

DESAFIOS, OPORTUNIDADES E AÇÕES PARA PROMOVER A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO

CHALLENGES, OPPORTUNITIES AND ACTIONS TO PROMOTE THE ECONOMIC-FINANCIAL SUSTAINABILITY OF SANITATION SERVICE PROVIDERS

TADEU JUNIOR DE CASTRO GONÇALVES

Doutorando do PPG em Contabilidade - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2888-1773/> / E-mail: tadeujunior.goncalves@gmail.com
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n, Bairro Trindade. CEP 88040-900 – Florianópolis, SC – Brasil

CLEYTON DE OLIVEIRA RITTA

Doutor em Ciências Contábeis e Administração - Universidade Regional de Blumenau (FURB)
Docente do PPG em Controle de Gestão - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6596-5485/> / E-mail: cleytonritta@gmail.com

EDILSON PAULO

Doutor em Ciências Contábeis - Universidade de São Paulo (USP)
Docente do PPG em Contabilidade - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4856-9039/> / E-mail: e.paulo@ufsc.br

LUIZ ALBERTON

Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Docente do PPG em Controle de Gestão e do PPG em Contabilidade (UFSC)
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9611-3859/> / E-mail: luiz.alberton@ufsc.br

Submissão: 08/11/2022. Revisão: 12/03/2023. Aceite: 18/04/2023. Publicação: 18/04/2023.

Como citar: Gonçalves, T. J. C., Ritta, C. O., Paulo, E., & Alberton, L. Desafios, oportunidades e ações para promover a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento. *RGO - Revista Gestão Organizacional*, 16(3), 234-254. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v16i3.7405>.

RESUMO

Objetivo: Identificar desafios, oportunidades e ações para promoção de sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento.

Método/abordagem: A pesquisa é de natureza descritiva com abordagem qualitativa, por meio de pesquisa documental e análise de conteúdo dos relatórios de administração, de auditoria e notas explicativas de prestadores regionais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Principais Resultados: Os resultados mostraram que os principais desafios dos prestadores de serviços de saneamento são fatores internos que envolvem o aumento da arrecadação de receitas e o aumento de cobranças em atraso pelos serviços prestados. Quanto às oportunidades, destacam-se o desenvolvimento de produtos e serviços relacionados à expansão dos serviços, modernização tecnológica e recomposição tarifária. Com relação às ações, chama-se atenção para a redução de perdas de distribuição, e otimização de custos e despesas.

Contribuições teóricas/práticas/sociais: Este estudo avança com as discussões acadêmicas e com formuladores de políticas, evidenciando desafios, oportunidades e ações que promovam a sustentabilidade econômico-financeira. Além disso, pode-se contribuir para discussões sobre o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma vez que está relacionado com o ODS 6 - Água Potável e Saneamento. Dentre as metas dispostas para o ODS 6 destaca-se a meta 6.1, que visa alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos.

Originalidade/relevância: Não foram encontrados estudos que se propusessem a identificar os desafios, oportunidades e ações para a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento a partir da análise dos relatórios emitidos pelos prestadores de serviços.

Palavras-chave: Sustentabilidade econômico-financeira. Prestadores regionais. Saneamento.

ABSTRACT

Purpose: To identify challenges, opportunities and actions which promote an economic and financial sustainability of sanitation service providers.

Method/approach: The study is classified as descriptive research with a qualitative approach, through documentary research and has analyzed management reports, audit reports, and explanatory notes from regional providers of water supply and sanitation services.

Main findings: The main challenges of sanitation service providers are internal issues, such as: increasing revenue collection and reducing overdue payments for services provided. As for opportunities, we found that the expansion of services brings opportunities in products and services development, latest technology update, and raise tariffs. Regarding actions, attention is drawn to reducing distribution losses and optimizing costs and expenses.

Theoretical, practical/social contributions: This study steps up on academic discussions and policy makers, highlighting challenges, opportunities, and actions that promote economic-financial sustainability. Additionally, it can contribute to discussions to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), as it is related to SDG 6 - Clean Water and Sanitation. Among SDG 6, target 6.1 stands out, which aims to achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.

Originality/relevance: Lack of studies that aimed to identify the challenges, opportunities, and actions for the economic-financial sustainability of sanitation service providers based on report analysis.

Keywords: Economic-financial sustainability. Regional providers. Sanitation.

1 INTRODUÇÃO

O acesso universal aos serviços de saneamento é um direito humano essencial, reconhecido nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como crucial para prevenir doenças e melhorar o bem-estar humano. Melhorar o acesso adequado dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário proporciona saúde à população e traz benefícios econômicos e sociais (Deshpande et al., 2020; Fotio & Ngueta, 2022; Pakhtigian et al., 2022).

Conforme a *World Health Organization* (WHO) e o *United Nations Children's Fund* (UNICEF) aproximadamente 2 bilhões de pessoas em todo o mundo ainda não possuem

acesso aos serviços básicos de saneamento (UNICEF & WHO, 2020). Essas instituições também destacam que um terço da população mundial não possui acesso a instalações sanitárias melhoradas, o que tem implicações significativas para a saúde, o bem-estar humano e o desenvolvimento econômico e sustentável.

Dados do Panorama do Saneamento Básico no Brasil (Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR, 2021) indicam que cerca de 175,5 milhões de pessoas são atendidas por um sistema de abastecimento de água completo ou simplificado, correspondendo a um índice de atendimento de 84,2% da população total brasileira. Entretanto, é importante ressaltar que as diferentes condições econômicas entre as macrorregiões do Brasil são refletidas diretamente nos seus índices de atendimento, como é o caso das regiões Norte e Nordeste, que apresentam índices menores, 58,9% e 74,9%, respectivamente. Com relação aos serviços de esgotamento sanitário, os índices de atendimento são ainda mais preocupantes no que tange ao cumprimento das metas de universalização, já que apenas 55% da população total é atendida por tais serviços.

Gonçalves et al. (2022) observam que o Brasil está longe de atingir a meta de universalização do acesso definida no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e Lei Nacional de Saneamento (Lei Federal nº 11.445/2007). Perard (2018) menciona que alcançar o acesso universal ao saneamento representa um desafio social e financeiro, no qual, a sustentabilidade financeira parece ser a questão mais crítica para o setor de saneamento.

Destaca-se o Decreto nº 10.710, de 31 de maio de 2021, que institui a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário. A metodologia possui a finalidade de comprovação da capacidade econômico-financeira, no intuito de garantir que os prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário possuam condições para cumprir as metas de universalização.

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo consiste em identificar desafios, oportunidades e ações para promoção de sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento brasileiros. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de natureza descritiva com abordagem qualitativa, por meio de pesquisa documental e análise de conteúdo dos relatórios de administração, auditoria e notas explicativas de prestadores regionais de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário brasileiros.

Estudos com o tema prestadores de serviços de saneamento são destaques na literatura internacional, como Andersson et al. (2016); Diep et al. (2021); O'Keefe et al. (2015); Shrestha et al. (2023). Esses estudos investigaram a prestação de serviços de saneamento nas perspectivas de: fornecimento de sistemas de saneamento sustentável em áreas urbanas (Andersson et al., 2016); identificação de oportunidades de ações de saneamento para atingirmos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); satisfação dos usuários quanto à utilização de sistema de saneamento (O'Keefe et al., 2015); de desafios e oportunidades na prestação de serviços de saneamento ambientalmente sustentáveis (Shrestha et al., 2023).

A partir dos estudos anteriores, percebeu-se uma lacuna de pesquisa, principalmente quanto à discussão da situação econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento, visto que a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviço é fundamental para acesso universal e equitativo à água potável e ao esgotamento sanitário para indivíduos, organizações e para a proteção do meio-ambiente.

Destaca-se que o setor de saneamento brasileiro possui relevância em termos territoriais, sociais, ambientais e econômicos. Por isso, este estudo pretende avançar com discussões acadêmicas e com debates entre formuladores e aplicadores de políticas do setor, evidenciando desafios, oportunidades e ações que promovam a sustentabilidade econômico-financeira no setor de saneamento. Assim, a pesquisa busca contribuir para o setor de saneamento básico, evidenciando informações que repercutem na capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviço, bem na prestação de serviços à sociedade.

A pesquisa também contribui com discussões sobre o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), uma vez que está relacionado com o ODS 6 - Água Potável e Saneamento. Dentre as metas específicas dispostas para o ODS 6, destaca-se a meta 6.1, que visa alcançar até 2030, o acesso universal equitativo a água potável e segura para todos. Assim, estudos que reflitam sobre a sustentabilidade econômico-financeira de prestadores de serviços de saneamento estão aderentes à preocupação ao direito de acesso aos serviços de saneamento básico e à água potável.

