamente tratada, transferido para outros agentes distribuidores.

$$IET = \frac{\text{Volume de esgoto tratado}}{\text{Volume de água consumida} - \text{Volume de água exportado}} \times 100$$

Por fim, para avaliar o esforço de ampliação da cobertura de esgoto da população será utilizado o indicador de novas ligações de esgoto sobre ligações faltantes (LGE) calculado como

$$LGE = \frac{\text{Novas ligações de esgoto}}{\text{Ligações faltantes de esgoto}} = \frac{ES009_t - ES009_{t-1}}{\left(\frac{ES009_t}{\frac{IN056_t}{100}}\right) - ES009_{t-1}} \times 100$$

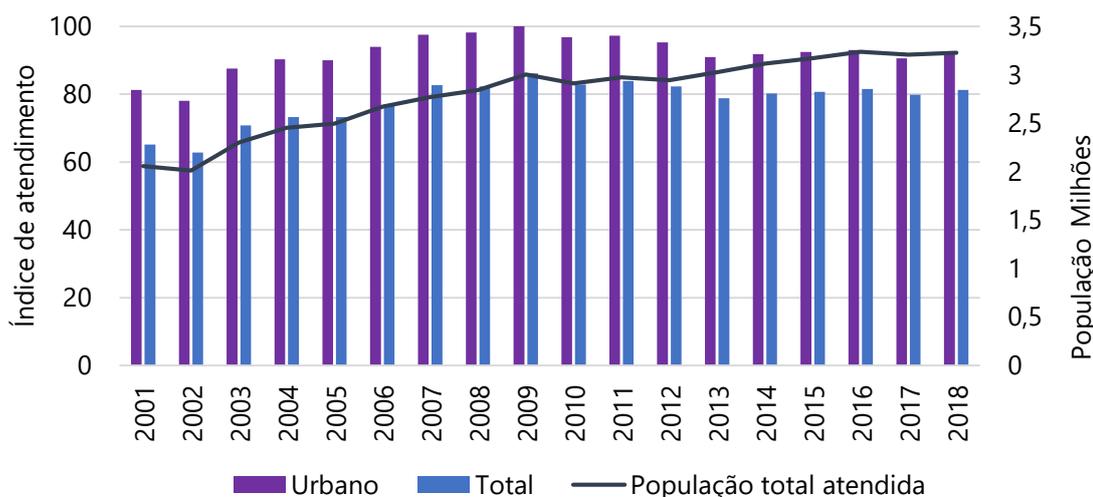
O LGE é positivo sempre que há crescimento na quantidade de ligações de esgoto entre os dois momentos. Quanto maior o LGE, maior terá sido o esforço realizado para a ampliação da cobertura do serviço de esgoto no período analisado.

4.3 Panorama do atendimento de água e esgoto no Espírito Santo

Entre 2001 e 2018 o total de pessoas atendidas pelo serviço de água no estado passou de 2,06 milhões para 3,23 milhões e houve crescimento da porcentagem do atendimento total de 65% para 81% (gráfico 1). Em relação ao atendimento urbano de água no Espírito Santo também houve aumento de 81% em 2001 para 92% em 2018. Os maiores resultados de ampliação da quantidade de ligações de água ocorreram nos anos de 2009 e 2014¹⁹ (gráfico 2). Esses dados mostram que houve crescimento do atendimento de água, mas que ainda há uma distância significativa para alcançar a universalização do serviço para a população capixaba. Em termos concretos, em 2018 se estima que 745 mil pessoas ainda estavam sem acesso ao serviço de água, sendo mais de 259 mil destas pessoas residentes nas áreas urbanas do estado.

