

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS - ESAG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Curso: MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

Área de Especialidade: Coprodução, Governança, Inovação e Finanças
Públicas

ANÁLISE DO RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO EM OBRAS DE EXPANSÃO DE
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E
SANEAMENTO PARA REGULAÇÃO DO MARCO DO SANEAMENTO

CPF do candidato: 074.326.479-76

Florianópolis

2023

1- INTRODUÇÃO

Os serviços de saneamento básico são muito importantes para proporcionar o bem-estar da população e consequentemente para o desenvolvimento socioeconômico do país, de forma que refletem tanto na saúde, quanto na qualidade de vida das pessoas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada um real gasto em saneamento básico, são economizados nove reais em saúde. (WHO, 2017)

Através destes dados, o Brasil tem ampliado a compreensão da importância do saneamento básico, como se observa na Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), Lei no 11.445/2017, também chamada de Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) por apontar diretrizes de aplicação nacional. Propostas de normas alterando a PNSB, a exemplo da Lei no 14.026/2020, mantêm essa compreensão e buscam caminhos para a regulação e o financiamento do setor.

A fim de contribuir para que a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento se enquadre no Marco Regulatório do Saneamento e continue contribuindo para o saneamento básico no Brasil, este trabalho tem como objetivo analisar o retorno sobre o investimento de quatro obras de sistema de esgotamento sanitário, realizadas pela Companhia, pois essa análise poderá servir como base para apresentar aos órgãos financiadores e atrair recursos para mais investimentos em saneamento para os próximos anos, pois um dos critérios do Marco é garantir 99% da população tenha acesso a abastecimento de água e 90% à coleta e tratamento de esgoto.

2- JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa é de extrema importância, pois ela não irá beneficiar somente a organização ou somente a sociedade, mas irá alcançar todos os âmbitos e beneficiar a todos.

Através do Marco do Saneamento, será possível levar o acesso à água tratada e também à coleta e tratamento de esgoto para quase toda a população.

Desta forma, o Marco Regulatório do Saneamento, através da Lei 14.026/2020, tem como objetivo estabelecer novas alternativas de financiamento e mecanismos para universalizar os serviços de saneamento básico no País até 2033. (GOVBR, 2022)

O ponto de partida da nova legislação consiste no incentivo para que os municípios façam adesão ao modelo de regionalização da prestação dos serviços de saneamento básico, com o estabelecimento da cobrança pela prestação dos serviços, o que favorece ganhos de escala para

a modelagem econômico-financeira a partir de arranjos sustentáveis de municípios. Desse modo, a universalização dos serviços de saneamento pode ser viabilizada em cidades que não tenham capacidade individual para o alcance das metas, nos prazos estabelecidos. (GOVBR, 2022)

O resultado dessa pesquisa é o que trará embasamento para que a Companhia entenda o retorno sobre os investimentos em obras que foram executadas pela empresa no estado de Santa Catarina, de modo que este método possa ser aplicado em outros municípios utilizando a mesma metodologia e atraindo assim novos investimentos e órgãos financiadores.

Além de poder proporcionar essa pesquisa para a empresa, este trabalho será de extrema importância para a minha vida profissional, bem como minha carreira, visto que esta área que estou apresentando é a área onde atuo dentro da Companhia, diretamente com os investimentos das obras de expansão em saneamento básico. Já estou na Companhia há quase dez anos e também sou formada em Administração, então essa pesquisa vai poder alinhar meus conhecimentos em Saneamento, bem como em Administração, trazendo um resultado multidisciplinar para a empresa.

3- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme Albuquerque (2011), a falta de saneamento básico constitui um dos maiores problemas de saúde pública no mundo e no Brasil. Embora o Brasil esteja em uma situação melhor que os países mais pobres do mundo, principalmente os localizados na África subsaariana e na Ásia meridional, o saneamento básico no país ainda se encontra muito aquém do desejado. O Brasil ainda está longe de alcançar a universalização (100%) dos serviços de abastecimento de água e, sobretudo, de esgotamento sanitário, que se encontra numa situação mais crítica.