O presente estudo é dividido em cinco seções, além da introdução. Na seção 2 trata da situação do setor de saneamento no Brasil, incluindo informações sobre os prestadores de serviços regionais e a capacidade econômico-financeira dos prestadores. A seção 3 descreve a metodologia utilizada na pesquisa, incluindo a coleta, o tratamento e a análise dos dados. Na seção 4, são apresentados os resultados obtidos na pesquisa, seguida da seção 5 que discute os achados com a literatura. Por fim, a seção 6 traz as considerações finais do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

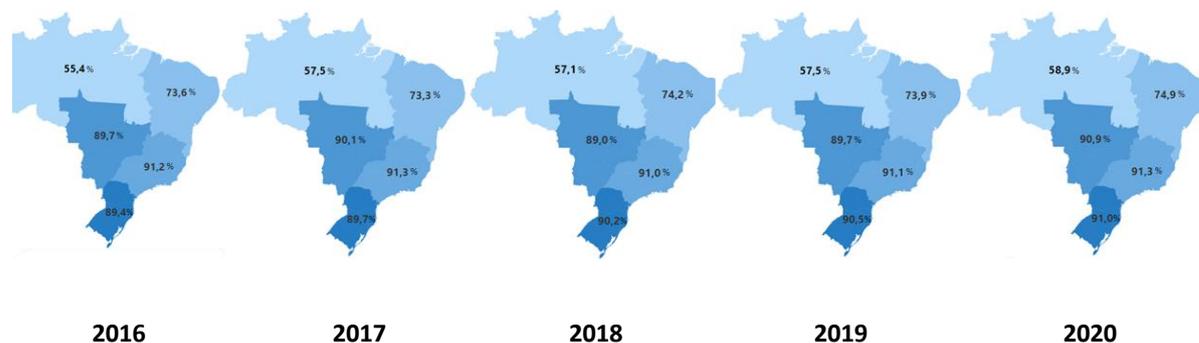
2.1 O SETOR DE SANEAMENTO BRASILEIRO E PRESTADORES REGIONAIS

Os serviços de água e abastecimento, assim como esgotamento sanitário, gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem pluvial, constituem o conceito amplo de “saneamento básico” (Barbosa & Brusca, 2015). O saneamento básico é um direito do cidadão e, compete aos formuladores de políticas públicas a promoção de políticas e ações que evitem a propagação de doenças, assim como permitam a vivência das pessoas em um ambiente salubre (Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR, 2021).

A prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil é caracterizada pela diversidade dos modelos de gestão, prestadores públicos ou privados, e diversos arranjos jurídico-institucionais (Roland et al., 2018). Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2022) para os últimos cinco anos indicam pouca variação do índice de atendimento total dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A Figura 1 ilustra a evolução dos índices de atendimento de água e esgoto por região nos anos de 2016 a 2020. De acordo com a figura 1, pode-se observar que a região Sul apresentou o maior índice total de atendimento de abastecimento de água, que variou de 89,4% em 2016 para 91,0% em 2020. Por outro lado, a região Norte, considerada a mais afetada pela falta de serviços de saneamento básico, registrou um índice de atendimento menor, que variou de 55,4% em 2016 para 58,9% em 2020.

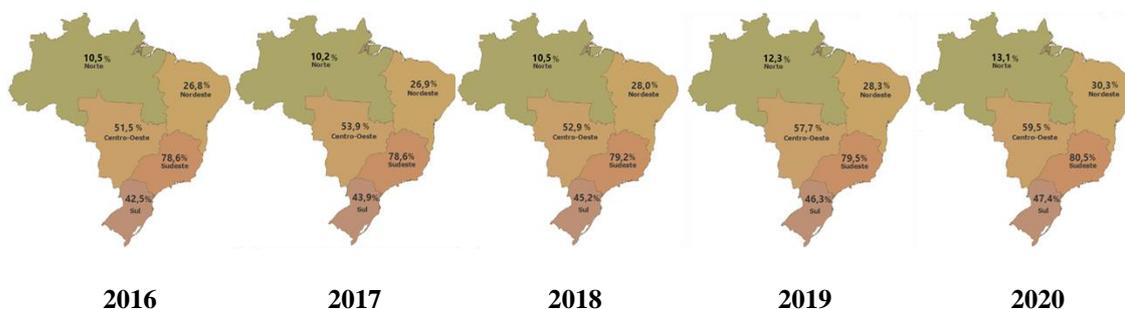
Figura 1
Evolução dos Índices de atendimento de água (2016 – 2020)



Fonte: Elaborado de acordo com as informações disponibilizadas pelo SNIS (2021).

Os índices de atendimento de esgotamento sanitário são ainda mais preocupantes (Figura 2), especialmente na região Norte, onde os percentuais registrados foram de apenas 10,5% em 2016 e 13,1% em 2020. Essa situação sugere que o setor se encontra estagnado e longe de atingir a meta de 90% de atendimento da população até 31 de dezembro de 2033, especialmente no que diz respeito aos serviços de esgoto.

Figura 2
Evolução dos Índices de atendimento de esgotamento sanitário (2016 – 2020)



Fonte: Elaborado de acordo com as informações disponibilizadas pelo SNIS (2021).

Com relação aos prestadores de serviço de saneamento, estes podem ser classificados em três níveis de atendimento: microrregional, regional e local. Quanto à natureza jurídica, os prestadores podem ser Administração Pública Direta, Autarquia, Empresa Privada, Sociedade de Economia Mista, Empresa Pública e Organização Social. Segundo os dados dos SNIS (2022) obtidos, a maioria dos prestadores, correspondendo a 54,12% no abastecimento de água e 81,25% no esgotamento sanitário, pertence à Administração Pública Direta.

No campo das legislações, destaca-se a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010. Esta legislação foi atualizada pela Lei nº 14.026/2020, que estabelece novos prazos e atualizações. Além disso, tem-se o Decreto nº 10.710/2021, que define a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário que possuem contratos regulares em vigor. Esse Decreto visa viabilizar o cumprimento das metas de universalização previstas no *caput* do art. 11-B da Lei nº 11.445/2007.

De acordo com o Decreto nº 10.710/2021, na seção II, o prestador delegado para a realização dos serviços deverá comprovar que os indicadores econômico-financeiros do

grupo econômico a que pertence atendem aos seguintes referenciais mínimos:

- I - índice de margem líquida sem depreciação e amortização superior a zero;
- II - índice de grau de endividamento inferior ou igual a um;
- III - índice de retorno sobre patrimônio líquido superior a zero; e
- IV - índice de suficiência de caixa superior a um.

O Decreto estabelece que os índices de que trata o *caput* deverão ser obtidos a partir das medianas dos indicadores dos últimos cinco exercícios financeiros já exigíveis e devidamente auditados. Em complemento, o art. 19 do referido Decreto, destaca que a comprovação de capacidade econômico-financeira é requisito indispensável para a celebração de termos aditivos para a incorporação das metas de universalização aos respectivos contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário previstos no § 1º e no inciso III do § 2º do art. 11-B da Lei nº 11.445, de 2007.

No contexto da legislação, é importante ressaltar os princípios que devem ser observados na prestação dos serviços, que incluem a universalização do acesso e a efetiva prestação do serviço (conforme inciso I, artigo 2º do Decreto nº 7.217/2007), a eficiência e a sustentabilidade econômica (conforme inciso VII, parágrafo 2º do mesmo decreto) e o estímulo à pesquisa e à melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução de custos para os usuários (conforme inciso VIII, parágrafo 2º do Decreto nº 7.217/2010).

Pelo exposto nessa seção, verifica-se cenário de estabilidade dos índices de atendimento total dos serviços prestados, tanto para abastecimento de água, quanto para serviços de esgotamento sanitário. Portanto, os formuladores de políticas públicas devem buscar soluções tecnicamente eficazes, visando atingir metas de universalização dos serviços. Dentre as políticas divulgadas, observa-se a preocupação com a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores, visto que é fundamental para prestação de serviços porque para atingir as metas de abastecimento e esgotamento é preciso recursos (capital) próprio ou de terceiros para financiar as operações e ações gerenciais que propiciem a geração de valor para as organizações.

2.1 SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

O Panorama do Saneamento Básico no Brasil (Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR, 2021) descreve que a execução de serviços de saneamento obrigatoriamente envolve custos operacionais e com pessoal, além de investimentos em infraestrutura para o desenvolvimento e aprimoramento contínuo dos sistemas de saneamento. Assim, para que se possa alcançar a universalização do saneamento, é necessário que os serviços sejam prestados com alto desempenho, de modo que as receitas geradas sejam capazes de cobrir os custos operacionais e investimento de capital necessários na operação.