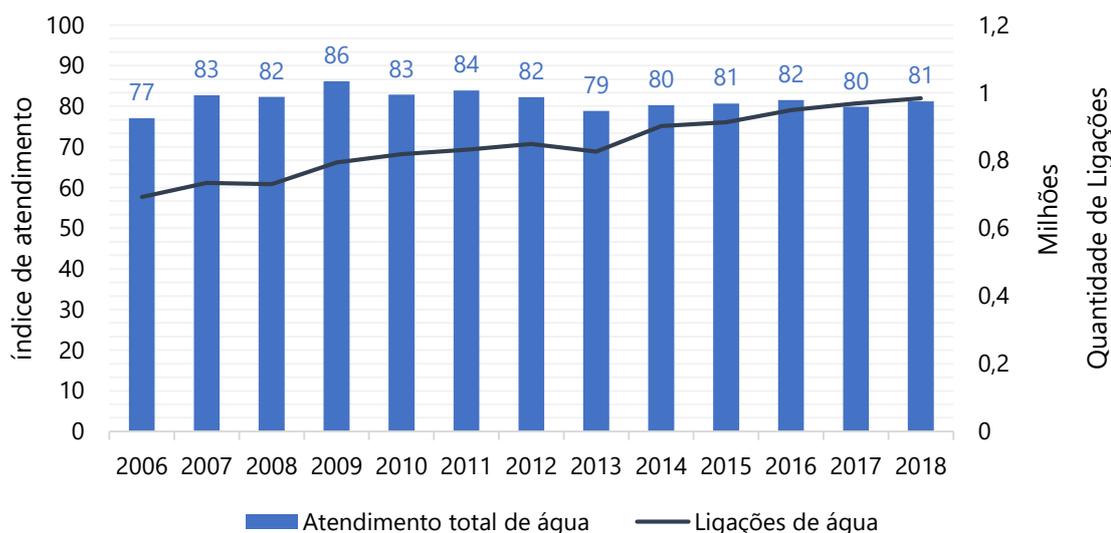
¹⁹ Por motivos de uma alteração significativa na base para a qual não encontramos justificativa as informações sobre a quantidade de ligações foram utilizadas a partir de 2006.

Gráfico 1 – Evolução do índice de atendimento de água no Espírito Santo



Fonte: SNIS. Elaboração própria.

Gráfico 2 – Evolução das ligações de água no Espírito Santo



Fonte: SNIS. Elaboração própria.

Ao analisar a cobertura da prestação de serviço de água nos municípios capixabas, com o índice de atendimento total, nota-se que a situação varia muito entre os municípios. Dos 78 municípios do Espírito Santo, 54 apresentaram atendimento total de água entre 25% e 60% da população, enquanto para o atendimento urbano o indicador de 76 municípios está acima de 60% (tabela 1). Os municípios com menor cobertura total de água em 2018 foram Brejetuba (16%), Santa Leopoldina (20%), Presidente Kennedy (21%) e Laranja da Terra (23%). Porém, também é necessário destacar que entre os municípios mais populosos do Espírito Santo com cobertura de

água considerada elevada (acima de 85,0%), há uma quantidade significativa de pessoas sem atendimento, como na Serra (67 mil) e em Cariacica (58 mil).

O indicador que avalia a magnitude dos esforços para a universalização do atendimento total de água (LGA) no Espírito Santo entre 2010 e 2018²⁰, mostra que houve variação de 42% em novas ligações, o que indica um valor significativo, mas ainda muito abaixo do necessário para a cobertura total (100%). Além disso, o esforço de ampliação do serviço de água foi muito desigual entre os municípios capixabas neste período, dado que 43 apresentaram variação menor do que 25%, enquanto 15 deles alcançaram LGA maior do que 60%.