Até a década de 1960, os investimentos em saneamento foram realizados pontualmente e de forma desarticulada. A prestação passou por diferentes fases, desde companhias privadas estrangeiras, ao final do século XIX, até a prestação controlada pelo governo federal durante o Estado Novo na década de 1940. Com a criação do Planasa, no final da década de 60, houve uma mudança significativa no padrão da aplicação dos recursos do ponto de vista político, devido à centralização da política de saneamento, e sob a ótica financeira, pela criação e disponibilização de linhas de financiamento. (JUSTO, 2004; REZENDE; HELLER, 2008).

Pessoa (2019) aponta que a Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB) de 2007 veio suprir a ausência de legislação específica sobre o saneamento, trazendo os critérios e as linhas gerais da prestação dos serviços de saneamento básico. Essa lei se destacaria por prever, em vários de seus artigos, mecanismos de participação efetiva da sociedade e dispositivos que resguardam o ideal democrático.

Conforme Sant'anna e Rocha (2022):

Nos últimos anos, o aumento na cobertura de saneamento básico ganhou foco no desenho de políticas públicas. Mais recentemente, por exemplo, foi elaborado e aprovado o Novo Marco Legal do Saneamento (Lei no 14.026/2020). A lei, que atualiza o marco legal, reconhece esse déficit histórico e foi construída com o objetivo de ampliação dos investimentos no setor. Os contratos deverão ter metas de universalização a serem cumpridas até 2033. Não obstante, outras políticas anteriores já visavam a ampliar os investimentos no setor. A partir de 2007, o Governo Federal passou a permitir, por meio da Resolução no 3.437 (e outras subsequentes) do Conselho Monetário Nacional (CMN), o descontingenciamento de crédito de até R\$ 6 bilhões para investimentos em saneamento. Para fazer jus a esse descontingenciamento, os municípios com projetos de investimento deveriam ser selecionados pelo então Ministério das Cidades.

A universalização dos serviços de saneamento é uma necessidade mundial, tendo em vista que o acesso aos serviços de água e esgoto é um direito essencial capaz de melhorar o bem-estar das pessoas. A partir disso, cabe destacar o nível de cobertura, políticas adotadas para ampliar o acesso e o investimento para melhorar ou universalizar os serviços. (ARAUJO, 2021)

Segundo Gesmar Rosa dos Santos (2020),

Somando-se o endividamento municipal e a insuficiente infraestrutura administrativa e de pessoal, há, no Brasil, municípios incapazes de acessar os recursos financeiros. Eles não conseguem cumprir as exigências dos agentes financeiros e do governo, tanto no caso de recursos onerosos como não onerosos, e são obrigados a competir com pares mais ricos e com empresas bem estruturadas. Dessa forma, é urgente a priorização de recursos orçamentários não onerosos em ações estruturantes e com prioridade para as localidades com os maiores deficit de cobertura nos componentes do saneamento básico. Uma opção, nesse sentido, é reservar o acesso a recursos financeiros não onerosos ao conjunto de municípios de frágil situação fiscal e a concessionárias de médio e pequeno portes para aplicações nessas localidades. A contrapartida municipal, entretanto, continua necessária, fundamental, podendo vir com uma fração dos recursos da tarifa, conforme o custo e o preço dos serviços.

Necessariamente, há de se garantir um desenho institucional local ou intermunicipal que sustente a operação do sistema.

A edição do novo marco legal de 2020 instituiu um mecanismo inovador de regulação por incentivos que busca avançar nessa coordenação, bem como na homogeneização e estabilidade regulatórias, necessárias para ampliar a segurança jurídica e criar um ambiente propício aos urgentes investimentos para a universalização do saneamento no Brasil. (CAPANEMA, 2022)

4- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto de pesquisa será desenvolvido dentro da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, onde as obras de Expansão, que são caracterizadas como Implantação e Ampliação das Redes de Esgoto, foram executadas.