Perard (2018) esclarece que o cumprimento das metas de universalização dos serviços de saneamento exige grandes investimentos nas próximas décadas. De acordo com o autor, a viabilidade financeira é uma questão fundamental, em que os investimentos para fornecimento eficiente dos serviços requerem fluxos financeiros que permitam o reembolso das despesas de capital, assim como dos pagamentos dos custos operacionais.

No campo da infraestrutura, Ferreira et al. (2021) destacam que o investimento em infraestrutura é essencial para a universalização do acesso. Os autores complementam que investir em infraestrutura demanda uma gestão coordenada no uso

dos recursos de modo eficiente. Por sua vez, Romano et al. (2017) enfatizam que a busca pela eficiência e inovação no setor de saneamento é fator-chave para a melhoria do desempenho econômico-financeiro, do bem-estar da sociedade e da preservação do meio ambiente.

Mohanty e Rout (2022) descrevem que a sustentabilidade financeira é a maior prioridade para o funcionamento dos prestadores de serviços de saneamento, tanto no curto quanto no longo prazo. Isso ocorre porque o custo dos serviços de saneamento deve ser recuperado por meio de tarifas (no curto prazo - tarifas de recuperação dos custos de operação e manutenção e no longo prazo - tarifas de recuperação dos custos de capital).

Alinhado à preocupação com a sustentabilidade financeira, Nyaboke Onsomu et al. (2013) tiveram por objetivo avaliar os fatores que influenciam a viabilidade financeira de uma prestadora de serviços de água no Quênia. Os autores destacam um cenário nacional do Quênia em que a maioria das prestadoras é financeiramente insustentável, com processos de gestão considerados fracos e sistemas de cobrança de receitas deficientes. Nesse estudo, os autores propuseram a necessidade de adequação da receita por meio do desenho tarifário adequado, melhoria na efetividade das cobranças e aumento do número de novas ligações.

Por sua vez, Tenkorang et al. (2014), ao avaliarem o efeito das mudanças no preço da energia na sustentabilidade financeira das instalações constataram que a dependência de energia é um grande desafio para as concessionárias de água em Gana, devido à variação frequente dos preços da energia elétrica. Ao comparar sistemas de abastecimento para pequenas cidades e centros urbanos, os resultados indicaram que os sistemas urbanos de água são mais eficientes em termos de energia e custos operacionais. Considera-se este achado relevante para a formulação de políticas públicas e adoção de prestação de serviços de forma regionalizada, visto que a localização impacta no custeio da operação.

No Brasil, a discussão sobre a sustentabilidade econômico-financeira pode ser destacada nos estudos de Zaccariotto (2022) e Barreto et al. (2021). O estudo de Zaccariotto (2022) teve por objetivo aferir a relevância da fase de planejamento nos serviços de saneamento básico, no sentido de se garantir a manutenção da modicidade tarifária e da sustentabilidade econômico-financeira dos contratos, bem como descrever algumas das dificuldades enfrentadas neste processo e potenciais soluções constantes de seu arcabouço normativo. Já Barreto et al. (2021) analisaram a viabilidade técnica e a sustentabilidade econômico-financeira e ambiental de quatro microrregiões do estado da Paraíba. Em síntese, ambos os estudos evidenciam preocupações e a busca por compreensão da sustentabilidade econômico-financeira do setor de saneamento básico e a efetividade de políticas públicas para a universalização do acesso.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para identificar desafios, oportunidades e ações para promoção de sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento, realizou-se uma pesquisa de natureza descritiva com abordagem qualitativa, por meio de pesquisa documental e análise de conteúdo (Martins & Theóphilo, 2009) dos Relatórios de Administração, Relatórios de Auditoria e Notas Explicativas de prestadores regionais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A base de dados para identificar esses prestadores é o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). O SNIS é o maior e mais importante sistema de

informações do setor de saneamento brasileiro e possui dados que contém informações e indicadores sobre a prestação de serviços de Água e Esgotos, de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas.

A população do estudo é composta por 28 prestadores regionais dos serviços do setor de saneamento brasileiro (abastecimento de água e esgotamento sanitário). A amostra é composta por prestadores dos serviços de água, esgoto e água e esgoto (quando presta os dois serviços) de abrangência regional. A natureza jurídica dos prestadores de serviço é caracterizada como Sociedade de Economia Mista com Administração Pública, Sociedade de Economia Mista com Administração Privada, Empresa Pública, Empresa Privada e Administração Pública Direta.

De acordo com a série histórica do SNIS, são identificados 28 prestadores de abrangência regional, a saber: AGESPISA, ATS, CAEMA, CAER, CAERD, CAERN, CAESA, CAESB, CAGECE, CAGEPA, CASAL, CASAN, CEDAE, CESAN, COMPESA, COPANOR, COPASA, CORSAN, COSAMA, COSANPA, DEPASA, DESO, EMBASA, SABESP, SANEAGO, SANEATINS, SANEPAR e SANESUL. Os prestadores DEPASA e ATS foram retirados da amostra por não possuir informações disponíveis, em decorrência de sua natureza jurídica Autarquia. Por fim, a amostra contemplou prestadores que atendem 3.985 municípios com serviços de abastecimento de água e 1.471 municípios com serviços de esgotamento sanitário, o que representa uma cobertura de atendimento de mais de 71% dos municípios brasileiros com dos serviços de água e cobertura de atendimento de mais de 26% dos municípios com serviços de esgotamento sanitário.

Os Relatórios de Administração, Relatórios de Auditoria e Notas Explicativas foram coletados nos endereços eletrônicos dos prestadores e, quando listados na bolsa de valores, foram coletados no endereço eletrônico da Brasil Bolsa Balcão S/A (B3). Este estudo considerou as publicações de relatórios dos anos de 2016 a 2020. A justificativa pela definição do período de análise se dá pela exigência de comprovação de capacidade econômico-financeira dos últimos cinco exercícios financeiros definidos pela metodologia disposta no Decreto nº 10.710/2021. Esse procedimento de coleta resultou em 117 relatórios de auditoria, 117 notas explicativas e 117 relatórios de administração.

Para a análise dos dados, utilizou-se a técnica de Análise Qualitativa de Conteúdo com abordagem indutiva. Segundo Mayring (2000), o processo de análise qualitativa de conteúdo pode ser conduzido por meio de duas abordagens: indutiva ou dedutiva. Na abordagem indutiva, as categorias e códigos de análise são construídos a partir da interpretação do material coletado no campo, que é derivado da questão de pesquisa. Por outro lado, na abordagem dedutiva, as categorias e códigos de análise são oriundos da teoria, modelos teóricos ou estudos anteriores, o que não é o caso deste estudo.

De acordo com Mayring (2000), a técnica de Análise Qualitativa de Conteúdo é uma abordagem empírica, metodológica e controlada de análise de textos dentro do seu contexto de comunicação, seguindo regras analíticas de conteúdo, sem quantificação precipitada de informações. Essa técnica pode ser aplicada a qualquer tipo de comunicação registrada, como transcrições de entrevistas, protocolos de observações, documentos e outros.

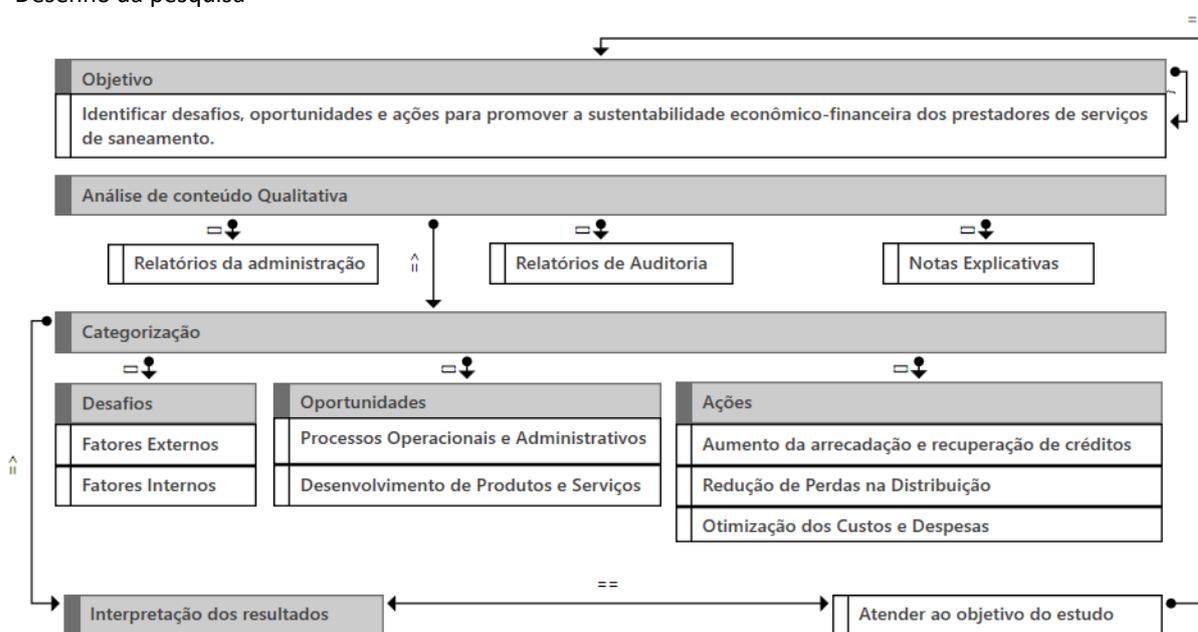
Mayring (2000) ainda observa que a técnica utiliza uma sequência de etapas para a realização da análise qualitativa de conteúdo. Primeiramente, é necessário definir a questão de pesquisa a ser investigada. Em seguida, devem ser determinados os critérios de seleção de evidências que servirão para a criação das categorias de análise. Essas categorias podem ser elaboradas de forma indutiva, a partir dos dados coletados, ou