Tabela 1 - Índices de atendimento de água por município - 2018

Município	IA		LGA 2010/ 2018	Município	IA		LGA 2010/ 2018
	Urbano	Total			Urbano	Total	
Afonso Cláudio	86	44	13	Jerônimo Monteiro	100	80	44
Água Doce do Norte	77	44	14	João Neiva	100	100	100
Águia Branca	90	29	9	Laranja da Terra	70	23	3
Alegre	100	100	100	Linhares	100	100	100
Alfredo Chaves	99	77	50	Mantenedópolis	78	50	20
Alto Rio Novo	77	45	12	Marataízes	100	94	68
Anchieta	84	64	31	Marechal Floriano	89	46	20
Apiacá	88	61	14	Marilândia	100	69	25
Aracruz	100	89	70	Mimoso do Sul	90	71	14
Atílio Vivácqua	95	59	31	Montanha	96	73	31
Baixo Guandu	100	100	100	Mucurici	85	54	20
Barra de São Francisco	86	56	20	Muniz Freire	82	39	14
Boa Esperança	76	55	13	Muqui	94	60	26
Bom Jesus do Norte	98	90	63	Nova Venécia	95	64	29
Brejetuba	56	16	6	Pancas	76	36	8
Cachoeiro de Itapemirim	100	100	100	Pedro Canário	78	72	21
Cariacica	87	85	41	Pinheiros	86	67	22
Castelo	96	60	18	Piúma	82	79	44
Colatina	100	97	85	Ponto Belo	85	68	15
Conceição da Barra	84	67	16	Presidente Kennedy	64	21	7
Conceição do Castelo	98	49	19	Rio Bananal	98	38	12
Divino de São Lourenço	98	38	11	Rio Novo do Sul	96	50	13
Domingos Martins	100	25	7	Santa Leopoldina	95	20	4
Dores do Rio Preto	58	32	7	Santa Maria de Jetibá	81	28	9

²⁰ Os dados disponíveis antes de 2010 são para um número pequeno de municípios, neste indicador não tiveram informações de Itarana, Governador Lindenberg e Ibitirama.

Ecoporanga	86	55	15	Santa Teresa	92	49	16
Fundão	97	82	66	São Domingos do Norte	91	39	10
Governador Lindenberg	99	39	*	São Gabriel da Palha	79	60	23
Guaçuí	100	100	100	São José do Calçado	83	66	23
Guarapari	89	85	51	São Mateus	96	81	31
Ibatiba	76	45	15	São Roque do Canaã	94	46	15
Ibiraçu	100	99	92	Serra	87	87	50
Ibitirama	100	65	*	Sooretama	89	76	25
Iconha	100	81	50	Vargem Alta	75	68	40
Irupi	78	30	8	Venda Nova do Imigrante	71	52	15
Itaguaçu	100	83	37	Viana	79	72	29
Itapemirim	100	87	66	Vila Pavão	91	31	7
Itarana	100	59	*	Vila Valério	80	29	7
Lúna	90	52	16	Vila Velha	98	97	81
Jaguaré	96	93	76	Vitória	95	95	57

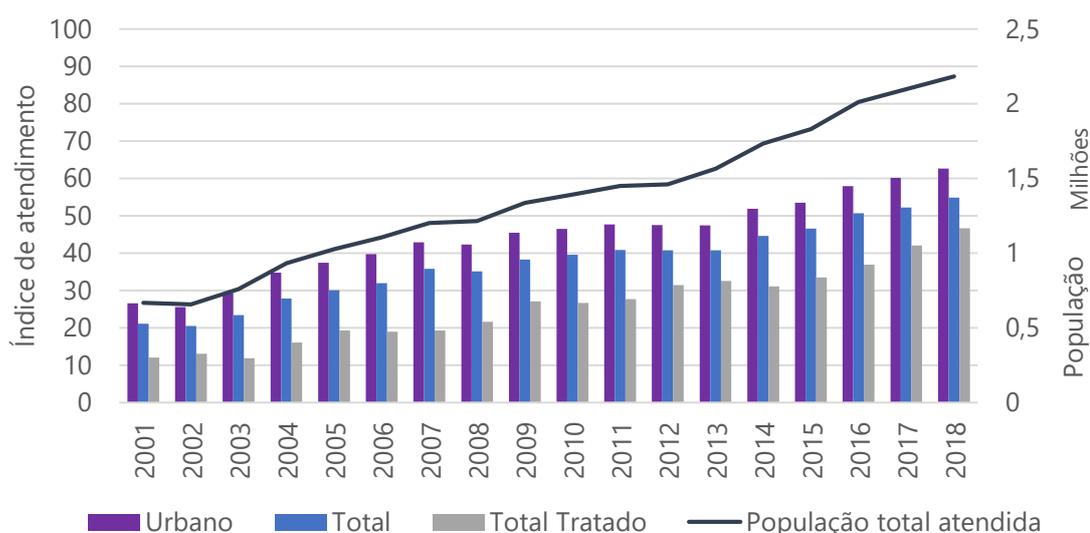
*Não há dados de quantidade de ligações para 2010. Verde: acima de 60%; amarelo: entre 25% e 60%; vermelho: abaixo de 25%.

