

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

LUIZ OTÁVIO TAVARES SARTO

**IMPACTO DA LEI Nº 14.026/2020 NO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DE SANEAMENTO DA B3**

VARGINHA/MG

2026

LUIZ OTÁVIO TAVARES SARTO

**IMPACTO DA LEI Nº 14.026/2020 NO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DE SANEAMENTO DA B3**

Trabalho de Conclusão de Piepex
apresentado como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel Interdisciplinar
em Ciência e Economia pela Universidade
Federal de Alfenas.

Orientador: Prof. Dr. Pedro José Papandrea

VARGINHA/MG

2026

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Campus Varginha

Sarto, Luiz Otávio Tavares.

Impacto da Lei nº 14.026/2020 no desempenho econômico-financeiro das principais empresas de saneamento da B3 / Luiz Otávio Tavares Sarto. - Varginha, MG, 2026.

35 f. : il. -

Orientador(a): Pedro José Papandrea.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia) - Universidade Federal de Alfenas, Varginha, MG, 2026.

Bibliografia.

1. Saneamento Básico. 2. Marco Legal do Saneamento. 3. Desempenho Econômico-financeiro. 4. Indicadores Financeiros. 5. Mercado de Capitais. I. Papandrea, Pedro José, orient. II. Título.

LUIZ OTÁVIO TAVARES SARTO

**IMPACTO DA LEI Nº 14.026/2020 NO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DE SANEAMENTO DA B3**

O(A) Presidente da banca examinadora abaixo assina a apresentação do Trabalho de Conclusão de Piepex apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em: 27 de maio de 2026

Prof. Dr. Pedro José Papandrea
Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Prof. Dr. Ricardo Carvalho da Silva
Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Profa. Dra. Fabiane Fidelis Querino
Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto do Marco Legal do Saneamento, a partir da Lei nº 14.026/2020, no desempenho econômico-financeiro das principais empresas listadas na B3 (Copasa MG, Sabesp, Sanepar), examinando se a mudança regulatória do setor provocou alterações significativas na estrutura econômica e financeira das companhias em comparação aos anos anteriores à implementação do marco regulatório. Os indicadores analisados abrangem aspectos relacionados ao endividamento, liquidez, rentabilidade e eficiência operacional, permitindo verificar a capacidade econômico-financeira das empresas e a geração de resultados dentro do setor. O período de comparação foi feito em dois recortes temporais distintos, 2017-2019 e 2022-2025, de modo a minimizar os efeitos da pandemia sobre os resultados observados. A análise foi complementada pela aplicação do teste t para duas amostras independentes, a fim de verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os períodos. Os resultados mostram que as empresas apresentaram comportamentos diferentes em diversos indicadores. Apesar disso, os testes indicam que não houve mudanças estatisticamente significativas no desempenho econômico-financeiro das empresas após a implementação do novo marco regulatório.

Palavras-chave: saneamento básico; marco legal do saneamento; desempenho econômico-financeiro; indicadores financeiros; mercado de capitais.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the impact of the Legal Framework for Sanitation, based on Law No. 14,026/2020, on the economic and financial performance of the main companies listed on the B3 (Copasa MG, Sabesp, Sanepar), examining whether the regulatory change in the sector caused significant alterations in the economic and financial structure of the companies compared to the years prior to the implementation of the regulatory framework. The indicators analyzed cover aspects related to indebtedness, liquidity, profitability, and operational efficiency, allowing verification of the companies' economic and financial capacity and the generation of results within the sector. The comparison period was made in two distinct time frames, 2017-2019 and 2022-2025, in order to minimize the effects of the pandemic on the observed results. The analysis was complemented by the application of the t-test for two independent samples, in order to verify the existence of statistically significant differences between the periods. The results show that the companies presented different behaviors in several indicators. Despite this, tests indicate that there were no statistically significant changes in the economic and financial performance of companies after the implementation of the new regulatory framework.

Keywords: basic sanitation; legal framework for sanitation; economic and financial performance; financial indicators; capital market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Teste t da Liquidez Corrente	22
Figura 2 - Teste t do Endividamento Geral	24
Figura 3 - Teste t da Margem Líquida	25
Figura 4 - Teste t do Retorno sobre o Patrimônio Líquido	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Histórico da Liquidez Corrente	21
Gráfico 2 - Histórico do Endividamento Geral	23
Gráfico 3 - Histórico da Margem Líquida	25
Gráfico 4 - Histórico do Retorno sobre o Patrimônio Líquido	26
Gráfico 5 - Histórico do Preço/Lucro	28
Gráfico 6 - Histórico do Preço/Valor Patrimonial	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos indicadores econômico-financeiros	18
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Histórico da Liquidez Corrente	21
Tabela 2 - Histórico do Endividamento Geral	23
Tabela 3 - Histórico da Margem Líquida	24
Tabela 4 - Histórico do Retorno sobre o Patrimônio Líquido	26
Tabela 5 - Histórico do Preço/Lucro	28
Tabela 6 - Histórico do Preço/Valor Patrimonial	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1	SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL.....	13
2.2	MARCO LEGAL DO SANEAMENTO.....	14
2.3	ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA POR MEIO DE INDICADORES.....	15
2.3.1	Liquidez.....	16
2.3.2	Endividamento.....	16
2.3.2	Eficiência.....	17
2.3.4	Rentabilidade.....	17
2.3.5	Valuation.....	17
2.4	MERCADO DE CAPITAIS.....	18
3	METODOLOGIA.....	19
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	19
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	21
4.1	LIQUIDEZ CORRENTE.....	21
4.2	ENDIVIDAMENTO GERAL.....	22
4.3	MARGEM LÍQUIDA.....	24
4.4	RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO.....	26
4.5	PREÇO/LUCRO	28
4.6	PREÇO/VALOR PATRIMONIAL	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico é um dos setores essenciais para o desenvolvimento econômico e social de qualquer país, desempenhando papel fundamental na melhoria da qualidade de vida da população e na promoção da saúde pública. No Brasil, historicamente, a organização dos serviços de saneamento passou por diversas mudanças institucionais. Na década de 1970, com o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), os estados passaram a desempenhar um papel central na oferta e na prestação desses serviços, sendo formalmente denominado “saneamento básico” o conjunto de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (Galvão Júnior; Silva, 2006).

No período mais recente, a Lei nº 11.445/2007 tornou-se um importante marco institucional para o setor, estabelecendo as diretrizes nacionais do saneamento básico. Já a aprovação da Lei nº 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento) definiu novas normas com o objetivo de aumentar a eficiência, estimular novos investimentos e universalizar o acesso aos serviços. Nesse sentido, o Decreto nº 11.598/2023 estabeleceu os indicadores econômico-financeiros como essenciais para comprovação da capacidade econômico-financeira do prestador de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário (Brasil, 2023). Esse contexto evidencia ainda mais a relevância da análise dos indicadores para avaliar a sustentabilidade financeira das empresas de saneamento.

