

**A GESTÃO DE CONTRATOS DE SANEAMENTO: CONTRIBUIÇÕES E
RELEVÂNCIA DA ANÁLISE DE VIABILIDADE**

*CONTRACT MANAGEMENT IN SANITATION: CONTRIBUTIONS AND RELEVANCE OF
FEASIBILITY ANALYSIS*

DAVI ARAUJO BRAGA BRASIL
UNIFOR

ANDERSON ANTÔNIO DE LIMA
CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

A GESTÃO DE CONTRATOS DE SANEAMENTO: CONTRIBUIÇÕES E RELEVÂNCIA DA ANÁLISE DE VIABILIDADE

Objetivo do estudo

Investigar a atribuição e implicações dos estudos de viabilidade na administração de contratos de saneamento, visando otimizar etapas de planejamento e contribuir para gestão contratual mais eficiente através da compreensão da importância da análise de viabilidade.

Relevância/originalidade

Aborda lacunas críticas na literatura sobre gestão de projetos de saneamento no contexto do Novo Marco Legal do Saneamento brasileiro. Examina metodologias inadequadas para avaliação de viabilidade que resultam em empreendimentos incompletos ou inoperantes.

Metodologia/abordagem

Emprega pesquisa exploratória-descritiva com abordagem qualitativa através de delineamento de estudo de caso único. Coleta de dados utilizou entrevistas semi-estruturadas com cinco profissionais e análise de dados secundários. Metodologia de análise de conteúdo suportada pelo software Atlas.ti.

Principais resultados

Análise de viabilidade emerge como ferramenta estratégica para sucesso do empreendimento, identificando soluções, oportunidades e riscos. Contudo, conflitos contratuais frequentes ocorrem devido a falhas no planejamento, mudanças de escopo e problemas técnicos. Projetos experimentaram aumentos orçamentários significativos.

Contribuições teóricas/metodológicas

Estabelece análise de viabilidade como instrumento essencial para prevenção e gestão de conflitos contratuais em projetos de saneamento. Demonstra que fundamentação técnica sólida reduz ambiguidades contratuais. Identifica práticas complementares incluindo gestão contratual contínua e comunicação transparente.

Contribuições sociais/para a gestão

Fornecer framework estratégico para alcançar universalização do acesso ao saneamento com qualidade através de práticas aprimoradas de gestão de projetos. Oferece diretrizes práticas para empresas e academia estabelecerem agenda de boas práticas e metodologias modernas.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Saneamento Básico, Conflitos Contratuais, Setor Público, Estudo de Viabilidade

CONTRACT MANAGEMENT IN SANITATION: CONTRIBUTIONS AND RELEVANCE OF FEASIBILITY ANALYSIS

Study purpose

To investigate the attribution and implications of feasibility studies in sanitation contract administration, aiming to optimize planning phases and contribute to more efficient contractual management through understanding viability analysis importance in managing contractual conflicts.

Relevance / originality

Addresses critical gaps in sanitation project management literature within Brazil's New Sanitation Legal Framework context. Examines inadequate methodologies for feasibility assessment that result in incomplete or inoperative enterprises, contributing valuable insights for sector transformation.

Methodology / approach

Employs exploratory-descriptive research with qualitative approach through single case study design. Data collection utilized semi-structured interviews with five professionals and secondary data analysis. Content analysis methodology supported by Atlas.ti software for comprehensive examination.

Main results

Feasibility analysis emerges as strategic tool for enterprise success, identifying solutions, opportunities, and risks. However, frequent contractual conflicts occur due to planning failures, scope changes, and technical problems. Projects experienced significant budget increases: 95.07% and 39.70% respectively.

Theoretical / methodological contributions

Establishes feasibility analysis as essential instrument for preventing and managing contractual conflicts in sanitation projects. Demonstrates that solid technical foundation reduces contractual ambiguities. Identifies complementary practices including continuous contract management and transparent communication requirements.

Social / management contributions

Provides strategic framework for achieving universal sanitation access with quality through improved project management practices. Offers practical guidelines for companies and academia to establish best practices agenda, continuous training investments, and modern planning methodologies.

Keywords: Project Management, Basic Sanitation, Contractual Conflicts, Public Sector, Feasibility Study

A GESTÃO DE CONTRATOS DE SANEAMENTO: CONTRIBUIÇÕES E RELEVÂNCIA DA ANÁLISE DE VIABILIDADE

1 Introdução

O Saneamento Ambiental detém grande representatividade na promoção da saúde e melhoria do bem-estar da sociedade brasileira. Recentemente, Santos (2023) destacou em sua pesquisa que o saneamento ambiental constitui um conjunto de serviços e ações de interesse público e de cunho essencial, que influenciam diretamente a preservação dos recursos naturais, bem como o aumento da qualidade de vida e desenvolvimento da sociedade. Portanto, não é exagerada sua conclusão de tamanha importância do saneamento, considerando que a execução dessa tarefa envolve questões fundamentais e complexas como direitos humanos, políticas públicas, saúde pública e prestação de serviços.

O Novo Marco do Saneamento Básico no Brasil, sancionado em 2020, representou uma reforma significativa na legislação do setor. Esse marco legal foi estabelecido pela Lei 14.026/2020, alterando diversas regras e trazendo novas diretrizes para o saneamento. Além disso, o principal objetivo da reforma é o alcance da universalização do acesso ao Saneamento Básico, incentivando parcerias público-privadas, fortalecendo agências reguladoras e estimulando investimentos para melhorar a eficiência na prestação desses serviços.

Na região Nordeste, em 2022, o índice de atendimento total de esgoto pouco superava os 31%. De acordo com o Panorama da Participação Privada do Setor Saneamento (2021), elaborado pela Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON), a região nordeste é uma localidade desafiadora e representa 27% dos investimentos necessários para a universalização.

Os investimentos já se tornaram realidade por meio de uma Parceria Público-Privada com a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), a Ambiental Ceará, empresa da Aegea Saneamento, é responsável pelos serviços de construção, coleta, afastamento e tratamento de esgoto em 24 municípios cearenses.

De acordo com O POVO (2023), municípios da Região Metropolitana de Fortaleza, atualmente contam com investimentos provenientes de parcerias público-privada. Esses investimentos resultarão em novas estações de tratamento, estações elevatórias, além da implantação e requalificação de redes de esgoto. Com essas intervenções, pretende-se aumentar o índice de atendimento, atender às metas de lançamentos e aumentar a receita.

A intensificação de obras de saneamento, associada à demasiada concorrência no mercado, é reflexo do novo marco do saneamento básico no Brasil. Dessa forma, com a ampliação dos investimentos, há uma corrida para atender às demandas de implantação de infraestrutura de saneamento em todo o país. Portanto, é crucial realizar bons estudos de viabilidade a fim de enxergar reais oportunidades desse mercado e mitigar os riscos envolvidos em novos negócios.

No estudo de Bracarense (2016) é ressaltada a escassez de metodologias consistentes para juízo da viabilidade de projetos de saneamento. Devido a essa lacuna, à restrição de acesso e à limitada aplicação desses métodos, inúmeros empreendimentos findam incompletos ou, em alguns casos, inoperantes, sem alcançar seus objetivos e produzir os efeitos desejados.

Em resposta a essa lacuna, originam-se iniciativas como a cooperação técnica estabelecida entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), essa, tem como objetivo o desenvolvimento

de ferramentas para a avaliação de viabilidade de projetos de saneamento. Essas ferramentas visam melhorar a estruturação de projetos, oferecendo uma análise prévia técnica, financeira e econômica, acelerando o processo decisório e aumentando a eficiência no uso dos recursos. (BID, 2022).