Fonte: SNIS. Elaboração própria.

4.4 Panorama do atendimento de esgoto no Espírito Santo

A situação em relação à cobertura do serviço de esgoto é bastante diferente do atendimento de água no Espírito Santo porque está bem pior. Em 2001 o índice de atendimento total era de apenas 21%, o urbano era de 27% e o esgoto total tratado era de 12%. Entre 2001 e 2018 houve aumento gradual dessas porcentagens, alcançando atendimento total de esgoto de 55%, urbano de 63% e o esgoto tratado de 47%. Apesar do avanço, ainda são 1,79 milhões de pessoas que estão sem cobertura de esgoto no Espírito Santo, mais de 1,25 milhões em áreas urbanas.

Gráfico 3 – Índice de atendimento de esgoto no Espírito Santo²¹



Fonte: SNIS. Elaboração própria.

A situação da prestação do serviço de coleta e tratamento de esgoto nos municípios do Espírito Santo é muito heterogênea. O atendimento total de esgoto foi maior do que 60%, portanto acima da média estadual, em 24 municípios e ficou abaixo de 25% em 16. Quanto ao atendimento urbano, 41 municípios apresentaram índice de atendimento superior a 60%. A situação é muito crítica em relação ao índice de esgoto tratado referido à água consumida (IET) em que 30 locais apresentam valor inferior a 25%, destes 20 registraram zero.

Tabela 2 - Índices de atendimento de esgoto por município - 2018

Município	IAE		IET	Município	IAE		IET
	Urbano	Total			Urbano	Total	
Afonso Cláudio	62	78	45	Jerônimo Monteiro	100	79	82
Água Doce do Norte	81	46	0	João Neiva	80	81	0
Água Branca*				Laranja da Terra	45	15	54
Alegre	82	88	0	Linhares	67	67	92
Alfredo Chaves	99	71	32	Mantenópolis	55	35	57
Alto Rio Novo	100	58	0	Marataízes	55	45	73
Anchieta	32	25	31	Marechal Floriano	0	0	0
Apicá	93	65	39	Marilândia	100	58	0
Aracruz	91	80	36	Mimoso do Sul	41	25	0
Atílio Vivácqua	87	54	0	Montanha	12	9	31

²¹ Não estão disponíveis no SNIS os indicadores de atendimento rural das cidades. Dessa maneira, o indicador de atendimento total pode, em alguns casos, subestimar o nível de atendimento total, incluindo outras formas, como atendimento por poços em condições adequadas na área rural.

Baixo Guandu	100	96	0	Mucurici	81	52	75
Barra de São Francisco	28	18	24	Muniz Freire	19	9	25
Boa Esperança	100	74	100	Muqui	100	100	0
Bom Jesus do Norte	84	77	63	Nova Venécia	5	3	3
Brejetuba	100	47	39	Pancas*			
Cachoeiro de Itapemirim	98	96	78	Pedro Canário	46	42	53
Cariacica	36	34	27	Pinheiros*			
Castelo	96	60	36	Piúma	49	47	40
Colatina	100	90	6	Ponto Belo	55	44	44
Conceição da Barra	2	2	4	Presidente Kennedy*			
Conceição do Castelo*				Rio Bananal	83	32	67
Divino de São Lourenço*				Rio Novo do Sul*			
Domingos Martins	70	17	56	Santa Leopoldina*			
Dores do Rio Preto	94	54	0	Santa Maria de Jetibá	53	18	52
Ecoporanga	11	7	9	Santa Teresa	59	32	49
Fundão	22	19	14	São Domingos do Norte	78	33	0
Governador Lindenberg	83	32	72	São Gabriel da Palha	53	40	50
Guaçuí	100	100	0	São José do Calçado	97	86	0
Guarapari	59	56	74	São Mateus	68	54	5
Ibatiba*				São Roque do Canaã	65	33	3
Ibiraçu	97	73	0	Serra	70	69	36
Ibitirama	100	61	0	Sooretama	74	52	0
Iconha	91	63	46	Vargem Alta	52	18	0
Irupi	45	17	0	Venda Nova do Imigrante	70	51	81
Itaguaçu	99	66	43	Viana	39	36	28
Itapemirim	18	11	20	Vila Pavão	95	33	0
Itarana	100	44	63	Vila Valério	53	19	67
Lúna*				Vila Velha	53	53	59
Jaguaré	96	65	68	Vitória	81	81	83