Esses índices, obtidos a partir das demonstrações contábeis das empresas, principalmente do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício, são tradicionalmente agrupados nas categorias de: liquidez e atividade, endividamento e estrutura, rentabilidade e análise de ações (Assaf Neto, 2014). Assim, a análise integrada desses indicadores possibilita compreender se a empresa apresenta equilíbrio financeiro, utiliza seus recursos de forma eficiente e consegue gerar resultados compatíveis com os investimentos realizados. No setor de saneamento, essa avaliação é essencial para verificar a viabilidade das operações e a capacidade da companhia de manter e expandir os serviços prestados à sociedade.

No mercado de capitais, a análise de indicadores também é fundamental, em especial para os investidores de longo prazo, menos influenciados pelas oscilações de mercado e mais focados na análise das empresas do que no comportamento de

seus papéis (Debastiani; Russo, 2008).

Diante desse cenário, o presente trabalho justifica-se pela importância do setor de saneamento básico para a sociedade, pela relevância da análise de indicadores como instrumento de avaliação econômico-financeira e por contribuir para a compreensão dos possíveis impactos do Marco Legal do Saneamento, instituído pela Lei nº 14.026/2020, no desempenho das principais empresas do setor. Ademais, tem como principal objetivo analisar o impacto do Marco Legal do Saneamento no desempenho econômico-financeiro das principais empresas brasileiras do setor listadas na B3, verificando se a mudança regulatória produziu alterações relevantes em seus resultados e estrutura financeira.

Para atingir esse objetivo, são analisados indicadores de liquidez, endividamento, eficiência, rentabilidade e valuation das principais companhias de saneamento listadas na B3 (Copasa MG, Sabesp e Sanepar), comparando-se períodos anteriores e posteriores à implementação do marco regulatório, considerando recortes temporais que minimizem os efeitos da pandemia da Covid-19 e utilizando-se o teste t pareado para avaliar a significância estatística das diferenças observadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

O saneamento básico é um dos setores fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico de qualquer país, e no Brasil, passou por importantes mudanças institucionais ao longo do tempo. No início do século XX, o saneamento no Brasil estava focado na saúde pública, visando prevenir doenças. A partir da década de 1930, com a expansão do financiamento e da prestação dos serviços, esse foco passou a incorporar também aspectos econômicos e estruturais (Borma et al., 2022).

De 1970 a 2004, as políticas públicas adotadas para o setor se dividiram em três fases: (i) auge do Planasa (década de 1970); (ii) crise do Planasa (década de 1980) e (iii) ausência de uma política nacional (a partir de 1992). O Planasa foi, em suma, um modelo de financiamento de investimentos em saneamento básico centralizado nas companhias estaduais (Saiani; Toneto Júnior, 2010).

Na visão de Cançado e Costa (2002), o Planasa promoveu uma significativa expansão da oferta dos serviços de saneamento, porém, com maior ênfase no abastecimento de água do que no esgotamento sanitário, e com importantes desigualdades sociais no acesso aos serviços. Baseando-se em suas ideias, Vilarinho e Do Couto (2023) ilustram que de 1960 a 1980, os índices de cobertura do abastecimento de água e de esgotamento sanitário passaram de 47,9% e 47,3% para 85,2% e 65,4%, respectivamente.

A partir de 1995, a aprovação da Lei das Concessões (Lei nº 8.987/95), levou o setor a buscar um novo padrão de intervenção do Estado. A Nova Política Nacional de Saneamento surgiu com o objetivo de tornar a União reguladora e promotora das questões do setor, defendendo princípios como a universalização do atendimento, a participação de diversos agentes e a descentralização dos serviços (Faria; Faria, 2004).

Somente em 2007, com a aprovação da Lei nº 11.445, o Brasil alcançou um marco legal para o saneamento básico, estabelecendo diretrizes nacionais e um novo plano nacional para a área (Coutinho, 2020). A lei trouxe inovações ao setor, estabelecendo conexões com políticas de saúde pública e de proteção ao meio

ambiente, se firmando como o marco regulatório do setor (Da Costa; Pierobon; Soares, 2018).

Contudo, segundo Sousa (2024) a não implementação das diretrizes do novo marco regulatório gerou debates sobre a ineficácia do saneamento no Brasil, contribuindo para a aprovação do novo marco legal em 2020, visando a universalização do saneamento e modificando o modelo de concessões com a ampliação da participação do setor privado, e não mais restritos à competência exclusiva dos municípios. Dados do SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento), em 2022, mostram que o abastecimento de água alcançava 84,9% da população brasileira, enquanto apenas 56% era atendida pelos serviços de esgotamento sanitário.

2.2 MARCO LEGAL DO SANEAMENTO

O Marco Legal do Saneamento Básico modificou diretrizes fundamentais de ao menos sete leis de regulação do setor no país, sendo portanto, a mudança mais radical já feita no setor desde o Planasa na década de 1970 (Sousa, 2020). A nova lei definiu saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais que abrangem: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (Brasil, 2020).

A Lei nº 14.026/2020 também estabeleceu metas de universalização dos serviços de saneamento, com o objetivo de garantir que 99% da população tenha acesso à água potável e 90% à coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro de 2033. Além disso, a titularidade dos serviços de saneamento foi definida para os Municípios e o Distrito Federal, e, caso a prestação seja realizada por uma entidade externa à administração do titular, deve ser firmado um contrato de concessão, sujeito a licitação prévia (Dalescio et al., 2022). Dentre as mudanças prescritas, a mais importante da nova legislação foi a alteração imposta ao modelo de contratação e concessões administrativas (Leite; Moita; Bezerra, 2022).

Para atingir as metas de universalização até 2033, os contratos em vigor e aqueles em processo de licitação para a prestação ou concessão dos serviços de saneamento básico devem comprovar a capacidade econômico-financeira da empresa contratada (Brasil, 2020).

Nesse contexto, o art. 5º do Decreto nº 11.598/2023 estabelece a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira das prestadoras de serviços públicos de saneamento. Para validar o cumprimento dos indicadores econômico-financeiros, os índices devem ser calculados com base nas medianas dos últimos cinco exercícios financeiros e atender aos 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 (Brasil, 2023).

Essas mudanças regulatórias influenciam diretamente os investimentos, pois a expansão dos serviços de saneamento básico exige um alto investimento de capital. Por isso, os indicadores de liquidez, rentabilidade e estrutura financeira são fundamentais para avaliar o risco e a sustentabilidade dos projetos.

2.3 ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA POR MEIO DE INDICADORES

Segundo Assaf Neto (2014), a análise das demonstrações financeiras tem como objetivo avaliar o desempenho econômico e financeiro de uma empresa em um período do passado, a fim de avaliar sua situação atual e gerar informações que possam apoiar a projeção de tendências futuras, sendo o uso de indicadores, a prática mais utilizada para essa finalidade. Marion (2017) ressalta que a situação financeira pode ser evidenciada pelos índices de endividamento e de liquidez, enquanto a situação econômica se descreve por meio dos índices de rentabilidade.