A construção de projetos, devido à elevada complexidade, singularidade e imprevisibilidade tornam comum a existência de conflitos. Esses tendem a se transformar em disputas contratuais. (Bucker, 2010) Essas, contidas na álea extraordinária do empreendimento, necessitam ser geridas, para tanto, faz-se o uso da administração contratual, o autor Ricardino (2007) apresenta o conceito como base imprescindível para conservar o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos.

Para tanto, o objetivo – e é aqui onde encontra-se a relevância deste estudo – é investigar a atribuição e as implicações dos estudos de viabilidade na administração de contratos de saneamento, com o propósito de otimizar a etapa de planejamento e contribuir para uma gestão contratual mais eficiente. Nesse sentido, a presente pesquisa busca responder qual a importância e as implicações da análise de viabilidade no gerenciamento de conflitos contratuais em projetos de saneamento.

Além disso, através da pesquisa, pretende-se contribuir com a literatura que trata sobre gestão de projetos de saneamento, verificando a coerência em relação a um lote específico de projetos em exercício, sobretudo em tal momento em que o mercado ganha destaque devido ao Novo Marco legal do Saneamento Básico.

2 Referencial Teórico

2.1 Projetos e Gestão de Projetos

Segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2021), o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para atender aos requisitos do projeto, garantindo sua conclusão eficaz e eficiente, bem como dentro de prazos e com recursos definidos. Isso significa a coordenação de diversas atividades, desde o planejamento até a execução, monitoramento e controle, visando alcançar os objetivos específicos estabelecidos.

Carvalho e Rabechini (2018) abordam sobre incerteza e complexidade em projetos e destacam como característica elementar o conceito de singularidade. Mais à frente, Carvalho e Rabechini (2018) enfatizam sobre o conceito de singularidade em cada projeto, destacando que não é apropriado aplicar um modelo de gestão uniforme para diferentes projetos, tampouco mensurar seu sucesso com os mesmos critérios. Assim, complementam que cada projeto, em suas particularidades, demanda uma abordagem de gerenciamento específica, técnicas, ferramentas e processos ajustados às suas particularidades.

Borges (2019), contextualiza em sua pesquisa a relevância estratégica de projetos de infraestrutura e as particularidades das obras de saneamento. Nesse contexto, esses empreendimentos, com toda a sua grandeza, integram a rotina urbana apresentando todas as suas originalidades técnicas e os desafios de gestão.

Wyse et al. (2022) destacam a complexidade dos projetos de saneamento quando descortinam as frequentes disputas contratuais, desistências e sistemas inaugurados com diversos problemas técnicos e operacionais. Complementando o raciocínio, Saul (2022) declara a importância da gestão de projetos no setor de saneamento sendo considerado um instrumento fundamental, possibilitando a obtenção de resultados.

2.2 Análise de viabilidade

Ramos e Schabbach (2012), destacam que a análise preliminar de projetos tem como principal propósito orientar líderes no gerenciamento eficaz. Os autores salientam que esse

processo de avaliação envolve uma análise que combina elementos valorativos e de julgamento. Os benefícios resultantes são diversos, desde a otimização dos recursos até uma melhoria no processo de tomada de decisão. Ademais, a gestão estratégica se torna mais eficiente mediante essa fiscalização ativa e contínua.

Strohhecker (2010) em sua visão sobre a qualidade de investimentos, o autor afirma que a decisão de aplicar o capital deve ser fundamentada em dados econômicos e financeiros sólidos. Além disso, destaca-se a importância de atender às demandas do mercado-alvo, esse que é o cliente do negócio. Assim, evidencia-se a necessidade de uma análise criteriosa para implantação de um novo empreendimento, garantindo a qualidade do investimento às necessidades do mercado e o sucesso de aplicação do capital.

Ademais, a Lei Federal nº 11.445/07 (BRASIL, 2010) estabelece diretrizes para o planejamento de serviços de saneamento básico no Brasil. De acordo com essa legislação, o planejamento deve ser participativo, contemplando a integração de diversos setores e envolvendo a sociedade civil. Além disso, é necessário considerar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, garantindo sua viabilidade a longo prazo.

No entanto, no setor de saneamento o reconhecimento da importância da avaliação de viabilidade de projetos é recente e sua aplicação é ainda escassa, embora prevista nos instrumentos legais. (Bracarense, 2016)

Essa afirmativa ainda vale para a atualidade quando se observam os dados do relatório emitido pelo Tribunal de Contas da União (2024) em que cerca de 52% das obras foram paralisadas no Brasil durante o exercício de 2024. Os projetos de saneamento se destacam entre os cinco setores mais afetados por essas paralisações, ocorrendo que a principal causa expressa foi o mau planejamento dos contratos através de um projeto básico deficiente.

Conforme destacado por Kerzner (2017), a ausência de estudos de viabilidade detalhados e a elaboração deficiente dos projetos, que não contemplam todas as variáveis e cenários possíveis, acabam resultando em revisões constantes durante a execução.

Pinto (2020) destaca que a clareza e o detalhamento no planejamento inicial são elementares para o sucesso de um projeto. Um planejamento bem definido, com uma descrição precisa das características técnicas e contratuais, ajuda a evitar alterações frequentes e imprevistas ao longo da execução e promove uma gestão mais eficiente dessas, caso necessário.

Morris e Hough (1987) complementam o pensamento ao declarar que a ausência de experiência técnica e de gestão adequada pode resultar em subestimação dos riscos e em superestimação das capacidades das empresas, levando a atrasos e aumento de custos nos projetos. Este cenário é particularmente relevante no setor de saneamento, onde a complexidade dos projetos demanda um alto nível de especialização.

Meredith e Mantel (2019) sublinham que a gestão inadequada de recursos financeiros é uma causa comum em contratos. Estimativas de custos mal planejadas e a falta de financiamento adequado levam à escassez de recursos durante a execução do projeto. Françaço e Guerato (2023) ressaltam a importância da viabilidade financeira na parte inicial do projeto quanto na ocorrência de mudanças do escopo original.

2.3 Conflitos Contratuais

O contrato, acordo de vontade firmado em mútuo consentimento, é caracterizado como dispositivo regulatório do projeto, nele estão contidas as normas sobre o objeto contratado a fim de disciplinar a relação entre as partes e a satisfação das necessidades. (BENVENUTI, 2010).

A construção civil possui contratos de alta complexidade e envolvem múltiplas partes interessadas. O grau de incerteza nesses empreendimentos também é muito relevante. Almeida

(2011) exemplifica as adversidades do terreno, as condições atmosféricas, riscos políticos, questões organizacionais e outras interrogações que condicionam a execução dos serviços.

Para Delanogare (2016), características como essas produzem diversas mudanças imprevisíveis. Com efeito, não é exagerada a afirmativa do autor sobre a impossibilidade de controlar todas as variáveis do projeto e que essas podem ocasionar reflexos significativos no contrato.

Almeida (2011) complementa que a manifestação de conflitos ocorre em função da singularidade desses contratos. Esses podem ser originados de motivos como: interesses antagônicos, relações interpessoais deterioradas, comunicação insuficiente ou nula, deturpações nos projetos, mudança de serviços, ausência ou insuficiência de recursos diversos. Kumaraswamy (1997) em sua interpretação, apresenta a condução dos conflitos e seus possíveis reflexos. Esses, não se diluem apenas em disputas, podendo também produzir melhorias e reivindicações.