dedutiva, com base em teorias ou estudos anteriores. Após a definição das categorias, é necessário revisá-las para garantir que estejam claras e abrangentes o suficiente para cobrir todo o material coletado. Por fim, a análise deve ser finalizada por meio da elaboração de textos.

No estudo em questão, após a exploração dos materiais (Relatórios de Administração, Relatórios de Auditoria e Notas Explicativas) foram definidas três categorias de análise: Categoria 1 - Desafios, Categoria 2 - Oportunidades e Categoria 3 - Ações. No entanto, durante a exploração dos dados foi necessária a criação de subcategorias de análise para explorar mais profundamente as evidências de pesquisa e implicações dos achados. Segundo Mayring (2000), a estratégia de subdivisão das categorias em subcategorias temáticas de análise torna o exame do material mais preciso e minucioso, sem a necessidade de quantificação de informações para interpretação do fenômeno.

A Figura 3 ilustra o desenho da pesquisa de acordo com as etapas da Análise Qualitativa de Conteúdo.

Figura 3
Desenho da pesquisa



Durante a fase de exploração dos materiais, os relatórios foram lidos e categorizados com o suporte do *software* qualitativo ATLAS.ti. Dessa forma, a seleção dos recortes levou em consideração a adequação das informações nas categorias e subcategorias de análise temáticas.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados em tópicos e subtópicos de acordo com as categorias e subcategorias de análise.

4.1 DESAFIOS

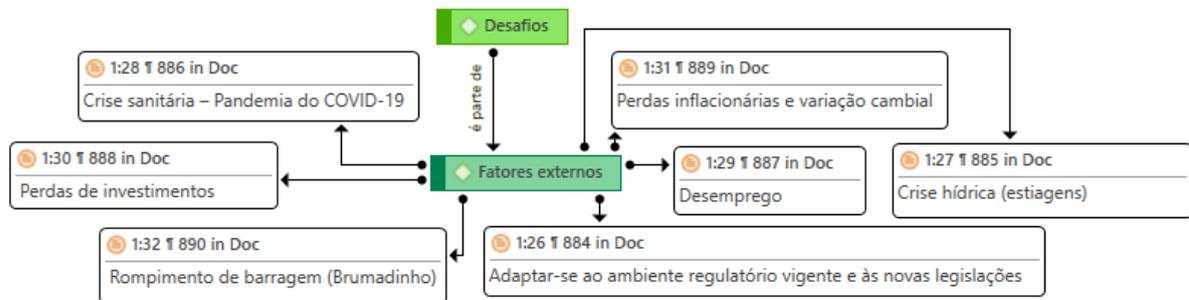
Para facilitar a discussão sobre esse tópico, essa subseção foi ramificada em duas subcategorias: (i) fatores externos e (ii) fatores internos.

- Fatores externos

Os administradores e geradores das informações reportadas evidenciaram que no decorrer dos anos de 2016 a 2020, diversas situações atuaram desfavorecendo a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores e até ameaçando a continuidade operacional. Tais situações foram causadas por períodos de crise econômica, crise hídrica, crise sanitária, alterações de legislações e catástrofes ocasionadas por rompimentos de barragens.

A Figura 4 mostra evidências relativas a fatores externos.

Figura 4
Fatores externos



A crise econômica vivenciada no período de análise provocou desemprego, perdas de investimentos, perdas inflacionárias e perdas pela variação cambial. Por exemplo, a COMPESA evidencia em seu relatório de administração do ano de 2016 como o cenário macroeconômico afetou sua sustentabilidade econômico-financeira.

O ano de 2016 foi bastante desafiador para a COMPESA que precisou conviver com o atendimento a cidades em situação de crise hídrica pela escassez do recurso. Além do cenário político-econômico com recessão, aumento da inadimplência e forte redução nos repasses federais para a execução de obras de responsabilidade do orçamento da união (Relatório da Administração – COMPESA, 2016).

A crise hídrica (menção COPASA (2016) e EMBASA (2017)) e a crise sanitária ocasionada pela COVID-19 (menção SANEAGO (2020)) foram mencionadas nos relatórios, assim como também foram realizados comentários a respeito do reequilíbrio econômico-financeiro dos prestadores.

O ano de 2016 pode ser marcado como o início do reequilíbrio econômico-financeiro da COPASA MG, após ter superado as dificuldades impostas por uma crise hídrica sem precedentes em 2015, bem como recuperado as margens de rentabilidade que haviam se deteriorado ao longo dos anos anteriores. (Relatório da Administração – COPASA, 2016).

O ano de 2017 foi marcado por grandes desafios para o setor de saneamento. Além da crise política e econômica instalada no país, que agravou a fuga de capital e a escassez de investimentos, principalmente federais, tivemos a continuidade da crise hídrica em regiões do Estado, demandando da Embasa uma série de ações que garantissem a nossa prestação de serviços com sustentabilidade. (Relatório da Administração – EMBASA, 2017).

A Análise de Sensibilidade projetada em 31 de dezembro 2020 para os períodos seguintes apontou ligeira alta no valor esperado da dívida, por conta da expectativa de valorização da moeda estrangeira provocada principalmente pela crise no sistema mundial em virtude da pandemia do Covid-19 que tem afetado de maneira substancial as condições financeiras nacionais e internacionais. (Notas Explicativas – SANEAGO, 2020).

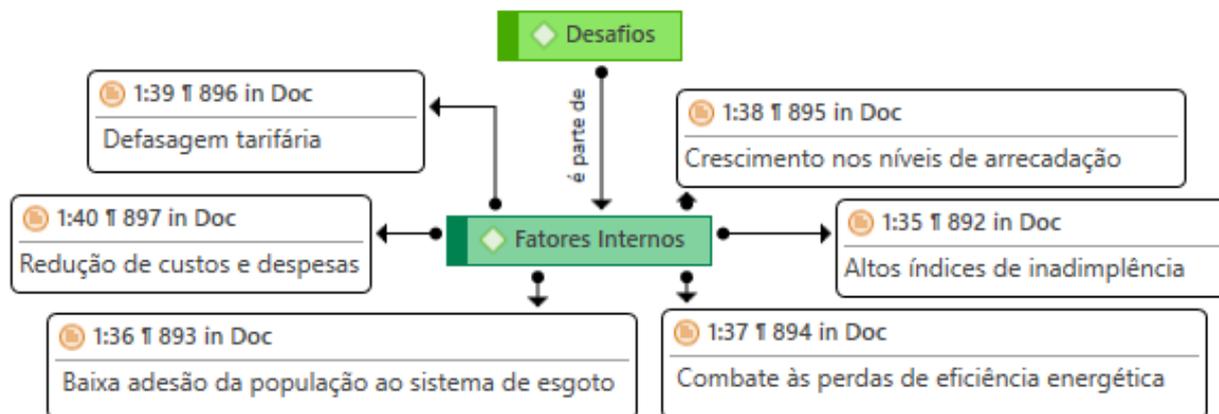
- Fatores internos

De acordo com os documentos analisados, a defasagem tarifária, a queda dos níveis de arrecadação, a busca pela redução de custos e despesas, os altos índices de inadimplência

e o combate às perdas de eficiência são os principais desafios internos que impactam na sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores.

A Figura 5 exhibe evidências relativas a fatores internos.

Figura 5
Fatores Internos



Os parágrafos seguintes foram extraídos dos Relatórios de Administração e do Relatório de Auditoria da COSANPA, CAESA E SANEAGO.