Complementando essa ideia, Debastiani e Russo (2008) discutem que os indicadores, também chamados de fundamentalistas, podem ser classificados em duas categorias: os indicadores de balanço, calculados exclusivamente a partir das informações contidas nos balanços patrimoniais e nas demonstrações de resultados e que permanecem inalterados até a divulgação de novos demonstrativos, e os indicadores de mercado, que combinam dados contábeis e informações provenientes do mercado financeiro, tendo seus valores constantemente atualizados em função das variações diárias do mercado.

Entretanto, não é recomendável analisar um índice de forma isolada, mas sim considerar o conjunto, pois as avaliações de liquidez, endividamento, atividade e

lucratividade se complementam, tornando-se essencial escolher os índices financeiros que permitam diferenciar empresas solventes de insolventes e atribuir pesos proporcionais à sua relevância (Scarpel; Milioni, 2000).

Neste trabalho, foram utilizados seis indicadores de balanço e de mercado das categorias de liquidez, endividamento, eficiência, rentabilidade e *valuation* que permitem examinar diferentes dimensões da situação financeira e operacional das companhias. Nos tópicos a seguir, são apresentadas as categorias dos índices selecionados para este estudo, juntamente com os respectivos indicadores, e, ao final, um quadro-resumo com suas fórmulas de cálculo e interpretações.

2.3.1 Liquidez

Para Marion (2017) esses indicadores, também conhecidos como de solvência, evidenciam o grau de capacidade da organização de honrar seus compromissos com terceiros, refletindo a solidez financeira da empresa. Em complemento, Diniz (2015) discute que as medidas de liquidez evidenciam a condição financeira de uma empresa abrangendo o curto, médio e longo prazo.

Para este trabalho, foi utilizado o índice de Liquidez Corrente, utilizado para avaliar, no curto prazo, a capacidade de uma empresa de cumprir suas obrigações financeiras, sendo calculado pela razão entre o ativo circulante e o passivo circulante da companhia.

2.3.2 Endividamento

Os índices de estrutura de capital ou de endividamento comparam as diferentes fontes de recursos, buscando mostrar a posição do capital próprio em relação ao capital de terceiros e a proporção existente entre eles (Marion, 2017). Assim, os índices de endividamento são utilizados como ferramentas de análise financeira, auxiliando na tomada de decisões, permitindo avaliar o desempenho econômico-financeiro da organização e o grau de comprometimento da empresa junto aos credores (Correia; De Moura Ganzarolli, 2019).

Para a análise neste trabalho, foi utilizado o Endividamento Geral ou índice de passivos/ativos, que indica como uma empresa financia seu crescimento ao longo do tempo e possui recursos suficientes para cumprir suas obrigações.

2.3.3 Eficiência

O estudo da eficiência, no âmbito econômico, está relacionado à ideia de produzir sem desperdício, otimizando ao máximo os recursos disponíveis, gerando o maior lucro possível por unidade e oferecendo o maior benefício aos envolvidos (De França; Lustosa, 2011). Esse conceito também se liga diretamente à ideia de produtividade, já que ao discutir o desempenho de uma companhia, são normalmente utilizados os conceitos muito ou pouco “eficientes” e “produtivos” (Fried; Schmidt; Lovell, 1993).

No presente trabalho, foi utilizado o indicador de Margem Líquida que mede a porcentagem de lucro líquido obtido em relação à receita total, após a dedução de impostos e tributos.

2.3.4 Rentabilidade

Para Araújo (2015) os indicadores de rentabilidade refletem os aspectos econômicos das empresas, expressando, em percentual, a situação financeira da organização e demonstrando a rentabilidade obtida sobre o capital investido.

Alcançar uma rentabilidade compatível com o risco assumido pelos sócios ou acionistas é o principal objetivo das empresas em economias capitalistas, já que o lucro funciona como o principal estímulo para a realização de investimentos em diferentes negócios (Pimentel; Braga; Casanova, 2005). Neste estudo, foi utilizado o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) que demonstra a eficiência de uma empresa em gerar lucros a partir dos seus recursos.

2.3.5 Valuation

O termo *valuation* é essencialmente ligado à avaliação de empresas. Segundo Damodaran (2012), existem duas abordagens principais na avaliação de empresas: a intrínseca em que o valor do ativo depende dos fluxos de caixa esperados e de sua estabilidade ao longo do tempo e a avaliação relativa, onde o valor é estimado comparando-se o ativo com outros similares no mercado. Adicionalmente, Assaf Neto (2021) discute que no *valuation*, o “lucro econômico futuro” é uma métrica importante para a criação de valor, pois o valor de uma empresa é definido pelas

projeções futuras de geração de caixa e pela capacidade prevista de gerar lucro econômico, e não pelo volume de seus ativos ou lucros já obtidos.

Neste trabalho foram escolhidos dois indicadores de *valuation*, Preço/Lucro (P/L), muito utilizado para avaliar o preço de uma ação em relação aos seus lucros e o Preço/Valor Patrimonial (P/VP), que mostra o preço de mercado de um ativo em relação ao seu valor contábil.

A partir das informações apresentadas, o Quadro 1 exibe um resumo dos indicadores utilizados para a elaboração da pesquisa.

Quadro 1 - Resumo dos indicadores econômico-financeiros

Indicador	Fórmula	Interpretação
Liquidez Corrente (LC)	$\text{Ativo circulante} / \text{Passivo Circulante}$	Indica a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo.
Endividamento Geral (EG)	$\text{Passivo Total} / \text{Ativo Total}$	Mostra o nível de dependência de capital de terceiros.
Margem Líquida (ML)	$\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida}$	Mostra a eficiência da receita na geração de lucros.
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	$\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$	Demonstra a rentabilidade sobre o capital investido.
Preço/Lucro (P/L)	$\text{Preço da Ação} / (\text{Lucro Líquido} / \text{Número de Ações})$	Indica a relação entre preço e lucro da empresa.
Preço/Valor Patrimonial (P/VP)	$\text{Preço da Ação} / \text{Valor Patrimonial por Ação}$	Compara o valor de mercado com o valor contábil.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

2.4 MERCADO DE CAPITAIS

O mercado de capitais pode ser definido como a parte do mercado financeiro destinada a possibilitar que as empresas captem recursos diretamente junto aos investidores, por meio da emissão de títulos e outros instrumentos financeiros, com o objetivo de financiar suas operações ou viabilizar projetos de investimento (CVM, 2024). Segundo Assaf Neto (2018), esse mercado desempenha papel fundamental no crescimento econômico, ao constituir uma das principais fontes de recursos de longo prazo, direcionando capital dos investidores para os tomadores de recursos. No setor de saneamento, empresas de capital aberto utilizam esse mercado para financiar seus investimentos, caracterizados por altos custos e longo prazo.