Sabendo disso, instrumentos para solução de conflitos ganham prestígio no cenário acadêmico e no ambiente de negócios. Jobim, Ricardino e Camargo (2016) apresentam essas soluções como uma saída para evitar interrupções e paralisações. Além disso, Rocha Lima Jr (1998) afirma que as reivindicações são, em verdade, um mecanismo restaurador do equilíbrio econômico-financeiro a fim de garantir que o empreiteiro seja capaz de cumprir o objeto do contrato.

3 Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória-descritiva em seu objetivo e de abordagem qualitativa. No que diz respeito ao delineamento, adotou-se a estratégia de estudo de caso único, sendo a coleta de dados realizada por meio de entrevistas semi-estruturadas e a avaliação dessas informações por meio de análise de conteúdo.

Gil (2002) declara que a pesquisa de caráter exploratória é um passo para maior compreensão e descobertas, encurtando as distâncias entre o investigador e o tema. Selltiz et al.(1965) descreve que a pesquisa descritiva tem como propósito principal fornecer um retrato detalhado de um fenômeno. Permitindo não apenas identificar e registrar as particularidades envolvidas, mas também compreender as inter-relações entre os eventos, proporcionando uma análise mais profunda das dinâmicas observadas. Dessa forma, a pesquisa descritiva busca caracterizar e interpretar os elementos e circunstâncias presentes, favorecendo uma visão fundamentada sobre a realidade investigada.

No estudo realizado por Bogdan & Biklen (2003), a natureza qualitativa consiste na coleta de dados descritivos por meio da interação direta do pesquisador com o contexto estudado. Oliveira (2011) bem retrata que, nesse tipo de análise, a ênfase recai sobre o processo, em detrimento do produto, revelando um interesse primordial do pesquisador em compreender como um problema se expressa nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

Quanto ao delineamento, foi adotado o estudo de caso único. Yin (2001) caracteriza o estudo de caso como uma abordagem de pesquisa destinada a investigar um fenômeno empírico mediante procedimentos pré-definidos. Nesse contexto, não é de se surpreender quando, em outro momento, o autor descreve que tal delineamento de pesquisa seja particularmente apto para responder questões que envolvam o "como" e o "por que".

Sátyro e D'Albuquerque (2020) enfatizam em sua pesquisa a importância e as grandes contribuições teóricas e empíricas do método do estudo de caso através das possibilidades, desafios e exemplos apresentados. Além disso, Sartori (1970) afirma que através desse delineamento da pesquisa é possível obter níveis mais elevados de validade conceitual.

Alves-Mazzotti (2006) descreve o estudo de caso qualitativo como uma abordagem investigativa voltada para uma unidade particular dentro de seu contexto. A pesquisa fornece

uma visão holística do fenômeno ao utilizar critérios previamente estabelecidos e uma variedade de fontes de dados, resultando em uma compreensão multifacetada e detalhada das interações e dinâmicas próprias da situação investigada.

A pesquisa fez o uso de dados secundários. A combinação de informações coletadas e organizadas, forma o que Mattar (1994) chama de dados secundários. De acordo com o autor, esses dados podem, em alguns casos, já ter sido analisados e criticados. Apesar de essas informações terem sido originalmente obtidas para outros propósitos, esses dados podem ser extremamente úteis em outros contextos.

Já o instrumento de coleta de dados foi através de entrevistas semi-estruturadas. Triviños (1987) descreve as entrevistas semi-estruturadas como um método de pesquisa que combina uma estrutura básica de questões predefinidas com a flexibilidade para explorar temas emergentes durante a interação com os participantes. Esse formato permite uma abordagem mais dinâmica e adaptativa, possibilitando aprofundar aspectos relevantes à medida que o processo de entrevista avança.

Por outro lado, Manzini (1990) enfatiza a importância das entrevistas semi-estruturadas destacando que esse método oferece uma combinação equilibrada entre a padronização necessária para garantir a comparabilidade dos dados e a liberdade para explorar nuances e perspectivas individuais. Assim, sendo possível compreender os riscos detalhados, mantendo certo controle sobre o processo de coleta de informações.

A análise de dados foi realizada pelo método de análise de conteúdo. Segundo Bardin (2002), a análise de conteúdo é um método sistemático de interpretação de comunicações, sua importância reside na capacidade de organizar e sistematizar grandes volumes de informações de maneira estruturada e objetiva.

Por fim, Bardin (2002) ainda declara que a análise de conteúdo é crucial para explorar a complexidade dos dados, pois, ela permite "penetrar nas entrelinhas" e identificar não apenas o que está explicitamente declarado, mas também as mensagens implícitas ou ocultas. Isso possibilita uma compreensão mais abrangente e contextualizada do material, revelando insights que podem não ser óbvios à primeira vista.

3.1 Estudo de caso

Esta seção contempla o detalhamento do delineamento da pesquisa. Para tanto, o método utilizado para construção da pesquisa constitui-se na aplicação de um roteiro de entrevista disposto na Tabela 01 e elaborado com base no referencial teórico, ou seja, para cada questão foi relacionado um argumento teórico. As entrevistas foram conduzidas de forma semi-estruturada, realizadas presencialmente ou de maneira remota, conforme a disponibilidade dos participantes, com duração média de 45 minutos até uma hora.

Além disso, também foram utilizados dados secundários disponibilizados pela empresa em questão, originados através das entrevistas. Esses dados incluem relatórios técnicos e registros de projetos anteriores, os quais fornecem informações valiosas para a análise.

A análise de conteúdo foi realizada pelo pesquisador com base na leitura e interpretação das questões abordadas no questionário. Além disso, foi utilizado como recurso o software Atlas.ti como ferramenta de apoio para elaboração da nuvem de palavras. Silva Junior e Leão (2018), apresentam a relevância dessa ferramenta em pesquisas qualitativas, enfatizando sua contribuição para a melhoria e eficiência do processo analítico. Dessa forma, torna-se evidente a importância do software quanto à sua capacidade em identificar padrões, tornando o processo investigativo mais organizado e mais bem estruturado.

Ronzani, Costa e Silva (2018) reforçam esse raciocínio quando declaram que o Atlas.ti proporciona a um fenômeno um diagnóstico em profundidade, por meio de ciclos de múltiplas

interações. Essa abordagem iterativa permite uma compreensão mais robusta, ampliando a precisão e o alcance dos resultados obtidos.

Portanto, o objeto deste método é investigar se os contratos geridos pela empresa adotam as melhores práticas de gestão e análise de viabilidade, com foco em compreender como esses elementos impactam no desempenho dos contratos.

3.2 Caracterização da empresa

A empresa escolhida faz parte de um grupo composto por três áreas de atuação, sendo essas: projetos, construção e sinalização. Fundada com sede em Fortaleza, Ceará, a empresa presta serviços especializados em Engenharia para diversas áreas, tais como: terraplanagem, pavimentação, saneamento, drenagem, barragens, ferrovias, infraestrutura urbana e obras de energia. Além disso, possui abrangência nacional em seus projetos com seu volume maior de serviços concentrados na região nordeste. Seus principais clientes incluem órgãos públicos e empresas privadas, com foco em grandes obras de infraestrutura.

Operando como uma organização de grande porte, a empresa segue um modelo de gestão corporativa e se guia pelos valores de eficiência, sustentabilidade e o comprometimento. A empresa ainda declara como diferencial competitivo sua capacidade de executar projetos de alta complexidade e seu compromisso com a inovação em soluções de engenharia. A empresa investigada é de âmbito privado e preferivelmente omitiu-se o nome da construtora relatada no estudo por questões éticas e morais.