Destacamos também, que a defasagem tarifária que historicamente compromete o faturamento da COSANPA, diminuindo sua capacidade própria de investimento e de assunção dos compromissos financeiros com insumos fundamentais no seu processo de produção de água tratada, como Energia Elétrica e Produtos Químicos, combinada ao novo cenário com queda de arrecadação e maior índice de inadimplência, provocam uma receita extremamente impactada, sem viés de recuperação no curto e no médio prazo. (Relatório da Administração – COSANPA, 2020).

As Demonstrações Financeiras sob nosso exame foram preparadas pressupondo-se a continuidade normal das atividades da Companhia. Entretanto, um cenário formado por contínuos e reiterados prejuízos, decorrentes da deficiência de capital de giro e da elevação da participação de capital de terceiros, vem consumindo o "capital próprio" aumentando recorrentemente a cada ano os prejuízos acumulados até consumir totalmente Patrimônio Líquido, passando a apresentar um "passivo a descoberto" (patrimônio líquido negativo), de (R\$ 308.412.399,62) de tal modo que os saldos apresentados no Balanço Patrimonial, notadamente, aqueles representativos das diversas provisões, para garantia de sua liquidez, podem não ser, como de fato não o são, suficientes para a cobertura das "exigibilidades totais" em caso de uma eventual descontinuidade de suas atividades. (Relatório de Auditoria – CAESA, 2019).

A rubrica créditos a receber de Usuários sofreu aumento de R\$ 98.055 perfazendo uma elevação de 24,99%. Essa elevação do cenário de inadimplência é reflexo direto da atual pandemia do Novo Coronavírus que impactou na capacidade de quitação das dívidas de parte da população, além de a Empresa ter realizado a suspensão das interrupções do fornecimento de água para os inadimplentes no período de 19/03/2020 previsto ainda até 03/01/2021. (Relatório da Administração – SANEAGO, 2020).

4.2 OPORTUNIDADES

A categoria Oportunidades foi dividida em duas subcategorias: (i) processos operacionais e administrativos e (ii) desenvolvimento de produtos e serviços

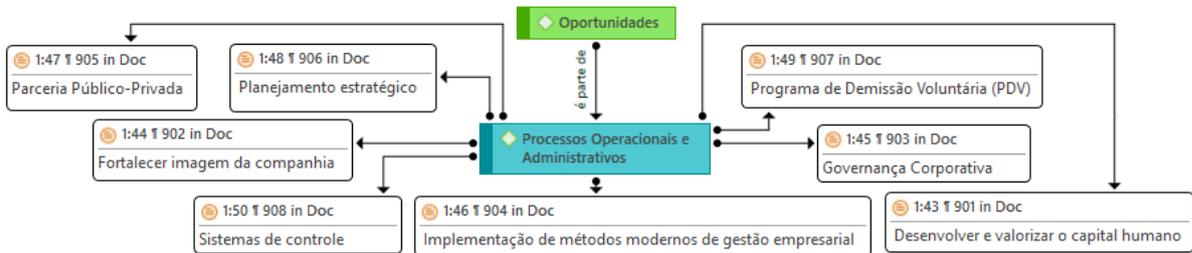
- Processos Operacionais e Administrativos

Em decorrência dos desafios impostos por crises econômicas, climáticas e sanitárias, bem como adoção de novas legislações, verificaram-se oportunidades para melhoria da sustentabilidade econômico-financeira das companhias, como: implementação de métodos

modernos de gestão empresarial, realização de planejamento estratégico, desenvolvimento da governança e sistemas de controle, assim como fortalecimento da imagem da companhia.

A Figura 6 apresenta evidências relativas a processos operacionais e administrativos.

Figura 6
Processos operacionais e administrativos



Observe os parágrafos extraídos dos Relatórios de Administração e do Relatório de Auditoria da COSANPA e EMBASA.

A atual Administração, desenvolveu neste período uma criteriosa avaliação da situação da Empresa que apontou para a necessidade de se resgatar, com urgência, o processo de planejamento estratégico, de controle e de implementação de métodos modernos de gestão empresarial, objetivando elevar o seu desempenho operacional e comercial, bem como, da imperiosa revitalização do Parque Operacional e modernização tecnológica, aspectos esses essenciais para o bom desempenho e equilíbrio econômico-financeiro da Companhia. (Relatório da Administração – COSANPA, 2019).

A Embasa tem a plena consciência de que o seu desempenho, no contexto da universalização, é resultante da disponibilidade de recursos para a área de saneamento e de projetos desenvolvidos pela empresa para implantação de sistemas de água e esgoto e melhorias operacionais voltadas para processos mais eficientes, aliada a investimentos na qualificação dos empregados e ao compromisso com a adoção de boas práticas de governança corporativa. Neste sentido, a empresa tem buscado firmar parcerias com instituições internacionais. (Relatório da Administração – EMBASA, 2018).

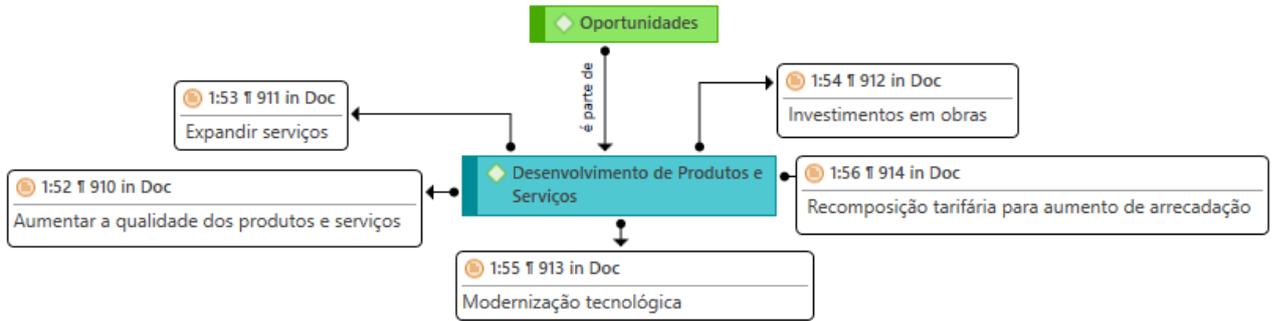
Com base nos resultados da pesquisa, é possível identificar possibilidades de desenvolvimento de planejamento estratégico pelos prestadores. O objetivo desse planejamento seria estabelecer metas para a continuidade operacional e mitigar possíveis causas de incerteza para manutenção das atividades. Como direcionamentos para alcançar as metas de universalização, propõe-se a elaboração de um planejamento estratégico para fortalecer a imagem da empresa, a implementação de sistemas de controle, fortalecimento da governança corporativa, práticas de gestão modernas e buscas incentivo por parcerias público-privadas.

- Desenvolvimento de produtos e serviços

Além das oportunidades citadas no subtópico anterior, identificaram-se oportunidades para desenvolver a oferta de produtos e serviços. Percebe-se que a realização dessas oportunidades depende de investimentos financeiros, seja por meio da integralização de capital social, ou, de preferência, por meio do autofinanciamento.

A Figura 7 apresenta evidências relativas ao desenvolvimento de produtos e serviços.

Figura 7
Desenvolvimento de produtos e serviços



As citações da CAER e CAGECE, retiradas de Notas Explicativas e Relatório de Administração reforçam a oportunidade de desenvolver produtos e serviços.

Para que a Companhia possa dar continuidade as suas atividades operacionais, irá expandir e aperfeiçoar suas operações e cumprir sua missão de ser provedora de soluções em saneamento mediante a prestação de serviços públicos de água e esgoto para a melhoria da qualidade de vida da população. Seu plano de ação para que os seus objetivos sejam alcançados são os seguintes... (Nota Explicativa – CAER, 2016).

Em face ao desafio de melhoria, modernização e de busca pela universalização da prestação de serviços, e considerando que os recursos à disposição para captação, limitados à capacidade de endividamento da companhia, não são suficientes para atender a todas as necessidades, é fundamental que os recursos sejam aplicados em projetos e ações prioritários. (Relatório da Administração – CAGECE, 2018).