*Não há informações para os indicadores em 2018.

Fonte: SNIS. Elaboração própria.

O indicador de novas ligações de esgoto sobre ligações faltantes mede o esforço para universalização do serviço e também mostra uma situação bem heterogênea entre os 46 municípios do Espírito Santo cujos dados sobre ligações estão disponíveis. No período de 2006 a 2010 a média do indicador para todos os municípios foi de 17,7%, sendo que 28 deles apresentaram indicador menor do que 25% (tabela 3)²². Entre 2010

²² O LGE negativo é uma decorrência da redução da quantidade de ligações, em casos como esse, as justificativas possíveis podem ser problemas de correção de cadastro, corte de ligações inadimplentes, ou eventualmente até uma falha no preenchimento dos formulários do SNIS por parte da prestadora de serviço.

e 2018 a média do indicador para os municípios capixabas subiu para 32,3%, dado que houve melhora de 100% em Guaçuí e Muqui, em cinco municípios (Baixo Guandu, Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, São José do Calçado e Vitória) a melhora foi acima de 60% e em 28 municípios ficou entre 25% e 60%.

Tabela 3 - Indicador de novas ligações de esgoto sobre ligações faltantes por município do ES

Município	LGE		Município	LGE	
	2006/2010	2010/2018		2006/2010	2010/2018
Alegre	23	57	Mantenópolis	5	11
Alfredo Chaves*		38	Marataízes	-19	29
Anchieta	11	13	Marilândia*		25
Aracruz	36	55	Mimoso do Sul*		-2
Baixo Guandu*		87	Montanha	9	5
Barra de São Francisco	5	10	Mucurici	18	31
Bom Jesus do Norte	22	54	Muqui*		100
Brejetuba*		41	Pedro Canário	2	30
Cachoeiro de Itapemirim	51	79	Piúma	25	28
Cariacica	15	10	Ponto Belo	26	12
Castelo	13	29	Rio Bananal	9	13
Colatina	24	67	Santa Maria de Jetibá	7	5
Domingos Martins	5	7	Santa Teresa	14	10
Guaçuí	51	100	São Domingos do Norte*		7
Guarapari	25	44	São Gabriel da Palha	7	19
Ibiraçu*		28	São José do Calçado*		63
Iconha*		34	São Mateus	19	16
Itaguaçu*		34	Serra	24	49
Itapemirim	8	-4	Sooretama*		23
Jaguaré*		33	Vargem Alta*		10
Jerônimo Monteiro	11	39	Venda Nova do Imigrante	21	20
João Neiva	51	34	Viana	18	12
Laranja da Terra	3	3	Vila Velha	16	37
Linhares	16	37	Vitória	32	68

*Dados indisponíveis para 2006.

Fonte: SNIS. Elaboração própria.

Como visto, o Espírito Santo ainda precisará de elevados investimentos para alcançar a universalização do atendimento ao saneamento básico e para garantir uma contínua melhoria da eficiência dos serviços prestados. Uma estimativa feita recentemente aponta que seriam necessários investimentos da ordem de 9,0 bilhões de reais para alcançar a cobertura universal dos serviços de água e esgoto à toda população capixaba, sendo a