A empresa foi escolhida para a realização deste estudo devido à sua sólida atuação no setor de construção e engenharia, abrangendo uma ampla gama de serviços, incluindo saneamento, foco principal deste trabalho. O volume de obras da empresa nesse setor atualmente concentra-se na região metropolitana de Fortaleza, Ceará. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), é composta por 19 municípios e concentra 3.903.945 milhões de habitantes, o que representa 44,4% da população do Ceará.

Na presente conjuntura, a ausência de sistema de esgoto nessas localidades implica na inexistência de investimentos, custos e receitas financeiras associadas a esse sistema. Contudo, os municípios enfrentam consequências adversas decorrentes da falta de esgotamento sanitário.

3.3 Coleta de dados

Para a obtenção das informações necessárias ao alcance dos objetivos deste estudo, foram utilizados dados primários e secundários. A coleta de dados primários foi realizada por meio da aplicação de questionários através de entrevistas semiestruturadas.

Seção	Tema	Subtópico	Conceitos Abordados
1	Caracterização do entrevistado	1.1	Idade do Participante
		1.2	Formação Acadêmica
		1.3	Cargo/Função
		1.4	Tempo de Experiência
2	Gestão de Projetos	2.1	Qual a importância da gestão de projetos em obras de saneamento?
		2.2	O que torna a gestão de projetos de saneamento tão singular?
3	Análise de Viabilidade	3.1	Qual a importância da análise de viabilidade para o sucesso de projetos de saneamento?
		3.2	Quais são os principais desafios enfrentados durante a fase de análise de viabilidade em projetos de saneamento?
		3.3	A análise de viabilidade influencia na resolução de conflitos contratuais em projetos de saneamento?

	3.4	A análise de viabilidade é suficiente para evitar ou minimizar conflitos contratuais em projetos de saneamento?
4	4.1	Já foi observada a ocorrência de conflitos em contratos de saneamento?
	4.2	Com que frequência esses conflitos ocorrem nos contratos de saneamento?
	4.3	Quais são os tipos de conflitos mais recorrentes em contratos de saneamento?
	4.4	Qual é a forma mais eficaz de resolver um conflito em contratos de saneamento?
	4.5	Como geralmente acontece a resolução de conflitos em contratos de saneamento?
	4.6	Qual a melhor forma de prevenir conflitos em contratos de saneamento?
	4.7	Como a frequente ocorrência de conflitos e problemas técnicos em projetos de saneamento influenciam a percepção da importância da gestão de projetos no setor?

Tabela 1. Roteiro de Entrevistas

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

Para a construção da pesquisa, foram entrevistados cinco profissionais da empresa mencionada nesse estudo, selecionados com base em sua experiência e envolvimento direto com projetos de saneamento. A escolha dos respondentes ocorreu por critério intencional, priorizando profissionais que ocupam cargos estratégicos e técnicos na empresa, garantindo, assim, uma visão prática e aprofundada sobre os desafios e processos envolvidos.

O questionário utilizado foi desenvolvido com o objetivo de coletar informações detalhadas sobre a percepção e experiências dos profissionais envolvidos nos projetos de saneamento da empresa estudada. A construção do questionário seguiu uma estrutura baseada em temas principais que vão ao encontro do referencial teórico do estudo, totalizando 17 questões.

Na primeira seção do questionário, intitulada "Caracterização do Entrevistado", foram formuladas perguntas para coletar informações sobre o perfil dos participantes, incluindo dados demográficos, tais como idade do participante, formação acadêmica, tempo de experiência e cargo/função ocupada na empresa. Essas informações são essenciais para contextualizar as respostas subsequentes e garantir a representatividade dos dados coletados.

Na segunda seção, denominada "Gestão de Projetos", as perguntas foram elaboradas com o intuito de explorar a percepção dos entrevistados sobre os desafios e as particularidades da gestão de projetos de saneamento. O objetivo desta seção é identificar a importância da gestão para o sucesso dos projetos, bem como as características que tornam essa atividade singular nesse setor específico.

Na terceira seção, chamada "Análise de Viabilidade", o foco é compreender a relevância dessa etapa no contexto de projetos de saneamento. As perguntas abordam a influência da análise de preliminar na resolução de conflitos contratuais e sua contribuição para o êxito dos projetos, considerando os desafios e as práticas adotadas pelos profissionais entrevistados.

A quarta e última seção, "Disputas Contratuais", as questões foram estruturadas para investigar a frequência, os tipos e as causas dos conflitos nos contratos de saneamento, bem como as estratégias utilizadas para a resolução e a prevenção de disputas. Essa seção busca extrair informações sobre as práticas mais eficazes e as dificuldades enfrentadas na gestão de conflitos contratuais, com vistas a identificar oportunidades de melhoria nos processos de gerenciamento de contratos.

Por fim, a coleta de dados secundários envolveu a análise documental de relatórios técnicos, registros de projetos anteriores, contratos, bem como dados estatísticos e financeiros

relevantes. Os dados analisados referem-se a dois projetos de implantação de redes coletoras de esgoto. O primeiro, denominado por “Projeto 01”, abrange a instalação de 1.515 metros de rede coletora e a realização de 57 ligações domiciliares. O Segundo, especificado por “Projeto 02”, inclui a execução de 1.427 metros de rede coletora de esgoto e 145 ligações domiciliares.

4 Análise dos Resultados e Discussão

Neste ponto, busca-se analisar os dados recolhidos nos inquéritos de opinião, essas análises foram elaboradas qualitativamente pelo autor com base em leituras, interpretações e com o auxílio do software Atlas.ti. Dessa forma, foi possível extrair deduções e inferências relevantes que contribuam para o entendimento aprofundado sobre o papel da análise de viabilidade na melhoria dos conflitos contratuais em projetos de saneamento.

4.1 Caracterização dos entrevistados

No que diz respeito a primeira indagação do questionário, relacionada à idade dos entrevistados, que compõem o universo de cinco profissionais da empresa investigada, revelou-se uma distribuição em três faixas etárias: 18-25 anos (20%), 26-35 anos (40%) e 36-45 anos (40%). Esses dados indicam uma predominância na participação de pessoas mais vividas, embora também seja possível observar a presença de jovens adultos trazendo uma diversidade etária.

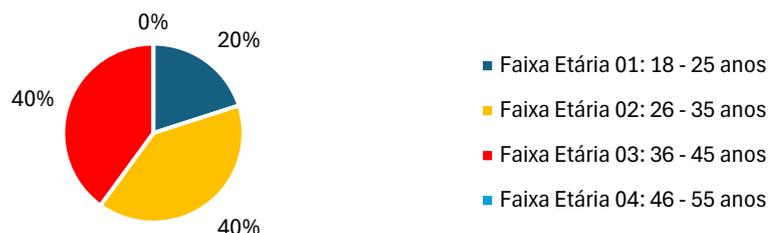


Figura 1. Caracterização do entrevistado: idade dos participantes.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

A segunda pergunta proporcionou a identificação da formação acadêmica. Os participantes, em sua totalidade, responderam que têm formação profissional em Engenharia Civil. Esse resultado está alinhado com o contexto do estudo e reforça que as respostas refletem um conhecimento técnico especializado no setor, proporcionando uma perspectiva fundamentada e relevante para a análise dos dados.

Na questão de número 03, cujo intuito era apresentar o cargo ou função dos participantes, é possível observar que os cargos variam entre Engenheiro, Supervisor e Diretor. Essa variação reflete uma diversidade de níveis de responsabilidade e atuação dentro do setor, abrangendo tanto funções gerenciais como estratégicas.