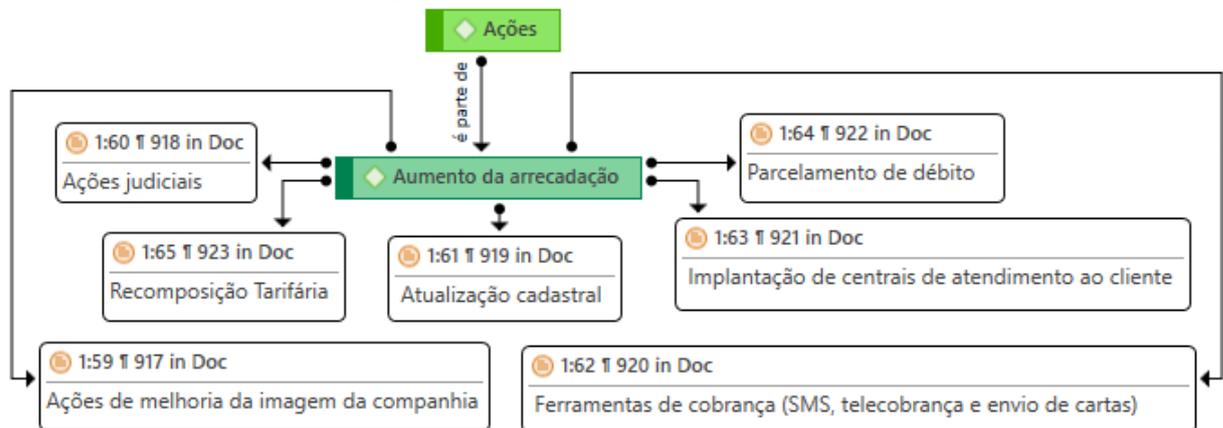
4.3 AÇÕES

A categoria Ações foi dividida em três subcategorias: (i) aumento de arrecadação e recuperação de créditos, (ii) redução de perdas na distribuição e (iii) otimização de custos e despesas.

- Aumento de arrecadação e recuperação de créditos

A Figura 8 mostra evidências relativas ao aumento de arrecadação e recuperação de créditos.

Figura 8
Aumento de arrecadação e recuperação de créditos



A Figura 8 destaca que o aumento da arrecadação das prestadoras ocorreu principalmente por meio de ações judiciais, atualização cadastral, parcelamento de débitos, campanhas de negociação, implantação de centrais de atendimento ao cliente, ferramentas de cobrança e ações de melhoria da imagem da companhia. Também foram adotadas ações mais rigorosas, como o corte de fornecimento para clientes com faturas em atraso e a inclusão de usuários inadimplentes em órgãos de restrição de crédito.

Também adotou medidas administrativas através de negociações com inadimplentes, promovendo parcelamentos de débitos com o prazo conforme a capacidades financeira do cliente e dentro dos limites legais. Apesar de todas as medidas, os prejuízos operacionais e financeiros nos últimos exercícios aumentaram, bem como a elevação do endividamento e em consequência ocorreu à redução do capital de giro para contas a pagar em curto prazo. (Relatório da Administração – CAER, 2017).

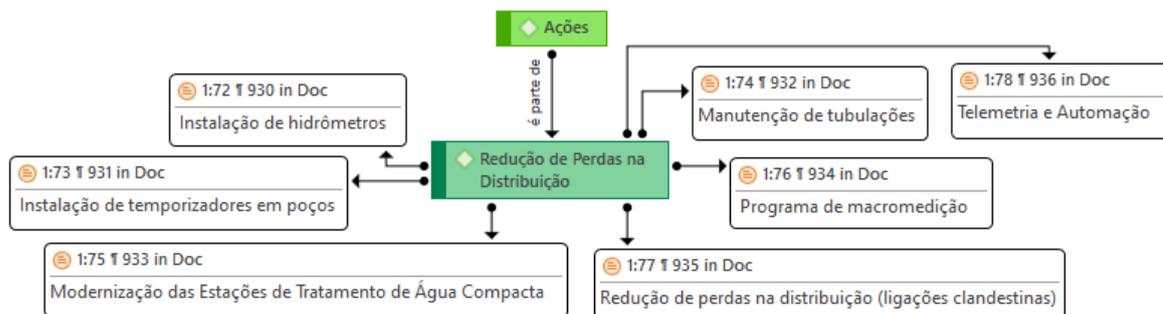
Desenvolvimento de ações de melhoria da imagem da Companhia para garantir maior satisfação do cliente e aumento da arrecadação... (Relatório da Administração – CAEMA, 2020).

Atualização cadastral: por meio do processo massivo de revisão de cadastro específico nas economias atendidas, tendo como resultado o incremento de 28 mil economias faturadas além do crescimento vegetativo natural. (Relatório da Administração – CORSAN, 2016).

- Redução de perdas na distribuição

A Figura 9 exhibe evidências relativas à redução de perdas na distribuição de água.

Figura 9
Redução de perdas na distribuição



A redução de perdas na distribuição é considerada uma das ações mais desafiadoras para o setor, em decorrência da ineficiência das entregas de água tratada aos domicílios. As ações para redução de perdas na distribuição necessitam de investimentos para instalação de equipamentos e modernização das estações de tratamento, assim como para manutenção e criação de programas com foco na redução de perdas na distribuição. Tais atividades serão possíveis de serem realizadas com aporte de recursos e otimização de custos. As citações da CASAN e CAESB reforçam evidenciam a redução de perdas na distribuição como um dos temas mais desafiadores para o setor.

Foi dada continuidade aos investimentos fruto do planejamento operacional, em que destacam-se: programa de macromedição, manutenção de tubulações, revitalização de unidades operacionais, manutenção eletromecânica, programa de redução de perdas de água, substituição de produtos de tratamento, programa para o tratamento de efluentes de ETAs, diagnóstico de SAA e SES, programa de automação e telemetria, programa de eficiência energética, manutenção e perfuração de poços, acreditação de laboratórios na NBR ISO 17.025/2005, adequação à Portaria MS nº 2.914/2011 e Plano de Segurança da Água. (Relatório da Administração – CASAN, 2016).

Para fazer frente a essas questões, evitando riscos adicionais que resultem na incapacidade de atendimento às demandas, a Caesb implementou ações de contingência, necessárias para reduzir o volume de água captado nos reservatórios. Essas ações incluíram a cobrança de tarifa de contingência,

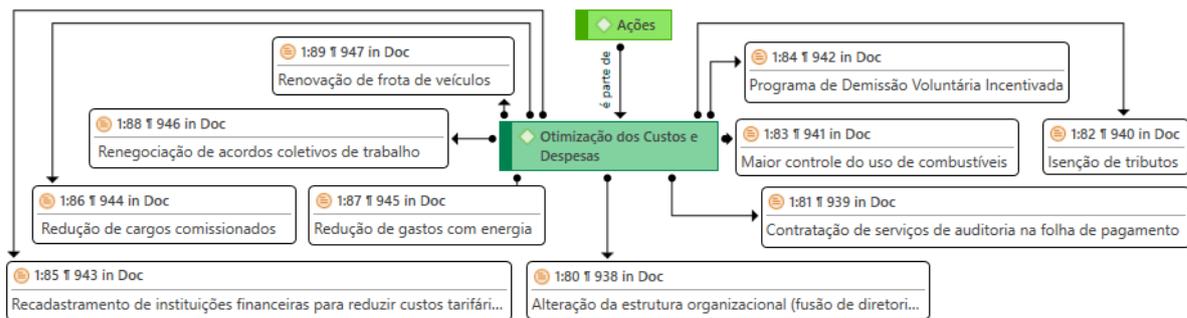
escala de racionamento, redução da pressão diurna das redes de abastecimento, campanhas de conscientização sobre o uso racional da água... (Relatório da Administração – CAESB, 2017).

- Otimização de custos e despesas

A otimização de custos é uma atividade inevitável e desejável pelos prestadores de serviços. Dentre as ações realizadas, verifica-se maior frequência de programas de demissão voluntária, renegociação de acordos coletivos de trabalho, redução de cargos comissionados, alteração de estrutura organizacional como forma de fundir diretorias, entre outras ações.

A Figura 10 apresenta evidências relativas à otimização dos custos e despesas.

Figura 10
Otimização dos custos e despesas



A figura 10 é complementada pelos trechos retirados dos Relatórios de Administração da CASAN, CAEMA e CORSAN.

A principal ação desenvolvida foi a implantação do Programa de Demissão Voluntária Incentivada – PDVI 2017/2018 – que alcançou a inscrição de 717 empregados, 27,02% do contingente de 2.654 em 31 de outubro de 2017 e 47,3% do custo total da folha de pagamento da Companhia... (Relatório da Administração – CASAN, 2017).

Na dimensão redução de custos visando a sustentabilidade financeira da empresa, geramos expressiva economia em torno de R\$ 3 milhões por mês (cerca de 40%) na redução de gastos com energia, a partir de ações de melhoria na gestão dos contratos de demanda, adesão a resolução para isenção de ICMS e aplicação do desconto de 15% nas contas de energia para empresas de saneamento, que não era cumprido anteriormente. (Relatório da Administração – CAEMA, 2016).