3 METODOLOGIA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo pode ser definido como uma pesquisa de natureza aplicada e abordagem quantitativa, uma vez que utiliza dados numéricos extraídos das demonstrações financeiras das empresas de saneamento analisadas. Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma pesquisa documental, pois utiliza informações disponíveis em relatórios financeiros e bases de dados públicas.

Quanto aos objetivos, o estudo é classificado como descritivo, já que busca analisar e comparar o desempenho econômico-financeiro das companhias ao longo do período estudado, organizando os dados a partir de tabelas e gráficos. Além disso, é definido como inferencial, pois, conforme Martins e Theóphilo (2009), busca obter conclusões sobre a população a partir de estatísticas da amostra, utilizando como instrumento de análise a aplicação do teste t pareado.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa documental oferece dados estáveis e acessíveis, fundamentais para análises de informações já registradas e, aliada à pesquisa descritiva, permite retratar o fenômeno estudado, identificando relações sem a manipulação de variáveis. Adicionalmente, Gujarati e Porter (2011) destacam a importância do teste t como instrumento estatístico de verificação da veracidade ou falsidade de uma hipótese nula.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A população deste estudo abrange todas as empresas de saneamento básico listadas na bolsa de valores brasileira. A amostra é composta por três empresas do setor de saneamento básico listadas na B3: Companhia de Saneamento de Minas Gerais (CSMG3), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SBSP3) e Companhia de Saneamento do Paraná (SAPR3). A escolha dessas organizações foi motivada pela relevância que apresentam dentro do segmento de saneamento entre as empresas com ações listadas na B3, uma vez que possuem os maiores valores de mercado do setor.

O período de análise foi dividido em dois recortes temporais distintos: um período anterior à implementação do novo marco legal (2017 a 2019) e um período

posterior (2022 a 2025). Foram excluídos os anos de 2020 e 2021, em razão dos impactos atípicos causados pela pandemia da Covid-19, que poderiam distorcer a análise dos indicadores econômico-financeiros das empresas.

Os indicadores utilizados foram obtidos por meio da plataforma Status Invest, instrumento que reúne informações financeiras e de mercado das empresas listadas na B3, com base nas demonstrações financeiras públicas dessas organizações. Para padronização, foram considerados os dados referentes às ações ordinárias das companhias. Ressalta-se a ausência de alguns indicadores da Sabesp (SBSP3) em determinados anos.

Para a análise do desempenho econômico-financeiro, foram selecionados seis indicadores: Liquidez Corrente, Endividamento Geral, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Margem Líquida, Preço/Lucro (P/L) e Preço/Valor patrimonial (P/VP), conforme apresentado no Quadro 1. Esses indicadores foram escolhidos por pertencerem a diferentes dimensões financeiras, contribuindo na avaliação da liquidez, endividamento, eficiência e rentabilidade das companhias.

A análise dos dados foi realizada de forma comparativa entre os períodos pré e pós-marco regulatório, com o objetivo de identificar possíveis alterações no desempenho econômico-financeiro das companhias. Os resultados foram inicialmente interpretados de maneira descritiva, buscando evidenciar tendências e variações ao longo do tempo. Posteriormente, foi aplicado um teste t pareado, ideal para comparar as médias de duas variáveis relacionadas, considerando os mesmos indivíduos observados em dois momentos distintos. O teste não foi aplicado aos índices de mercado, pois esses apresentam variáveis de preço da ação, incluindo volatilidade de mercado, fora do controle das empresas.

Nesse contexto, a Variável 1 representa os valores do período anterior ao Marco Legal do Saneamento, enquanto a Variável 2 corresponde aos valores do período posterior. As hipóteses formuladas foram: hipótese nula (H_0), de que não há diferença entre as médias ($\mu_1 = \mu_2$), e hipótese alternativa (H_1), de que há diferença entre elas ($\mu_1 \neq \mu_2$). O nível de significância utilizado foi de 5% ($\alpha = 0,05$), considerando abordagens uni-caudal e bi-caudal, sendo a decisão baseada na comparação do p-valor com esse nível. Dessa forma, o teste permite avaliar se as variações observadas podem ser atribuídas ao efeito do Marco Legal ou se decorrem de flutuações aleatórias nos dados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 LIQUIDEZ CORRENTE

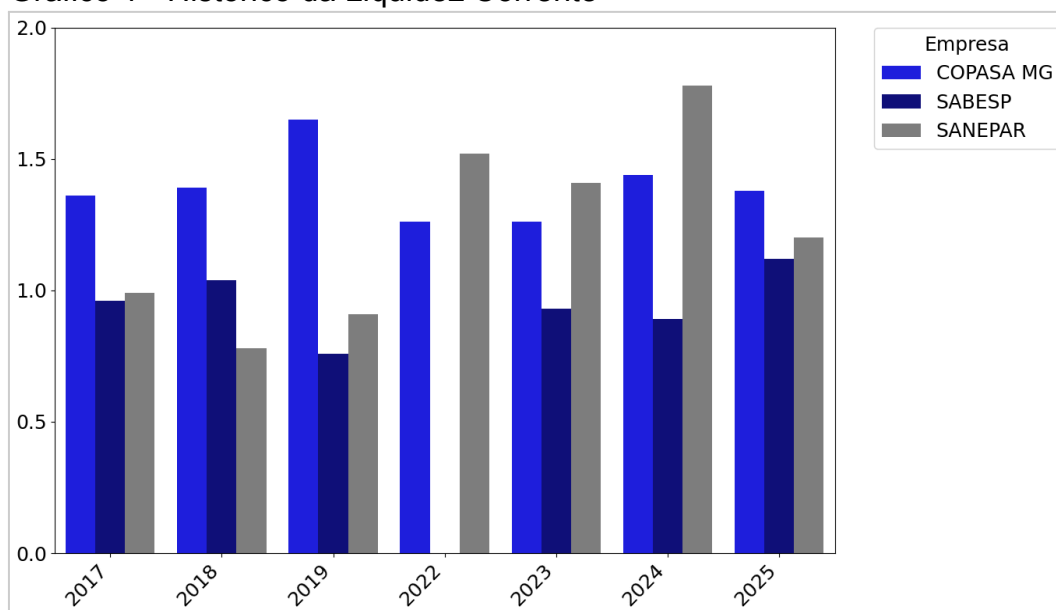
A Tabela 1 e o Gráfico 1 apresentam o histórico da Liquidez Corrente das empresas de saneamento no período, indicador que fornece um importante panorama da capacidade das companhias em honrar seus compromissos de curto prazo.

Tabela 1 - Histórico da Liquidez Corrente

EMPRESA	ANO						
	2017	2018	2019	2022	2023	2024	2025
COPASA MG	1,36	1,39	1,65	1,26	1,26	1,44	1,38
SABESP	0,96	1,04	0,76	...	0,93	0,89	1,12
SANEPAR	0,99	0,78	0,91	1,52	1,41	1,78	1,20

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Gráfico 1 - Histórico da Liquidez Corrente



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Com essas informações, pode-se verificar que a Copasa MG apresentou os melhores índices, com valores acima de 1 durante todo o período. Já Sabesp e Sanepar registraram valores inferiores a 1 em alguns anos. A Sanepar apresentou a maior variação entre os períodos, enquanto a Sabesp mostrou recuperação em 2025. Além disso, ao fim do período todas as empresas mostraram bons índices.