A última questão explora o tempo de experiência profissional. Curiosamente, apesar da predominância de uma faixa etária mais experiente, essa maturidade não se reflete no tempo de atuação profissional. Observa-se que 60% dos entrevistados possuem até 5 anos de experiência, enquanto os demais 40% têm entre 21 e 25 anos de experiência. Essa disparidade indica uma composição heterogênea no grupo, com uma parte significativa em estágio inicial de carreira e outra com trajetória consolidada no setor.

4.2 Gestão de Projetos

As respostas do subtópico 2.1 da seção de gestão de projetos indicaram que a gestão de projetos considerada pelo grupo como um elemento indispensável para o sucesso de obras de saneamento. Saul (2022) corrobora a ideia dos participantes ao concluir em seu estudo que o sucesso como resultado de um projeto é possível mediante o uso de metodologias eficazes que concedam boas práticas às fases do projeto durante a sua existência.

O Entrevistado 03 manifesta que "a gestão é eficaz para o controle de todas as fases do projeto", o que indica o mérito da gestão de projetos em cada etapa, desde o planejamento até a entrega final. Além disso, o Entrevistado 05 enfatiza essa importância ao afirmar que o gerenciamento "é essencial para assegurar o cumprimento de prazos, do escopo, da qualidade e orçamento previstos, além de reduzir riscos ao longo da execução".

Em sua vez, o Entrevistado 04 menciona que a contribuição da gestão de projetos alcança aspectos sociais e ambientais ao "promover bem-estar social e proteção ambiental". É possível identificar uma similaridade de ideias em Leoneti et al. (2011) onde os autores dissertam sobre a relevância da gestão de projetos no setor de saneamento. Os empreendimentos devem atender critérios técnicos, ambientais, sociais e econômicos. Os pesquisadores sustentam que, ao cumprir esses requisitos, não só se promove a eficiência desses investimentos, mas também se assegura o desenvolvimento sustentável.

O entendimento dos entrevistados quanto ao subtópico 2.2 da mesma seção é de que a singularidade é percebida especialmente pelo impacto direto desses projetos na população, na saúde pública e pela sua complexidade técnica. O Entrevistado 05 enfatiza a complexidade técnica apontando os desafios diários enfrentados em função do "nível de detalhamento necessário".

Além disso, o Entrevistado 01 complementa essa argumentação ao destacar a dificuldade de "trabalhar junto à população com todas as interferências técnicas", ele ainda complementa sobre os cuidados adicionais na execução e o impacto a trafegabilidade local. Girardi et al (2018) avaliam os fatores de risco em projetos de infraestrutura. Os fatores social e forças não controláveis, em seu diagnóstico, causam influência direta em dimensões de desempenho como: prazo, mudanças, riscos, integração e qualidade.

No entanto, o Entrevistado 02 faz uma ponderação sobre essas perspectivas ao observar que, embora a execução cause transtornos temporários para a população, como escavações nas ruas, o "projeto bem gerido resulta em menores impactos com maiores retornos", recordando a importância do gerenciamento de projetos e apontando os benefícios de longo prazo à população.

4.3 Análise de Viabilidade

Na nova seção, as conclusões postas para a indagação descortinam um grupo com opinião unânime e afirmativa sobre a importância da análise de viabilidade para o setor. Tão relevante é enfatizada pelo Entrevistado 05, que afirma ser "crucial para o sucesso de projetos de saneamento, pois permite identificar soluções, oportunidades e riscos".

O Entrevistado 04 anexa que o estudo de viabilidade é "essencial para garantir que os projetos de saneamento sejam eficazes, eficientes e realmente atendam às necessidades da comunidade". Ademais, essa ferramenta contribui para atingir os objetivos dos autores Leoneti et al. (2011), corroborando as argumentações dos entrevistados ao afirmarem que os projetos de saneamento, além de assegurar a funcionalidade técnica e econômica, têm a responsabilidade de promover, primordialmente, o desenvolvimento da localidade atendida, contribuindo para a saúde pública, assim, sendo possível reconhecer o propósito social.

Mais à frente, o subtópico 3.2 questiona sobre os principais desafios enfrentados nessa etapa. Para garantir o sucesso nessa fase do empreendimento, os autores manifestaram aspectos técnicos, oferecendo uma visão operacional sobre o tema. O Entrevistado 02 enfatiza a

importância de informações precisas e de qualidade, apontando que "a ausência ou imprecisão de informações técnicas" é um desafio significativo.

O Entrevistado 03 reforça a questão ao afirmar que "todo e qualquer projeto de saneamento requer informações técnicas detalhadas e complementares" e destaca que a ausência de cadastro técnico de outras redes pré-existentes frequentemente resulta em interferências imprevistas, configurando um obstáculo recorrente. Ainda nesse raciocínio, o Entrevistado 01 menciona a possibilidade de "interferência do lençol freático" e o Entrevistado 05 sobre "levantamentos topográficos bem-feitos", ressaltando a importância de dados precisos do terreno.

Em sua pesquisa, Albino (2013) vai ao encontro da argumentação do Entrevistado 03 quanto as interferências entre infraestruturas técnicas. O autor explica que a sobreposição e o entrelaçamento dessas redes podem ocasionar limitações econômicas e técnicas aos sistemas, com impactos que podem se estender inclusive às esferas social e ambiental.

Passando para o subtópico 3.3 da seção, sobre a influência da análise de viabilidade na resolução de conflitos contratuais, as respostas indicam que os entrevistados veem-na como um fator imprescindível para minimizar os conflitos. O Entrevistado 05 demonstra uma visão assertiva, afirmando que "projetos viáveis (técnica e financeiramente) tendem a ter menos conflitos", garantindo a eficiência dos projetos. Isso ocorre, segundo o Entrevistado 04, em virtude de o estudo de viabilidade ser responsável por "facilitar a comunicação, estabelecer expectativas claras e criar um ambiente mais colaborativo".

Girardi et al (2018) retratam em sua pesquisa a importância do planejamento, considerado como um fator de risco, ocorre em grau médio e é considerado de alto impacto em projetos de infraestrutura, esse em sua ausência ou insuficiência pode elevar a ocorrência de riscos ao contrato. Portanto, não é exagerada a declaração do Entrevistado 02 quando afirma que a investigação de viabilidade "cria uma base sólida para o contrato, reduzindo ambiguidades e ajustando as responsabilidades de cada envolvido".

Por fim, o subtópico 3.4, responsável por finalizar a seção, questiona sobre a suficiência da análise de viabilidade como solução preventiva para os conflitos contratuais. Os entrevistados consideram essa etapa como um componente essencial na redução conflitos contratuais, embora reconheçam que ela, isoladamente, possa não ser suficiente.

O Entrevistado 04, em sua fala, afirma sobre a necessidade de integrar outras ferramentas de gestão: "é necessário combiná-la com uma boa gestão de projetos, comunicação contínua e estratégias de resolução de conflitos". Essa perspectiva encontra respaldo em estudos como o de Silva et al. (2008), que, ao investigarem os fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos, concluíram que as atividades de pré-desenvolvimento desempenham um papel fundamental para o bom desempenho do projeto. Contudo, o sucesso está atrelado a outros aspectos tais como: o exercício de habilidades gerenciais, as habilidades do líder de projeto e a adequada avaliação do potencial do mercado.