Otimização dos processos – onde é possível melhorar? Dentre as iniciativas de melhoria dos processos que pontuaram o ano de 2018, destaca-se o resultado positivo do projeto piloto de gestão de custos, cujo foco foi a adoção do custo referência como balizador para a elaboração orçamentária, e o resultado foi a economia de R\$ 1 milhão para o orçamento de combustíveis em 2019. (Relatório da Administração – CORSAN, 2019).

As evidências listadas nas categorias e subcategorias mostram desafios, oportunidades e ações enfrentados pelos prestadores dos serviços de saneamento nos últimos anos para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira. Tais evidências chamam atenção de acadêmicos, profissionais, órgãos reguladores e da sociedade em geral sobre a situação dessas entidades, principalmente no que tange à sustentabilidade econômico-financeira para o alcance da universalização dos serviços de saneamento.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em síntese, a Tabela 1 apresenta as evidências identificadas e classificadas em categorias e subcategorias de análise.

Tabela 1
Evidências da pesquisa

Categories	Subcategorias	Evidências
Desafios	Fatores externos	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptar-se ao ambiente regulatório vigente e às novas legislações - Crise hídrica (Estiagens) - Crise sanitária (Pandemia do COVID-19) - Desemprego (Fatores macroeconômicos) - Perdas de investimentos - Perdas inflacionárias e variação cambial (Fatores macroeconômicos) - Desastres ambientais (Rompimento de barragem - Brumadinho)
	Fatores Internos	<ul style="list-style-type: none"> - Altos índices de inadimplência - Baixa adesão da população ao sistema de esgoto - Combate às perdas de eficiência energética - Ampliar crescimento dos níveis de arrecadação - Redução de custos e despesas
Oportunidades	Processos Operacionais e Administrativos	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver e valorizar o capital humano - Fortalecer imagem da companhia (Governança) - Implementação de métodos modernos de gestão empresarial (Governança) - Parceria Público-Privada - Planejamento estratégico - Programa de Demissão Voluntária (PDV) - Sistemas de controle
	Desenvolvimento de Produtos e Serviços	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a qualidade dos produtos e serviços - Expandir serviços - Investimentos em obras - Modernização tecnológica - Recomposição tarifária para aumento de arrecadação
Ações	Aumento da arrecadação e recuperação de créditos	<ul style="list-style-type: none"> - Ações de melhoria da imagem da companhia - Ações judiciais - Atualização cadastral - Ferramentas de cobrança (SMS, telecobrança e envio de cartas) - Implantação de centrais de atendimento ao cliente - Parcelamento de débitos - Recomposição Tarifária (Regulação)
		<ul style="list-style-type: none"> - Atualização cadastral - Campanhas de negociação - Inclusão de usuários inadimplentes em órgãos de restrição ao crédito - Realização de corte de ligações de clientes com faturas pendentes
	Redução de Perdas na Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> - Instalação de hidrômetros - Instalação de temporizadores em poços - Manutenção de tubulações - Modernização das Estações de Tratamento de Água Compacta - Programa de macromedição - Redução de perdas na distribuição (ligações clandestinas) - Telemetria e Automação
	Otimização dos Custos e Despesas	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração da estrutura organizacional (fusão de diretorias) - Contratação de serviços de auditoria na folha de pagamento - Isenção de tributos - Maior controle do uso de combustíveis - Programa de Demissão Voluntária Incentivada - Recadastramento de instituições financeiras para reduzir custos tarifários - Redução de cargos comissionados - Redução de gastos com energia - Renegociação de acordos coletivos de trabalho - Renovação de frota de veículos

Os desafios foram classificados em dois fatores, Externos e Internos. Quanto aos fatores Externos, verifica-se que são inevitáveis e provocam desequilíbrios na sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços. Como forma de minimizar os desafios, os prestadores desenvolvem ações como constituição de reservas financeiras, elaboração de mecanismos de governança, criação de comitês e programas de combate a perda energética. Tais ações são fundamentais para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira, principalmente para evitar desperdício de recursos, saídas desnecessárias de caixa e perda nos investimentos.

Os fatores Internos indicam que para mitigar as deficiências internas de gestão, ineficiência de arrecadação, inadimplência, combate às perdas de eficiência energética, entre outros, a solução apontada pelos prestadores de serviços é a efetivação da aplicação de cobranças por meio de taxação. Nesse sentido, as políticas de ajustes tarifários (regulação) atuam para mitigar esses fatores, bem como melhoria nas práticas de cobrança (fatores operacionais). Cabe salientar que o alcance da eficiência organizacional auxilia na redução dos custos operacionais, principalmente relacionados às perdas de água tratada, conforme evidenciado por Mohanty e Rout (2022) e Nyaboke Onsomu et al. (2013).

As oportunidades foram caracterizadas em duas categorias que são Processos Operacionais e Administrativos e Desenvolvimento de Produtos e Serviços. Os Processos Operacionais e Administrativos para mostram que os prestadores devem promover ações para valorizar o capital humano, melhorar a imagem da companhia e da governança; além de buscar parcerias com governos, organizações da sociedade civil e empresas privadas. Essas ações resultam em eficiência organizacional e geração de valor para os prestadores de serviços, principalmente com reflexo na sustentabilidade econômico-financeira a longo prazo. Essa evidência alinha-se com Nyaboke Onsomu et al. (2013), visto que ressalta a existência de fragilidade de processos de gestão representa oportunidade de ações de melhoria para o desempenho organizacional

O Desenvolvimento de Produtos e Serviços está pautado em oportunidades de expansão de serviços prestados e de investimentos em obras e tecnologia. A oportunidade de expansão de serviços impacta diretamente na melhoria da situação econômico-financeira, por meio do aumento de clientes e, conseqüentemente, de receitas. Os investimentos em obras e tecnologia são oportunidades de crescimento a longo prazo, pois possibilitam a expansão do atendimento e a oferta de serviços com eficiência, evitando perdas que consomem a geração de lucro. Mohanty e Rout (2022) observam que a realização de oportunidades requer um planejamento de investimentos de longo prazo como objetivo recuperar os custos de operação, manutenção e do capital investido por meio da geração de valor.

Dentre as ações verificadas, destaca-se a elaboração de Planejamento Estratégico com forma de identificar desafios e oportunidades de negócios, bem como para mensurar o desempenho e eficácia dos processos. Destaca-se também a arrecadação como fator limitante da realização de investimentos em infraestrutura. Tal evidência corrobora com Perard (2018), que elucida que definição adequada das tarifas é uma das medidas necessárias para garantir a viabilidade financeira das entidades de saneamento. Outro ponto crucial é o fomento à inovação e à modernização tecnológica como forma de redução de perdas na distribuição e alavancar os resultados, conforme aduz Romano et al. (2017).

As ações foram classificadas em três categorias: Aumento de Arrecadação e Recuperação de Créditos, Redução de Perdas na Distribuição e Otimização de Custos e Despesas. O Aumento de Arrecadação e Recuperação de Créditos é aspecto primordial para promover a sustentabilidade econômico-financeira, principalmente pela expansão dos

serviços e a cobrança de faturas de clientes inadimplentes. Essas ações buscam o aumento de caixa e da capacidade de investimento de capital nas atividades operacionais.

A ação de Redução de Perdas na Distribuição de água está relacionada à eficiência no uso dos recursos e à melhoria na infraestrutura, que consequentemente contribui com a geração de valor das prestadoras. A perda de água representa destruição de valor, pois o custo dessa perda reduz o resultado organizacional. Por sua vez, a ação de Otimização de Custos e Despesas mostra a preocupação com a eficiência do quadro de pessoal, com ênfase na redução de estruturas organizacionais, colaboradores e despesas operacionais. Tais ações visam o aumento da produtividade organizacional e aumento de lucratividade, refletindo na melhoria da situação econômico-financeira dos prestadores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar os desafios, oportunidades e ações para promoção da sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento. Para atingir esse objetivo, foram analisados os relatórios de administração, relatórios de auditoria e notas explicativas de prestadores regionais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, no período entre 2016 e 2020.

Os resultados mostraram que os desafios externos enfrentados pelos prestadores de serviços de saneamento incluem a crise econômica, hídrica e sanitária. Além disso, o estudo identificou como principal desafio dos prestadores a arrecadação e o aumento da cobrança pelos serviços prestados, bem como a recuperação de créditos. É compreensível que, para avançar na corrida pela universalização do acesso, é essencial garantir a efetividade da cobrança pelos serviços prestados e ajustes tarifários adequados. Isso não apenas ajudará a manter a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços, mas também garantirá a prestação de serviços de qualidade.