maior parte destes destinados às obras de ampliação e modernização do sistema de esgoto²³.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O saneamento básico é essencial para o desenvolvimento de uma região e a prestação deste serviço no Brasil ocorre em contextos muito diferentes. No Espírito Santo a infraestrutura dos serviços de água e esgoto passaram por uma expansão significativa nos anos 2000 que reduziram o déficit do atendimento. Porém, os índices de atendimento ainda estão abaixo do nível desejado e a velocidade de expansão tem se mostrado insuficiente para a universalização do serviço. Para 2018 o índice de atendimento total de água foi de 81% e isso indica que a estimativa de pessoas ainda sem atendimento pode chegar a 745 mil, sendo mais de 259 mil destas pessoas residentes nas áreas urbanas do estado. O atendimento de esgoto, que é consideravelmente mais insatisfatório, foi de 63% em 2018, sendo apenas 47% destes tratados. Isso quer dizer que em torno de 1,79 milhões de pessoas ainda não foram atendidas com esgoto no Espírito Santo e mais de 1,25 milhões delas residentes em áreas urbanas.

Dentro do território estadual há discrepâncias entre os índices de atendimento de água e esgoto, particularmente em relação ao segundo que apresenta situações muito críticas e que demandam uma resolução emergencial dados os impactos destes serviços na saúde, meio ambiente e na qualidade de vida da população em geral. Assim como a cobertura dos serviços e a necessidade de investimentos em cada região do estado hoje apresenta diferenças, também ocorrem distintos arranjos de empresas públicas e privadas e o papel do regulador é garantir um padrão de qualidade e eficiência nas variadas situações.

²³ <https://www.agazeta.com.br/es/economia/es-pode-atrair-r-9-bi-em-investimentos-para-tratar-agua-e-esgoto-0620>

A regulação da prestação dos serviços de água e esgoto é muito importante para dar à população a garantia de continuidade do acesso e dos padrões de qualidade, como a potabilidade da água fornecida. Mas outras questões importantes fazem parte da discussão federal do Novo Marco regulatório que visa uma expansão das parcerias público-privadas no setor para ampliar os investimentos, tais como a garantia da segurança jurídica de contratos de prestação dos serviços de água e esgoto, o aprimoramento da modelagem dos projetos e o apoio à formação de consórcios de municípios. O resultado da aprovação de um Novo Marco regulatório do Saneamento terá consequências para o setor também no Espírito Santo através das suas agências subnacionais de regulação dos concessionários.

O Brasil ainda tem muito que avançar na área de saneamento básico. E esse avanço passa pelos investimentos tanto do poder público quanto da iniciativa privada, bem como pelo engajamento da população, que pode buscar informações e cobrar melhorias nos serviços oferecidos. O novo marco regulatório do saneamento deve ser apenas o início de um novo olhar da política pública e do setor privado para o setor de saneamento básico. Este, deve ser voltado, sobretudo, para a saúde pública, para o bem-estar da população e para às condições favoráveis do meio ambiente.

6. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil. Brasília: ANA, 2019b. Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consuntivos_da_agua_no_brasil.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020.

ARAÚJO, J.L. Regulação de Monopólios e Mercados: Questões Básicas. I Seminário Nacional do Núcleo de economia da Infraestrutura – IE/ UFRJ, Julho de 1997.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/111107.htm>.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB - Subsídios para a definição do Projeto Estratégico de elaboração do PLANSAB. Agosto 2008. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/item/485-plano-nacional-de-saneamento-b%C3%A1sico>>.

BRASIL. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>.

BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm>.

CANÊDO-PINHEIRO, M. Regulação e Governança Regulatória no Espírito Santo: Saneamento, Distribuição de Gás Canalizado e Transporte Urbano. IJSN. Espírito Santo: Instituições, Desenvolvimento e Inclusão Social. Vitória (ES): IJSN, 2010.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Lei nº 9.096, de 30 de dezembro de 2008. Estabelece as Diretrizes e a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras providências. Vitória, 2008. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=126534>>.

FARINA, E.M.M.Q.; AZEVEDO, P.F.; PICCHETTI, P. A reestruturação dos setores de infraestrutura e a definição dos marcos regulatórios: princípios gerais, características e problemas. In: Ipea. Infraestrutura: perspectivas de reorganização, regulação. Brasília: Ipea, 1997. v. 1, p. 43-80.