4.4 Conflitos contratuais

Os entrevistados reconhecem a presença de conflitos nesse tipo de projeto. O Entrevistado 01 destaca a natureza desses conflitos ao mencionar "conflitos técnicos e comerciais". O Entrevistado 03 complementa essa visão ao observar que "divergências contratuais são comuns de ocorrer", ressaltando que as diferenças entre o que é planejado e o que ocorre na prática frequentemente geram desentendimentos entre as partes.

As respostas ao subtópico sobre a frequência desses conflitos revelam que os participantes percebem essas questões como recorrentes. Os Entrevistados 01 e 04 mencionam uma periodicidade mensal. O Entrevistado 02, por outro lado, identifica uma frequência maior, afirmando que os conflitos acontecem "semanalmente". Finalizando o raciocínio, o

Entrevistado 05 afirma que "depende do projeto, do cliente e da equipe de operação", trazendo uma perspectiva de correlação fatorial onde a frequência dos conflitos é influenciada por variáveis específicas do contexto do projeto.

De maneira conjunta, as respostas ao subtópico 4.3 mostram que os conflitos mais recorrentes em contratos de saneamento estão ligados a falhas no planejamento, divergências nas condições contratadas e mudanças no escopo ou orçamento. O Entrevistado 01 aponta uma perspectiva mais sintética relacionando a origem dos conflitos à "serviços e quantitativos adicionais". O Entrevistado 02 complementa essa visão ao mencionar "erros de projeto que provocaram erros de orçamento".

Girardi et al. (2018) em uma avaliação de desempenho de projetos de infraestrutura, identificaram problemas como mudanças, revisões, ausência de marcos e a falta de integração entre orçamento e cronograma. Indo ao encontro desses fatos que apontam para a natureza de conflitos, o Entrevistado 04 oferece uma visão ampliada, destacando que "os tipos mais comuns envolvem atrasos no cronograma, aumento de custos, divergências sobre o escopo do projeto, questões ambientais e problemas técnicos imprevistos".

As respostas dos participantes estão alinhadas com os relatórios técnicos e financeiros disponibilizados pela empresa, reforçando a consistência dos dados. O projeto com maior incidência de conflitos contratuais foi denominado por “Projeto 01”, destinado à implantação de redes coletoras e suas respectivas ligações. A obra vivenciou conflitos técnicos e diversas reivindicações em virtude das divergências entre o projeto executivo e as condições existentes.

O reflexo desses conflitos foram diversas alterações de escopo, incluindo novos serviços e novas quantidades. Foi evidenciado a inclusão de sete novos serviços, bem além das 02 atividades inicialmente previstas. Como consequência, o orçamento teve um acréscimo total de 95,07 %, praticamente dobrando os valores originalmente estimados.

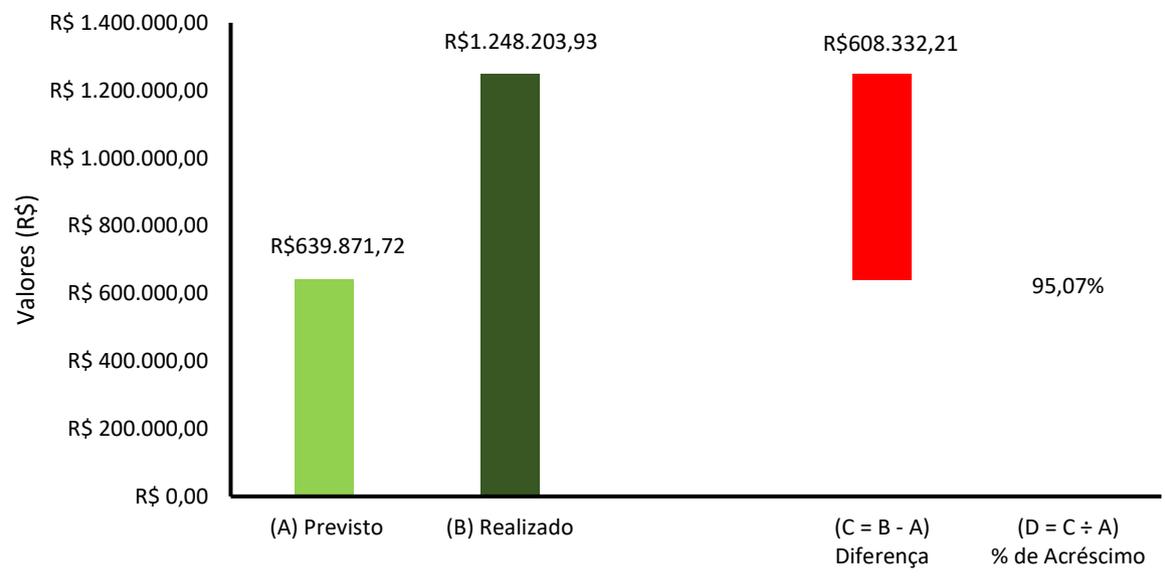


Figura 2. Resultados Financeiros do “Projeto 01”.
Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

Por sua vez, o “Projeto 02” apresentou inicialmente conflitos técnicos ocasionando uma revisão de quantidades em virtude da mudança dos projetos. Além disso, uma nova atividade foi acrescida as três existentes a princípio no escopo do contrato. O reflexo financeiro foi também representativo de 39,70 %.

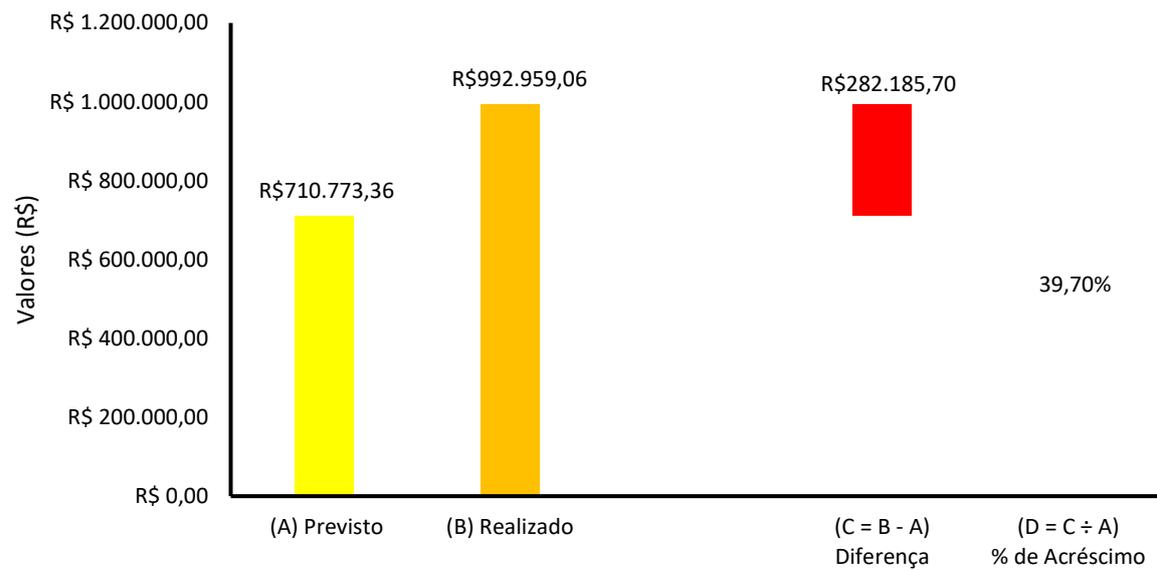


Figura 3. Resultados Financeiros do “Projeto 02”.
 Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

Mais à frente, o subtópico 4.4 questiona sobre a forma mais eficaz de resolver conflitos em contratos de saneamento. As argumentações apontam para a importância de estratégias que combinam negociação, comunicação e embasamento técnico como meios de mitigar disputas e garantir o andamento do projeto.