A Figura 1 mostra os dados do teste t das médias da Liquidez Corrente antes e depois do marco legal, permitindo examinar se houve alteração significativa no comportamento do indicador nos períodos comparativos.

Figura 1 - Teste t da Liquidez Corrente

Teste-t: duas amostras em par para médias

	Variável 1	Variável 2
Média	1,093333333	1,297222222
Variância	0,0929	0,078981944
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,119563569	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	-1,572004802	
P(T<=t) uni-caudal	0,077296528	
t crítico uni-caudal	1,859548038	
P(T<=t) bi-caudal	0,154593057	
t crítico bi-caudal	2,306004135	

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Observa-se que a média após o Marco (1,30) é superior à média anterior (1,09), sugerindo uma melhora no indicador analisado. Entretanto, os resultados do teste t mostram que essa diferença não é estatisticamente significativa ao nível de 5%. Tanto no teste uni-caudal ($p = 0,077$) quanto no bi-caudal ($p = 0,155$), não foi possível rejeitar a hipótese nula, indicando ausência de evidência robusta de diferença entre as médias.

Dessa forma, embora haja uma tendência favorável à Variável 2, o resultado sugere apenas uma possível tendência, mas não significativa ao nível de confiança tradicional de 95%.

4.2 ENDIVIDAMENTO GERAL

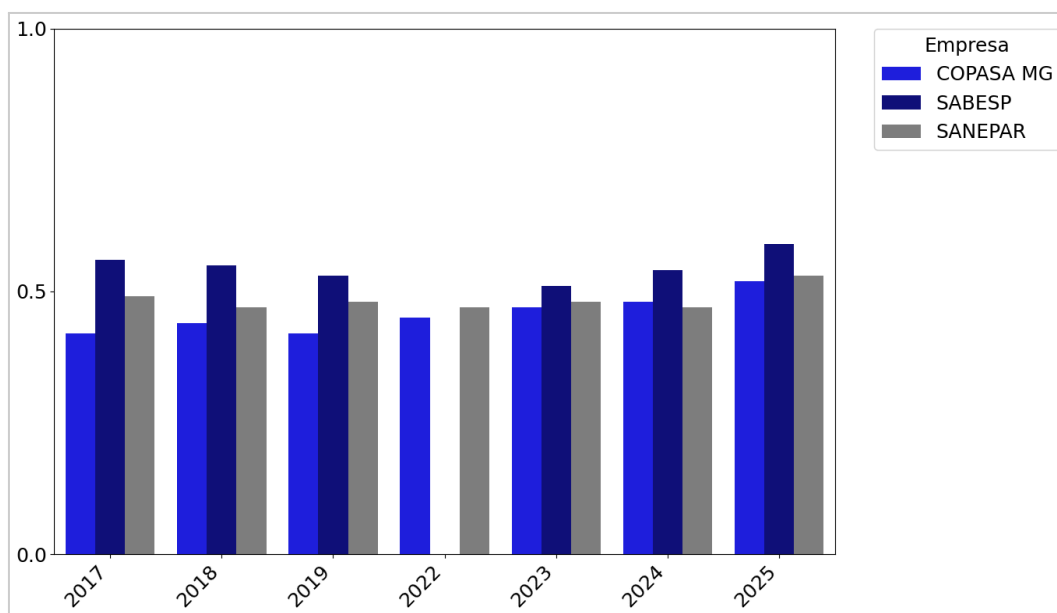
A Tabela 2 e o Gráfico 2 mostram a evolução do Endividamento Geral das empresas de saneamento ao longo do período analisado. Esses dados permitem observar como as companhias estruturaram seu capital ao longo do tempo.

Tabela 2 - Histórico do Endividamento Geral

EMPRESA	ANO						
	2017	2018	2019	2022	2023	2024	2025
COPASA MG	0,42	0,44	0,42	0,45	0,47	0,48	0,52
SABESP	0,56	0,55	0,53	...	0,51	0,54	0,59
SANEPAR	0,49	0,47	0,48	0,47	0,48	0,47	0,53

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Gráfico 2 - Histórico do Endividamento Geral



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

É possível observar que todas as empresas mantêm uma estrutura de capital equilibrada, com índices próximos de 0,50 durante todo o período. Essa situação sugere que as três organizações conseguiram manter dívidas para investimentos sem colocar em risco sua solvência, mesmo em um setor dependente de investimentos de infraestrutura, como o de saneamento básico.

A Figura 2, observada abaixo, ilustra os dados do teste t das médias do índice de Endividamento Geral antes e depois do Marco Legal, possibilitando verificar se houve mudança significativa no comportamento do indicador nos períodos de comparação.

A partir dos dados gerados, observa-se que a média após o Marco (0,488) é praticamente igual à média anterior (0,484), sugerindo pouca ou nenhuma mudança no indicador analisado. Os resultados do teste t confirmam essa impressão: o t estatístico (-0,295) está muito próximo de zero, indicando mínima diferença entre as médias.

Figura 2 - Teste t do Endividamento Geral

Teste-t: duas amostras em par para médias		
	Variável 1	Variável 2
Média	0,484444	0,487778
Variância	0,002828	0,000844
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,816103	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	-0,29488	
P(T<=t) uni-caudal	0,387795	
t crítico uni-caudal	1,859548	
P(T<=t) bi-caudal	0,77559	
t crítico bi-caudal	2,306004	

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

No teste uni-caudal, o p-valor é 0,388, muito acima do nível de significância de 5%, o que impede rejeitar a hipótese nula. No teste bi-caudal, o p-valor é 0,776, também significativamente maior que 0,05, reforçando a ausência de diferença estatisticamente significativa entre as médias.

Dessa forma, os resultados indicam que não há evidência notável de alteração no Endividamento Geral entre os períodos, sendo mantidas médias quase idênticas na comparação.