FGV CERI (2020a). Reformulação do Marco Legal do Saneamento no Brasil: Atualização. Disponível em: <https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2020-04/cartilha_reforma_saneamento_digital.pdf>.

FGV CERI (2020b). Novo marco regulatório do saneamento ajuda a combater o atraso vexatório do Brasil neste setor. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/artigos/novo-marco-regulatorio-saneamento-ajuda-combater-atraso-vexatorio-brasil-neste-setor>>.

_____ (2018). Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura. Regulação e Infraestrutura. Em busca de uma nova arquitetura. Disponível em: <https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2018-10/63_63_regulacao-e-infraestrutura-em-busca-de-uma-nova-arquitetura-2018.pdf>.

FLORES, R.K. A contra-hegemonia e a reestatização dos serviços de água e saneamento no Uruguai e na Província de Santa Fé (AR). Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GALVÃO, A. C.; PAGANINI, W. S. Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 14, n. 1, p. 79-88. Rio de Janeiro: jan-mar de 2009.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Perdas de água 2020 (SNIS 2018): Desafios para Disponibilidade Hídrica e Avanço da Eficiência do Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/Relat%C3%B3rio_Final_-_Estudo_de_Perdas_2020_-_JUNHO_2020.pdf>.

_____. Ranking do Saneamento 2020 – SNIS 2018. Acesso em: <<http://www.tratabrasil.org.br/estudos/estudos-itb/itb/ranking-do-saneamento-2020>>.

JOURAVLEV, A. Drinking water supply and sanitation services on the threshold of the XXI century. Santiago do Chile: Cepal, 2004.

MADEIRA, Rodrigo Ferreira. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para universalização do acesso. 2010.

PIMENTEL, Letícia Barbosa; ASSALIE, Jorge Luiz Sellin; MACHADO, Francesca Munia. Panoramas setoriais 2030: saneamento. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2018>>.

7. ANEXOS

Tabela Indicadores de Saneamento Básico por estado

Estado	Rede de água	Coleta de esgoto	Tratamento de esgoto	Perdas de água
Acre	47,1%	10,1%	18,8%	61,2%
Alagoas	74,6%	21,4%	16,2%	33,9%
Amapá	34,9%	7,1%	14,8%	68,1%
Amazonas	81,1%	10,0%	29,7%	70,6%
Bahia	81,6%	39,5%	52,4%	37,5%
Ceará	59,0%	25,5%	38,8%	44,0%
Distrito Federal	99,0%	89,3%	85,4%	34,5%
Espírito Santo	81,2%	54,9%	46,3%	39,6%
Goiás	85,6%	46,4%	49,6%	30,2%
Maranhão	56,4%	13,8%	13,5%	61,0%
Mato Grosso	89,3%	35,6%	43,8%	33,5%
Mato Grosso do Sul	86,4%	49,5%	36,8%	45,9%
Minas Gerais	82,1%	72,1%	39,0%	36,4%
Pará	45,6%	5,2%	8,0%	40,5%
Paraíba	74,3%	36,1%	47,2%	37,7%
Paraná	94,4%	71,4%	73,2%	35,2%
Pernambuco	80,5%	27,5%	31,5%	50,7%
Piauí	75,9%	14,4%	13,8%	51,2%
Rio de Janeiro	90,5%	65,4%	31,3%	32,8%
Rio Grande do Norte	87,1%	23,9%	32,2%	49,5%
Rio Grande do Sul	86,4%	32,1%	26,2%	40,6%
Rondônia	49,4%	4,9%	9,6%	58,2%
Roraima	81,5%	51,7%	70,2%	73,4%
Santa Catarina	89,1%	23,7%	27,8%	34,6%
São Paulo	96,2%	89,8%	64,5%	34,1%
Sergipe	86,9%	25,5%	32,0%	48,7%
Tocantins	79,3%	26,4%	33,5%	34,9%

Fonte: SNIS (2018). Elaboração própria.

Nota: Rede de Água: Índice de atendimento total de água (IN055); Coleta de Esgoto: Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (IN056); Tratamento de esgoto: Índice de esgoto tratado referido à água consumida (IN046); Perdas de água: Índice de perdas na distribuição (IN049).