O Entrevistado 03 relembra sobre prevenir conflitos por meio de "um planejamento adequado e um contrato bem elaborado". Almeida (2011) vai ao encontro desse raciocínio quando conclui que a maneira mais eficaz para solução dos conflitos contratuais reside na prevenção, a qual é capaz de minimizar a ocorrência de conflitos. O autor complementa que aliada à flexibilidade, permite-se identificar e tratar potenciais divergências com reflexo menos invasivo em custos e prazos, preservando a integridade do contrato e aumentando a probabilidade de sucesso. Em uma abordagem prática, o Entrevistado 05 sugere a necessidade de um "estudo bem embasado com fotos, levantamentos, cálculos, etc.", enfatizando que o embasamento técnico detalhado é essencial para garantir um entendimento claro e facilitar a resolução.

Por sua vez, o Entrevistado 04 defende que a resolução de conflitos deve ser conduzida "por meio de negociações e mediação, focando na comunicação transparente e na busca de soluções consensuais". Indo ao encontro desse entendimento, o Entrevistado 02 enfatiza a importância da resolução em esfera administrativa, afirmando que "uma mediação com foco em diálogo e alinhamento de expectativas" é uma solução menos onerosa e mais ágil do que ações judiciais.

Bucker (2010) retrata os métodos de solução de disputas contratuais em relação com o custo da solução e do grau de hostilidade entre as partes. A partir da análise dos eixos, é possível identificar que métodos autocompositivos, como negociação, apresentam menor custo e grau de hostilidade, sendo mais adequados para conflitos simples em projetos. Já os métodos heterocompositivos, como arbitragem coercitiva e litígio, possuem maior custo e hostilidade, sendo indicados apenas para disputas complexas.

Em seguida, o subtópico 4.5 da seção indaga os participantes sobre como ocorre a resolução de conflitos em contratos de saneamento. As respostas, em conjunto, indicam que a solução ocorre predominantemente por meio de negociações baseadas em comprovações técnicas e ajustes contratuais.

O Entrevistado 03 inicia o raciocínio ao explicar que o processo geralmente começa "com a apresentação de registros detalhados das ocorrências, evidenciando a ausência de informações prévias ou uma discrepância entre as informações iniciais e a realidade encontrada". O Entrevistado 05 complementa que os conflitos são resolvidos "por meio de negociações diretas entre as partes envolvidas, buscando um consenso para ajustar prazos, custos ou escopo".

No empreendimento da empresa denominado "Projeto 02", designado à ampliação de uma rede de esgotamento sanitário, os métodos autocompositivos foram aplicados com sucesso, destacando-se a negociação como solução para os conflitos. Esse resultado foi possível graças à apresentação de diversos documentos técnicos que sustentaram as reivindicações, incluindo justificativas técnicas, relatórios fotográficos, nova planilha orçamentária, composições de preço, projetos e relatórios diários de obra.

Sobre a melhor forma de prevenir conflitos em contratos de saneamento, o subtópico 4.6 aponta soluções que destacam a importância de um planejamento detalhado, análises completas e uma comunicação eficaz como pilares para minimizar o surgimento de conflitos.

O Entrevistado 04 oferece uma visão robusta, sugerindo que a prevenção de conflitos passa por "um planejamento detalhado e uma análise de viabilidade abrangente, que antecipem riscos e definam claramente responsabilidades, prazos e custos". Ele também destaca a relevância de "uma comunicação contínua e transparente entre as partes e uma gestão contratual eficiente" para evitar mal-entendidos e garantir que problemas sejam resolvidos rapidamente.

O Entrevistado 01 sugere uma abordagem prática e cautelosa, afirmando que a melhor forma de prevenir conflitos é "não executar o serviço ou executar após tudo acertado", enfatizando a importância de evitar ações precipitadas antes de garantir alinhamento entre as partes. Com uma prudência similar, o Entrevistado 05 traz uma perspectiva mais técnica, enfatizando a importância de "se precaver, estudando os projetos recebidos para execução e confrontando-os com a realidade de campo", destacando a necessidade de alinhamento entre o planejamento e as condições reais.

Bucker (2010) destaca que os empreendimentos da construção civil estão sempre expostos a riscos distribuídos entre as partes. No entanto, algumas estratégias de prevenção são responsáveis por evitar ou mitigar o impacto desses conflitos. Otimizar a seleção da contratada junto a responsabilidades contratuais bem definidas são exemplos desses métodos. Além disso, uma comunicação eficiente e transparente, assim como o acesso às informações entre as partes também são mecanismos fundamentais para a prevenção de conflitos.

Finalizando a seção, o subtópico 4.7 indaga sobre a influência da ocorrência de conflitos e problemas técnicos na percepção da importância da gestão de projetos no setor. O Entrevistado 04 adota uma visão mais ampla, afirmando que "a frequente ocorrência de conflitos e problemas técnicos não apenas evidencia as falhas existentes, mas também catalisa uma mudança positiva na abordagem da gestão de projetos no setor de saneamento".

O Entrevistado 05 sintetiza essa percepção ao afirmar que as dificuldades enfrentadas "reforçam a percepção de valor e a importância da gestão de projetos no setor", reconhecendo a gestão como um pilar fundamental para lidar com os desafios e assegurar o sucesso dos projetos. Essas respostas, de forma integrada, mostram que os entrevistados veem a gestão de projetos como indispensável para enfrentar prevenir e conduzir conflitos e problemas técnicos recorrentes no setor de saneamento.

5 Considerações Finais

Ao refletir sobre o passado do setor do saneamento, percebe-se uma trajetória de baixa efetividade e resistente a mudanças, que resultou em um grande passivo e insuficiência, caracterizando-o como uma das políticas públicas mais limitadas e defasadas do país. No

entanto, forjado em meio a muitas tensões entre os agentes do setor, décadas de debates, incompletudes e ambiguidades, o Novo Marco do Saneamento Básico no Brasil, sancionado em 2020, tem impulsionado transformações significativas ancoradas na universalização do acesso com qualidade através de diversos estímulos.

Nesse contexto de mudanças, a gestão de projetos emerge como um pilar essencial para alcançar os objetivos estabelecidos pelo novo marco legal. A pesquisa revelou que esse mecanismo é reconhecido como indispensável para o sucesso de obras de saneamento, especialmente devido à singularidade dos projetos desse setor, caracterizada pela elevada complexidade técnica e impactos sociais significativos, reforçando a necessidade de práticas gerenciais eficientes.

A implantação de projetos de saneamento básico se justifica em virtude dos diversos benefícios à saúde pública, ao meio ambiente, à economia e ao usufruto dos direitos humanos. No entanto, os entrevistados descortinam uma realidade de inadequação dos contratos, nesse sentido, caracterizada por uma base técnica questionável e conseqüentemente condições financeiras inalcançáveis.

A natureza dos contratos impõe singularidades e as condições dos projetos limitam ainda mais a trajetória, exigindo-se reinvenção desses durante a sua execução e ocasionando conflitos, reivindicações, disputas e diversos danos aos contratos. A pesquisa apontou conflitos frequentes e impactos significativos, associados a falhas no planejamento, bem como mudanças no escopo e problemas técnicos do projeto. Nesse contexto, soluções fundamentadas em negociação e embasamento técnico destacaram-se como as formas mais eficazes de resolução, evidenciando a importância de uma abordagem preventiva e colaborativa.