4.3 MARGEM LÍQUIDA

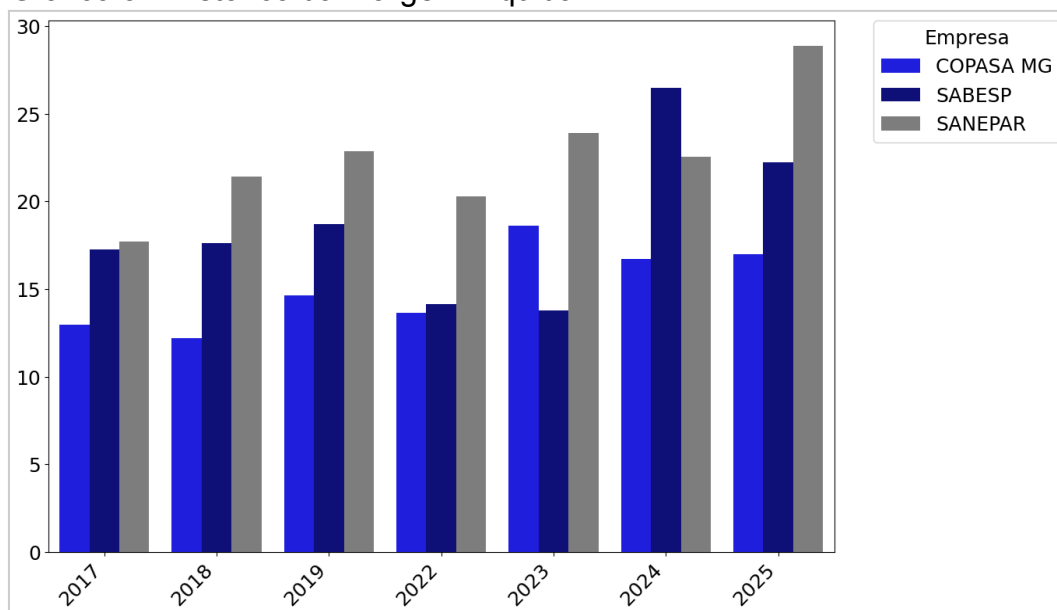
A Tabela 3 e o Gráfico 3 apresentam o comportamento da Margem Líquida das empresas de saneamento, evidenciando a eficiência das companhias em gerar lucros a partir das suas receitas.

Tabela 3 - Histórico da Margem Líquida

EMPRESA	ANO						
	2017	2018	2019	2022	2023	2024	2025
COPASA MG	12,95%	12,22%	14,63%	13,65%	18,63%	16,72%	17,00%
SABESP	17,25%	17,63%	18,73%	14,15%	13,78%	26,50%	22,21%
SANEPAR	17,73%	21,44%	22,87%	20,30%	23,89%	22,57%	28,86%

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Gráfico 3 - Histórico da Margem Líquida



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

A Margem Líquida cresceu nas três empresas, apesar de oscilações. A Copasa registrou os menores valores, porém em trajetória de crescimento, com destaque para 2023. A Sabesp foi a mais volátil, apresentando aumento até 2019, queda em 2022 e 2023, forte alta em 2024 e leve recuo em 2025. Já a Sanepar apresentou as maiores margens, com níveis elevados desde o início do período e alta expressiva em 2025.

Figura 3 - Teste t da Margem Líquida

Teste-t: duas amostras em par para médias

	Variável 1	Variável 2
Média	0,172722	0,1891
Variância	0,001279	0,002241
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,599102	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	-1,27229	
P(T<=t) uni-caudal	0,119501	
t crítico uni-caudal	1,859548	
P(T<=t) bi-caudal	0,239003	
t crítico bi-caudal	2,306004	

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

A Figura 3, destacada acima, apresenta os dados do teste t das médias do índice de Margem Líquida, antes e depois do novo marco, gerando conclusões acerca da existência de efeitos significativos sobre o indicador entre os períodos.

O teste indica que a média após o Marco (0,189) é ligeiramente superior à anterior (0,173), sugerindo variação positiva. Contudo, a diferença não é significativa ao nível de 5% ($p = 0,120$ e $0,239$). Assim, também não se pode rejeitar a hipótese nula e afirmar evidência de impacto do Marco sobre a Margem Líquida.

4.4 RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO

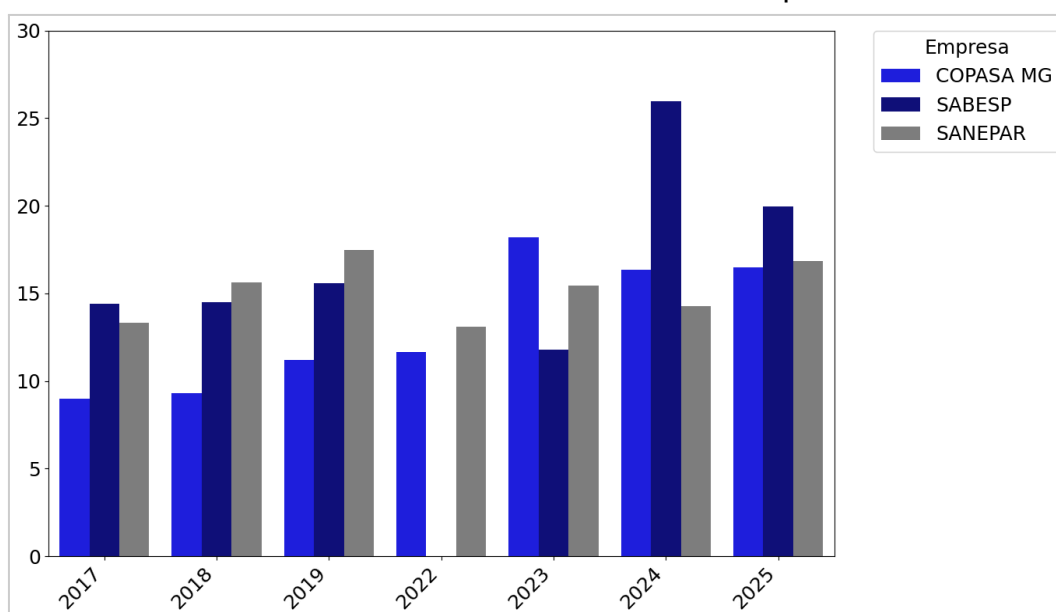
A Tabela 4 e o Gráfico 4 ilustram o Retorno sobre o Patrimônio Líquido das empresas de saneamento, oferecendo uma visão sobre a evolução da rentabilidade sobre o capital investido nas companhias.

Tabela 4 - Histórico do Retorno sobre o Patrimônio Líquido

EMPRESA	ANO						
	2017	2018	2019	2022	2023	2024	2025
COPASA MG	8,98%	9,29%	11,19%	11,63%	18,21%	16,36%	16,50%
SABESP	14,39%	14,50%	15,56%	...	11,80%	25,94%	19,96%
SANEPAR	13,32%	15,61%	17,49%	13,11%	15,43%	14,27%	16,84%

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Gráfico 4 - Histórico do Retorno sobre o Patrimônio Líquido



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Com essas informações, pode-se perceber que o ROE apresentou crescimento geral ao longo do período, apesar de algumas oscilações. A Copasa mostrou evolução contínua, com o seu maior valor em 2023 e estabilidade nos últimos dois anos. A Sabesp apresentou maior volatilidade, com queda em 2023 e forte alta em 2024. Já a Sanepar manteve níveis elevados e relativamente estáveis, mostrando leve crescimento em 2025. Esse cenário reflete os bons resultados das empresas do setor de saneamento no período.