A Companhia é dividida em quatro Superintendências dentro do estado de Santa Catarina, sendo elas Metropolitana, Norte, Oeste e Sul/Serra. Desta forma, foram selecionadas uma obra de cada superintendência para poder desenvolver a pesquisa e utilizar os dados das obras que já foram executadas. Estas obras foram consideradas, por se tratarem de obras completas, ou seja, a execução da obra é feita em sua totalidade para coletar e tratar o esgoto.

Basicamente, uma obra completa de saneamento contém as seguintes partes: Ligações Domiciliares, Rede Coletora, Estações Elevatórias, Emissários e Estação de Tratamento de Esgoto. Mensalmente, após a execução de determinada parte deste sistema, são elaborados os Boletins de Medição para poder realizar o faturamento para as empresas contratadas. Desta forma, os dados de execução das obras são formalizados através do Boletim de Medição, que será um documento essencial para a coleta dos dados necessários nesta pesquisa.

Na Superintendência Metropolitana será utilizada a obra realizada no município de Piçarras, que conta com um sistema completo e complexo, sendo seu tratamento de nível terciário e com uma vazão na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de 110 l/s. Na Superintendência Norte será a obra realizada no município de Ituporanga, que também conta com um sistema completo e a vazão da ETE de 20 l/s. Na Superintendência Oeste será a obra de São Lourenço do Oeste, com a ETE de 35 l/s e na Superintendência Sul/Serra será a obra de Criciúma Próspera, que também possui um sistema completo e complexo, tendo a vazão da ETE de 55 l/s.

Após a execução das obras, que são de responsabilidade da Gerência de Construção, as obras são finalizadas e o bastão é passado para a Gerência de Operações, que cuidará da operação e

manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário e também para a Gerência Comercial, onde após esta etapa poderá iniciar a cobrança de esgoto na fatura dos clientes, pois o sistema foi finalizado e encontra-se em operação.

Sendo assim, será possível utilizar os dados dos valores investidos nas obras, que será obtido através de Relatórios Financeiros, Boletins de Medição, Relatórios Finais de Obras, que servirão como base para levantamento dos valores investidos nas obras. Estes dados serão levantados a partir de todos os valores investidos nas obras como valor do contrato, aditivos e reajuste e comparado com o valor faturado ao final do contrato.

Para a obtenção do valor total que está sendo faturado anualmente, em cada município, o valor será obtido através do sistema DOMO na CASAN, onde todos estes dados são lançados pela Gerência Comercial e assim haverá possibilidade de cruzamento das informações.

O levantamento dos dados para calcular essa análise, levará em conta alguns dados técnicos e específicos da área de Engenharia. Para analisar esses dados, será necessário o levantamento das seguintes informações que constam nos relatórios de execução de obras: extensão da rede coletora implantada, número de ligações executadas e população atendida. E para o cruzamento das informações, a obtenção dos dados para a análise do retorno sobre o investimento, serão utilizadas as informações de faturamento anual, de maneira a verificar em quantos anos aquele município terá a capacidade de retornar o investimento realizado.

A partir dessa análise será possível trazer uma conclusão para a Companhia, mostrando a viabilidade da realização destas obras e a capacidade de retorno através dos faturamentos para assim poder apresentar um relatório àqueles que possam se tornar possíveis investidores, bancos internacionais, órgãos governamentais e desta forma realizar mais obras e alcançar o objetivo para o Marco Regulatório do Saneamento até o ano de 2033 e ampliando a cobertura de abastecimento de água para 99% e esgoto para 90%.