Dentro desse cenário de opiniões, a análise de viabilidade foi avaliada pelos participantes como uma ferramenta estratégica para o sucesso do empreendimento e das empresas, contribuindo para identificar soluções, oportunidades e riscos, assegurando as competências técnica, financeira e social. Contudo, apresentou-se que a eficiência dessas análises passa pela qualidade das informações técnicas. Entre os desafios mais citados pelos participantes estão a ausência de caracterização do solo, interferências com outras infraestruturas, estudo do lençol freático e levantamentos coerentes, reforçando a necessidade de maior rigor na etapa de planejamento.

Assim, a investigação confirmou a relevância do estudo preliminar de viabilidade como um instrumento essencial para a prevenção e condução de conflitos contratuais e para a gestão eficiente de projetos de saneamento, desempenhando um papel central na estruturação de contratos sólidos, reduzindo ambiguidades técnicas e financeiras. No entanto, os entrevistados concordaram que ela, isoladamente, não é suficiente. Práticas complementares como gestão contratual contínua e comunicação clara e transparente, são necessárias para garantir o sucesso dessa ferramenta.

A partir desse panorama, podem-se projetar dois tipos de futuro: aquele conservador, o qual a encara a análise de viabilidade como apenas mais uma etapa no processo, sem explorar plenamente seu potencial transformador e negligenciando os impactos causados por essas incompletudes tanto nos contratos aqui explorados quanto e em diversos outros; e aquele desejável, que convoca as empresas do setor e a academia a estabelecer uma agenda de boas práticas, investimentos contínuos em capacitação, tecnologias de planejamento e metodologias de gestão.

Tal cenário de esperança exigirá transformações profundas de gestão do setor, modernizações e grande esforço conjunto. Trata-se, contudo, de agenda necessária para alcançar a universalização do acesso com qualidade, assegurar o desenvolvimento sustentável do setor, impactar positivamente a saúde pública e a qualidade de vida, e superar a barbárie que aflige uma parcela significativa da população brasileira.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se a necessidade de ampliar a participação do número de inquiridos, especialmente das empresas contratantes, que desempenham o papel de idealizadoras dos estudos de viabilidade. Além disso, a inclusão de agentes e órgãos políticos relevantes teria enriquecido a análise ao incorporar perspectivas institucionais e regulatórias.

Como indicação de trabalhos futuros, indica-se a realização de estudos de caso capazes de extrair dados numéricos e financeiros e comparar efeitos de uma análise de viabilidade bem fundamentada. Além disso, um inquérito cultural das empresas concessionárias desses contratos, buscando compreender os pontos críticos que dificultam a elaboração de estudos robustos de viabilidade, haja vista que investimentos adequados nessa etapa podem reduzir significativamente custos e danos durante a fase de planejamento.

6 Referências

- Albino, C. I. C. (2013). *Sistemas urbanos de drenagem de águas residuais e pluviais: contributo para a análise da problemática da interferência dos dois tipos de sistemas – caso de estudo: cidade de Olhão* [Dissertação de mestrado, Universidade do Algarve].
- Alves-Mazzotti, A. J. (2006). Usos e abusos dos estudos de caso. *Cadernos de Pesquisa*, 36(129), 637-651.
- Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto. (2021). *Panorama da participação privada no saneamento 2021*. ABCON.
- Banco Interamericano de Desenvolvimento. (2023). *Cooperação técnica para avaliação de viabilidade de projetos de saneamento em áreas vulneráveis*. <https://www.iadb.org>
- Bardin, L. (2002). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bogdan, R. S., & Biken, S. (2003). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos* (12^a ed.). Porto.
- Borba, D. B. (2004). *Gestão de projetos*. Fundação Getulio Vargas Management.
- Borges, F. B. (2019). *Recomendações para a gestão de empreendimentos de infraestrutura* [Dissertação de mestrado, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo].
- Bracarense, D. C. (2016). *Metodologia de avaliação de projetos de saneamento* [Dissertação de mestrado profissional, Universidade Federal do Tocantins].
- Brasil. Fundação Nacional de Saúde. (2014). *Gestão econômico-financeira no setor de saneamento* (2^a ed.). Funasa.
- Brasil. Tribunal de Contas da União. (2024). *Acompanhamento de obras paralisadas*. <https://paineis.tcu.gov.br/pub/?workspaceId=8bfbd0cc-f2cd-4e1c-8cde-6abfdffea6a8&reportId=013930b6-b989-41c3-bf00-085dc65109de>
- Carvalho, M. M., & Rabechini Jr, R. (2018). *Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos* (5^a ed.). Atlas.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (5^a ed.). Atlas.
- Guimarães Duarte Sátyro, N., & D'Albuquerque, R. W. (2020). O que é um estudo de caso e quais as suas potencialidades. *Sociedade e Cultura*, 23, 1-12. <https://doi.org/10.5216/sec.v23i.55631>
- Jobim, J. P., Ricardino, R., & Camargo, R. A. (2016). A experiência brasileira em CRD: O caso de Metrô de São Paulo. In *CRD – Comitê de resolução de disputas nos contratos de construção e infraestrutura*. PINI.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12^a ed.). Wiley.

- Lima Junior, J. R. (1998). *Decidir sobre investimentos no setor da construção civil* [Boletim Técnico, Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil].
- Machado, A. S. (2018). *A estrutura tarifária e a universalização dos serviços de saneamento básico: tensões e possíveis conciliações* [Dissertação de mestrado, Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas].
- Manzini, E. J. (1990). A entrevista na pesquisa social. *Didática*, 26, 149-158.
- Mattar, F. N. (1994). *Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução, análise*. Atlas.
- Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2019). *Project management: A managerial approach* (10^a ed.). Wiley.
- Montagner, C. A. (2010). *Gestão de projetos*. IESDE Brasil S.A.
- Morris, P. W. G., & Hough, G. H. (1987). *The anatomy of major projects: A study of the reality of project management*. John Wiley & Sons.
- Neto, P. S., & Vernaglia, T. (2021). *Uma nova fronteira social e econômica para o Brasil: Panorama da participação privada no saneamento*.
- Oliveira, M. F. (2011). *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração* [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Goiás].
- Pinto, J. K. (2020). *Project management: Achieving competitive advantage* (5^a ed.). Pearson.
- Project Management Institute. (2021). *Guia PMBOK®: Um guia para o conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos* (7^a ed.). PMI.
- Ramos, M. P., & Schabbach, L. M. (2012). O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 46(5), 1271-1294.
- Sartori, G. (1970). Concept misinformation in comparative politics. *American Political Science Review*, 64(4), 1033-1053.
- Selltiz, C., & Deutch, C. (1965). *Métodos de pesquisa nas relações sociais* (I. O. Ribeiro, Trad.). Herder.
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. (2007). *Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2007*.
- Sousa, P. F. B., Peter, M. G. A., Pinto, D. S., Negreiros, J. M., & Campos, F. M. (2012). Relação entre indicadores operacionais e financeiros: estudo das companhias estaduais de saneamento básico no Brasil. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*. ABCustos.
- Souza, A., & Clemente, A. (2009). *Decisões financeiras e análise de investimentos: Fundamentos, técnicas e aplicações* (6^a ed.). Atlas.
- Strohhecker, F. M. (2010). *Análise de viabilidade econômica de um empreendimento imobiliário* [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de Ijuí].
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação – o positivismo, a fenomenologia, o marxismo*. Atlas.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2^a ed.). Bookman.
- Zago, C. A., et al. (n.d.). A importância do estudo de viabilidade econômica de projetos nas organizações contemporâneas. In *VI CONVIBRA*. Universidade Federal de Santa Catarina.