A Figura 4 ilustra os dados do teste t das médias do Retorno sobre o Patrimônio Líquido das empresas, antes e depois do Marco Legal, com o objetivo de observar se ocorreu mudança significativa no comportamento do indicador entre os períodos de comparação.

Figura 4 - Teste t do Retorno sobre o Patrimônio Líquido
Teste-t: duas amostras em par para médias

	<i>Variável 1</i>	<i>Variável 2</i>
Média	0,1337	0,156033
Variância	0,000872	0,001952
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,151144	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	-1,35912	
P(T<=t) uni-caudal	0,10559	
t crítico uni-caudal	1,859548	
P(T<=t) bi-caudal	0,21118	
t crítico bi-caudal	2,306004	

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Observando os dados, conclui-se que a média do ROE anterior ao marco (0,134) é inferior à posterior ao marco (0,156), indicando uma diferença numérica entre elas, o que também é refletido pelo t estatístico negativo (-1,36).

No entanto, os p-valores obtidos, tanto no teste uni-caudal (0,106) quanto no bi-caudal (0,211), são superiores ao nível de significância de 5%, não permitindo a rejeição da hipótese nula. Dessa forma, apesar da tendência observada, não há evidência estatística suficiente para afirmar que as médias desse indicador antes e depois são significativamente diferentes.

4.5 PREÇO/LUCRO

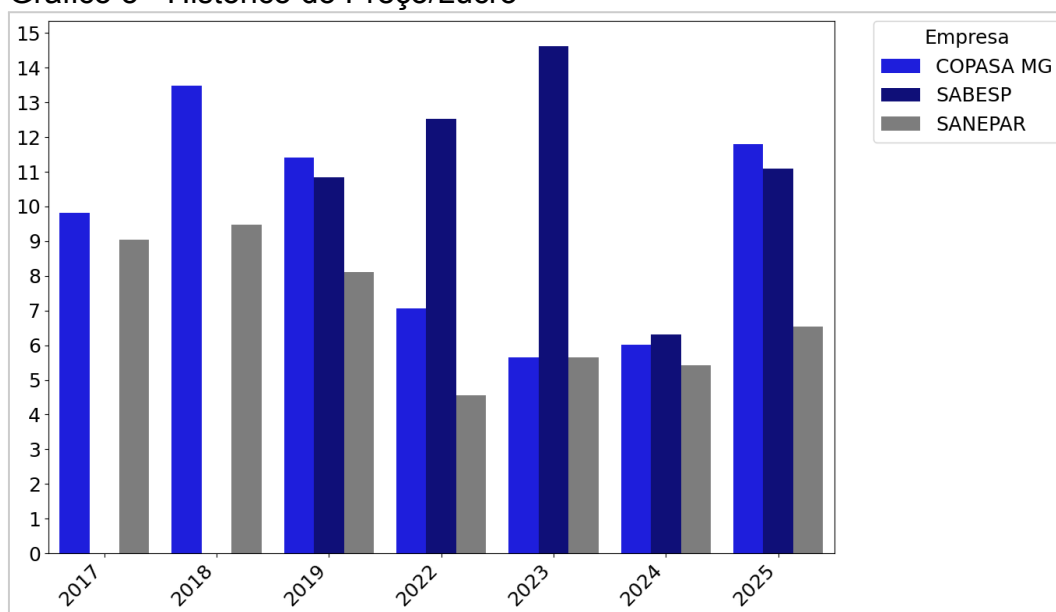
A Tabela 5 e o Gráfico 5 destacam a trajetória do Índice Preço/Lucro das empresas de saneamento, possibilitando observar alterações na percepção do mercado sobre o valor das companhias.

Tabela 5 - Histórico do Preço/Lucro

EMPRESA	ANO						
	2017	2018	2019	2022	2023	2024	2025
COPASA MG	9,81	13,48	11,42	7,07	5,65	6,01	11,80
SABESP	10,84	12,52	14,62	6,31	11,09
SANEPAR	9,04	9,47	8,12	4,55	5,64	5,42	6,54

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Gráfico 5 - Histórico do Preço/Lucro



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

O P/L apresentou oscilação ao longo do período analisado. A Copasa iniciou com valores elevados, apresentou queda contínua até 2023 e recuperação em 2024 e 2025. A Sabesp demonstrou forte volatilidade, com crescimento até 2023, queda em 2024 e retomada no ano seguinte. Já a Sanepar mostrou os menores níveis no período, com redução até 2022 e recuperação gradual nos anos posteriores.

Destaca-se que a oscilação no período pode ter sido causada tanto pelo desempenho operacional das empresas quanto pelas condições macroeconômicas e políticas. Fatores como a inflação elevada, a alta taxa básica de juros (Selic) e as

incertezas econômicas influenciaram as expectativas dos investidores e a precificação das ações das companhias analisadas. Além do mais, eventos como a privatização da Sabesp e as discussões acerca de uma possível privatização da Copasa MG, podem ter contribuído para a elevação das cotações ao fim do período.

4.6 PREÇO/VALOR PATRIMONIAL

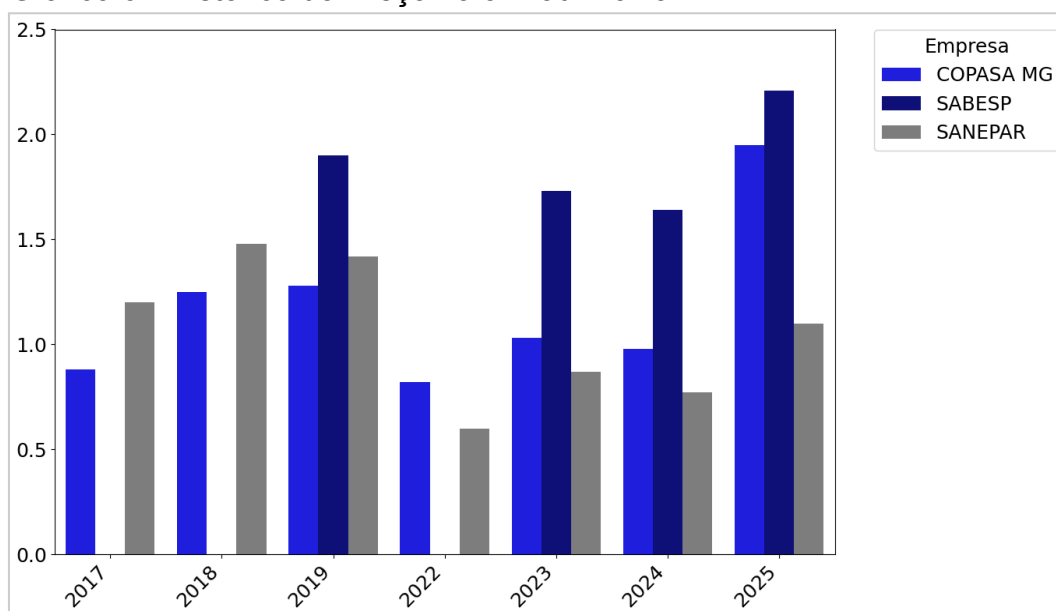
A Tabela 6 e o Gráfico 6 mostram o Índice Preço/Valor Patrimonial das empresas de saneamento, permitindo avaliar tendências e mudanças na valorização de mercado em relação ao patrimônio das companhias.