No que se refere às oportunidades identificadas, destaca-se a necessidade de realizar um planejamento estratégico visando ao fortalecimento da imagem da prestadora, à recomposição tarifária, à implementação de métodos modernos de gestão empresarial, à expansão dos serviços e à modernização tecnológica. Já em relação às ações, as análises apontam para a importância de ações que visem ao aumento da arrecadação, bem como à redução das perdas na distribuição e à otimização dos custos e despesas. Dessa forma, torna-se necessário implementar medidas que possam contribuir para o alcance desses objetivos, garantindo assim uma gestão mais eficiente e sustentável dos prestadores.

Quanto às ações apontadas pelos prestadores de serviços, constata-se o alinhamento com a sustentabilidade econômico-financeira, por meio de ações gerenciais voltadas à geração de caixa e de lucro, por meio de aumento de arrecadação, recuperação de créditos, redução de perdas na distribuição e otimização de custos e despesas operacionais. Tais são necessárias para assegurar a continuidade dos serviços, bem como a sua expansão. Logo, a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de saneamento é condição primordial para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), especificamente o item ODS 6 - Água Potável e Saneamento, na meta 6.1 - acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos.

Com base nos resultados da pesquisa, conclui-se que o acesso universal aos serviços de saneamento depende de ações conjuntas, tanto dos prestadores quanto, principalmente, dos governantes das esferas regionais e locais. Para garantir o fornecimento eficiente dos serviços, é necessário manter o financiamento e aumentar a capacidade de autofinanciamento. No entanto, o autofinanciamento tem sido considerado o principal

desafio dos próximos anos, em decorrência das características culturais que levaram à ausência de cobrança pelos serviços.

O presente estudo contribui para as discussões emergentes e recentes sobre a universalização dos serviços de saneamento, sob a perspectiva da capacidade dos prestadores em continuar fornecendo serviços à população. Acredita-se que a identificação de desafios, oportunidades e ações pode ser útil para formuladores de políticas públicas e aplicadores, pois pode fornecer direcionamentos e fundamentar a tomada de decisão.

A principal limitação deste estudo foi carência de estudos anteriores relacionados ao tema sustentabilidade econômico-financeira de prestadores de serviços de saneamento que pudessem corroborar os resultados encontrados. Nesse sentido, incentiva-se a realização de novas pesquisas e o desenvolvimento de um *framework* que possa auxiliar acadêmicos, profissionais e demais interessados em contribuir com a análise econômico-financeira do setor. Sugere-se também a realização de estudos de caso e o desenvolvimento de estudos com abordagens quantitativas para análise do fenômeno, assim como um olhar para as discussões sobre parcerias público-privadas e incentivo à iniciativa privado, contratos e metas de redução do controle de perdas de água tratada.

REFERÊNCIAS

- Andersson, K., Dickin, S., & Rosemarin, A. (2016). Towards “Sustainable” Sanitation: Challenges and Opportunities in Urban Areas. *Sustainability*, 8(12), 1289. <https://doi.org/10.3390/su8121289>
- Barbosa, A., & Brusca, I. (2015). Governance structures and their impact on tariff levels of Brazilian water and sanitation corporations. *Utilities Policy*, 34, 94–105. <https://doi.org/10.1016/J.JUP.2015.02.002>
- Barreto, J. B., Feitosa, P. H. C., Anjos, K. L. dos, & Velez, W. M. (2021). Análise da regionalização do saneamento: Cenários hídricos e (in)sustentabilidade econômico-financeira das microrregiões de água e esgoto da Paraíba. *Research, Society and Development*, 10(10), e117101018513. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18513>
- Brasil. Decreto nº 10.710 (2021). Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445. Diário Oficial da União, Brasília. Recuperado de: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Decreto/D10710.htm Acesso em: 18 set. 2022.
- Brasil. Lei nº 11.445 (2007) Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. *Diário Oficial da União*, Brasília. Recuperado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm Acesso em: 18 set. 2022.
- Brasil. Lei nº 14.026 (2020). Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília. Recuperado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 18 set. 2022.



- Deshpande, A., Miller-Petrie, M. K., Lindstedt, P. A., Baumann, M. M., Johnson, K. B., Blacker, B. F., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abegaz, K. H., Abejie, A. N., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abualhasan, A., Accrombessi, M. M. K., Adamu, A. A., Adebayo, O. M., Adedeji, I. A., ... Reiner, R. C. (2020). Mapping geographical inequalities in access to drinking water and sanitation facilities in low-income and middle-income countries, 2000–17. *The Lancet Global Health*, 8(9), e1162–e1185. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30278-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30278-3)
- Ferreira, D. C., Grazielle, I., Marques, R. C., & Gonçalves, J. (2021). Investment in drinking water and sanitation infrastructure and its impact on waterborne diseases dissemination: The Brazilian case. *Science of The Total Environment*, 779, 146279. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2021.146279>
- Fotio, H. K., & Nguea, S. M. (2022). Access to water and sanitation in Africa: Does globalization matter? *International Economics*, 170, 79–91. <https://doi.org/10.1016/J.INTECO.2022.02.005>
- Gonçalves, E., Werneck Capodeferro, M., Jerônimo Smiderle, J., & Engel Guimarães, P. H. (2022). Sustainability of water and sanitation state-owned companies in Brazil. *Competition and Regulation in Network Industries*, 23(2), 101–118. https://doi.org/10.1177/17835917221077915/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_17835917221077915-FIG2.JPEG
- Martins, G. de A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas* (2nd ed.). Atlas.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*. 1(2).
- Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR. (2020, March 5). *SNIS*. <Http://Www.Snis.Gov.Br/Institucional>.
- Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR. (2021). *Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021*.
- Mohanty, T., & Rout, H. S. (2022). Financial sustainability of rural water supply: An analysis of cost recovery, revenue collection, and efficiency. *Water and Environment Journal*. <https://doi.org/10.1111/WEJ.12816>
- Nyaboke Onsomu, L., Bichanga, W., Lecturer, S., Munene, C., & Ongondo Obonyo JKUAT, G. (2013). Factors Influencing the Financial Viability of a Water Service Provider in Kenya: The Case of Gusii Water and Sanitation Company Limited. In *International Journal of Arts and Commerce* (Vol. 2, Issue 9). www.ijac.org.uk
- O’Keefe, M., Lüthi, C., Tumwebaze, I. K., & Tobias, R. (2015). Opportunities and limits to market-driven sanitation services: evidence from urban informal settlements in East Africa. *Environment and Urbanization*, 27(2), 421–440. <https://doi.org/10.1177/0956247815581758>

- Pakhtigian, E. L., Dickinson, K. L., Orgill-Meyer, J., & Pattanayak, S. K. (2022). Sustaining latrine use: Peers, policies, and sanitation behaviors. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 200, 223–242. <https://doi.org/10.1016/J.JEBO.2022.05.024>
- Perard, E. (2018). Economic and financial aspects of the sanitation challenge: A practitioner approach. *Utilities Policy*, 52, 22–26. <https://doi.org/10.1016/J.JUP.2018.03.007>
- Roland, N., Rezende, S., & Heller, L. (2018). Application and critical assessment of qualitative comparative analysis: determinants for the presence of service provision models for water supply and sanitation services in Brazil. *Water Policy*, 20(3), 546–564. <https://doi.org/10.2166/wp.2018.164>
- Romano, G., Guerrini, A., & Marques, R. C. (2017). European Water Utility Management: Promoting Efficiency, Innovation and Knowledge in the Water Industry. *Water Resources Management* 2017 31:8, 31(8), 2349–2353. <https://doi.org/10.1007/S11269-017-1697-3>
- Shrestha, A., Bhattarai, T. N., Acharya, G., Timalisina, H., Marks, S. J., Uprety, S., & Paudel, S. R. (2023). Water, Sanitation, and Hygiene of Nepal: Status, Challenges, and Opportunities. *ACS ES&T Water*. <https://doi.org/10.1021/acsestwater.2c00303>
- SNIS. (n.d.). Ministério Da Integração E Do Desenvolvimento Regional. <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis>
- Tenkorang, S. J., Odai, S. N., Adjei, K. A., Annor, F. O., Kwarteng, S. O., Nyarko, K. B., & Abu-Madi, M. O. (2014). Impacts of variable energy prices on the financial sustainability of water facilities: Case from Ghana. *International Journal of Water*, 8(2), 200–218. <https://doi.org/10.1504/IJW.2014.060966>
- United Nations Children’s Fund (UNICEF), & World Health Organization (WHO). (2020). *State of the World’s Sanitation: An urgent call to transform sanitation for better health, environments, economies and societies*. (United Nations Children’s Fund (UNICEF) & World Health Organization, Eds.). www.unicef.org/wash
- Zaccariotto, C. A. S. (2022). O papel da fase de planejamento na sustentabilidade econômica e social dos serviços de saneamento básico. *Revista Digital de Direito Administrativo*, 9(2), 113–129. <https://doi.org/10.11606/issn.2319-0558.v9i2p113-129>