5- VIABILIDADE / IMPLEMENTAÇÃO

A partir dos resultados obtidos através da análise realizada, a fim de entender o retorno sobre o investimento das obras, será possível gerar um relatório com informações importantes, que serão benéficas tanto para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, quanto para a sociedade, que será beneficiada através das obras realizadas, trazendo mais saúde e qualidade de vida.

Com a Implantação do Marco Regulatório do Saneamento, tendo como principal foco, elevar o nível de cobertura da população, é necessário que as companhias de saneamento passem por readequações, pois estas precisam ter celeridade no processo de expansão das suas redes de abastecimento de água e coleta de esgoto. Essa finalidade só pode ser resolvida com mais obras, a fim de levar a cobertura necessária à toda população.

Desta forma, as empresas de saneamento precisam ter um atrativo para seus investidores, demonstrando que a empresa será capaz de cumprir com os empréstimos tomados para executar as obras e assim cumprir com as exigências do Marco Legal do Saneamento.

Então este relatório será apresentado à CASAN, que tem em seu quadro uma área diretamente ligada à Relação com Investidores, e que assim será possível relatar os nossos resultados, a fim de atrair os novos financiamentos para a empresa, sejam eles de bancos mundiais, como a Agência Francesa de Desenvolvimento, Agência de Cooperação Internacional do Japão, Banco Mundial, BID, ou mesmo de órgãos governamentais, como CAIXA, BNDES e OGU, que são recursos da união, voltados para realizar as obras de saneamento.

6- CRONOGRAMA

O cronograma da pesquisa acontecerá da seguinte forma:

- Levantamento de material teórico sobre finanças: retorno sobre investimento em obras de saneamento;
- Levantamento de material teórico sobre o Marco Regulatório do Saneamento
- Definição da metodologia a ser aplicada
- Levantamento de dados técnicos dentro da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
- Levantamento de dados contratuais das obras
- Compilação dos dados e aplicação da metodologia
- Análise do Retorno sobre o Investimento nas Obras
- Elaboração de Relatório com Resultados para apresentar na Dissertação e também à Companhia

7- REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Guilherme da Rocha. Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico. **Saneamento Básico**, Brasília, v. 1, n. 34, p. 45-94, set. 2011. Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1485>. Acesso em: 07 abr. 2023.

ARAÚJO, Jéssica Sousa de. **RETORNOS SOCIAIS E UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL: uma revisão sistemática da literatura**. 2021. 72 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos. IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO: a importância da regulação por contrato em um cenário atual de transição regulatória. **Saneamento**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 36-40, set. 2022. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/22584/1/PRArt215695_Implementa%c3%a7%c3%a3o%20do%20novo%20marco%20legal%20do%20saneamento.pdf. Acesso em: 07 abr. 2023.

GESMAR ROSA DOS SANTOS. **TD 2587 - Regulação e Investimento no Setor de Saneamento no Brasil: trajetórias, desafios e incertezas. Texto Para Discussão**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 1-63, 1 set. 2020. Instituto de Pesquisa Economica Aplicada - IPEA. <http://dx.doi.org/10.38116/td2587>.

JUSTO, M. C. D. M. **Financiamento do saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa da gestão pública e privada**. 2004. 165 f. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento econômico, espaço e meio ambiente) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286466>>. Acesso em: 09 abr. 2023.

PESSOA, Lucas Marques. **ANÁLISE DE CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, CONSIDERANDO A MODICIDADE TARIFÁRIA**. 2019. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

SANT'ANNA, André; ROCHA, Romero. Corra se for capaz: impactos de investimentos em saneamento sobre saúde, usando o tempo das obras como variação exógena. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, [S.L.], v. 52, n. 4, p. 657-693, dez. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-53575241asrr>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment**. Geneva: WHO, 2017.

GOVBR. **Marco Legal do Saneamento completa dois anos nesta sexta-feira**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/ultimas-noticias/marco-legal-do-saneamento-completa-dois-anos-nesta-sexta-feira-15>. Acesso em: 01 mar. 2023.