Tabela 6 - Histórico do Preço/Valor Patrimonial

EMPRESA	ANO						
	2017	2018	2019	2022	2023	2024	2025
COPASA MG	0,88	1,25	1,28	0,82	1,03	0,98	1,95
SABESP	1,90	...	1,73	1,64	2,21
SANEPAR	1,20	1,48	1,42	0,60	0,87	0,77	1,10

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

Gráfico 6 - Histórico do Preço/Valor Patrimonial



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2026).

O PVP também evidenciou variações entre as empresas. A Copasa oscilou ao longo do período, tendo queda em 2022 e expressiva valorização em 2025. A Sabesp, nos anos disponíveis, apresentou os maiores índices, indicando maior

valorização de mercado em relação ao seu patrimônio, com destaque para o crescimento no ano de 2025. A Sanepar, por sua vez, mostrou queda acentuada até 2022, seguida de recuperação gradual nos anos seguintes.

As oscilações observadas no P/VP podem estar relacionadas tanto às mudanças no valor de mercado das empresas quanto às expectativas dos investidores em relação ao seu potencial de geração de valor futuro. Fatores como expectativas de crescimento das empresas e do setor, capacidade de expansão dos investimentos e melhorias na eficiência operacional influenciaram a avaliação do mercado sobre o potencial de geração de valor futuro dessas companhias. Complementarmente, a privatização da Sabesp e as discussões sobre uma possível privatização da Copasa MG também podem ter elevado a confiança dos investidores quanto à governança corporativa e à eficiência na gestão, favorecendo a valorização de mercado em proporção superior ao crescimento do patrimônio líquido e, elevando o indicador ao final do período analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos indicadores econômico-financeiros das empresas de saneamento, foi possível identificar diferentes comportamentos de desempenho, refletindo não apenas as estratégias adotadas por cada companhia, mas também as mudanças institucionais e regulatórias do setor. A avaliação conjunta dos indicadores de Margem Líquida, Liquidez Corrente, Endividamento Geral, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial de cada empresa permite uma visão ampla sobre a rentabilidade, a estrutura de capital, a eficiência operacional e a percepção de mercado das empresas analisadas.

Entretanto, é importante destacar que a análise isolada dos indicadores pode oferecer uma visão inicial relevante, porém insuficiente para explicar o desempenho das empresas, se não for considerado o contexto específico do setor de saneamento. Trata-se de um segmento fortemente regulado, com alta necessidade de investimentos e forte influência de políticas públicas, como o Marco Legal do Saneamento. Além disso, a indisponibilidade de dados completos da Sabesp em alguns anos constitui uma limitação relevante da pesquisa.

Quanto ao desempenho das empresas, algumas apresentaram melhora em indicadores de rentabilidade e liquidez, outras ainda enfrentam desafios relacionados à eficiência e endividamento. O comportamento dos indicadores ao longo do período analisado reflete, portanto, a capacidade de adaptação de cada companhia diante das transformações institucionais e da melhora da sua capacidade de gestão.

Olhando para a análise comparativa antes e depois do novo marco regulatório, essa mostrou-se relevante para compreender possíveis mudanças no desempenho das empresas ao longo do tempo, permitindo identificar tendências de evolução nos indicadores, bem como avaliar se houve impactos significativos associados às novas diretrizes do setor e, ainda, melhora da atratividade das empresas de saneamento para investidores.

Nesse sentido, os resultados do teste t indicam que, apesar das diferenças observadas entre os períodos anterior e posterior ao Marco Legal do Saneamento, nenhuma delas se mostrou estatisticamente significativa ao nível de 5%. Dessa forma, não é possível afirmar, com base nos testes realizados, que o Marco Legal tenha provocado mudanças estatisticamente significativas nos indicadores

econômico-financeiros de balanço analisados. Quanto aos índices de mercado, a análise descritiva evidenciou um comportamento oscilante ao longo do período, com tendência recente de valorização, sugerindo uma recuperação do valor de mercado das companhias analisadas.

Por fim, destaca-se que os resultados não invalidam a importância do Marco Legal, especialmente por seu caráter de utilidade pública e seu papel na ampliação do acesso aos serviços e na melhoria das condições de vida da população. Contudo, indicam que seus efeitos podem não se manifestar de forma imediata ou totalmente captável pelos indicadores analisados. É possível que as empresas tenham adotado medidas estratégicas de gestão que minimizaram os efeitos imediatos, como ajustes operacionais e investimentos em eficiência, reduzindo a sensibilidade dos indicadores analisados.

Recomenda-se, assim, a realização de estudos futuros com períodos temporais mais longos e maior diversidade de indicadores, além de pesquisas qualitativas que permitam compreender as medidas gerenciais e operacionais implementadas pelas empresas de saneamento para mitigar os impactos da entrada em vigor do Marco Legal do Saneamento, considerando a importância do setor e o horizonte de investimentos previsto até 2033.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Antonia Tassila Farias de. **Indicadores de rentabilidade: uma análise econômico-financeira sobre as demonstrações contábeis da Indústria Romia S/A**. Universidade Federal do Pará, 2015.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation: métricas de valor & avaliação de empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2021. E-book. (1 recurso online). ISBN 9788597027686. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597027686>. Acesso em: 20 mar. 2026.

BORMA, Vera De Simone et al. **Contexto histórico brasileiro do saneamento básico-PLANASA, PLANSAB, PNSB e Lei nº 14.026/2020**. Artigos. Novo Marco de Saneamento Básico. IBRAOP. Disponível em: <https://www.ibraop.org.br/Publicacoes/NovoMarcoSaneamento/mobile/index.html>. Acesso em, v. 27, 2022.

BRASIL. **Decreto nº 11.598**, de 12 de julho de 2023. Estabelece a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário. Brasília, DF, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11598.htm. Acesso em: 16 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, DF, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 17 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.026**, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 16 mar. 2026.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). **Diagnóstico temático: visão geral – água e esgotos (SNIS 2023)**. Brasília: Ministério das Cidades, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2023.pdf. Acesso em: 2 jun. 2026.

CANÇADO, Vanessa Lucena; COSTA, Geraldo Magela. A política de saneamento básico: limites e possibilidades de universalização. **Seminário sobre a Economia Mineira**, v. 10, p. 15-59, 2002.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (Brasil). **Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro**. 5. ed. Brasília: CVM, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/publicacoes-educacionais/livros-cvm/cvm-livro_top_valores_mobiliarios_br_5ed.pdf. Acesso em: 21 mar. 2026.

CORREIA, Alisson Gomes; DE MOURA GANZAROLLI, Tiago Figueiredo. **Endividamento e Alavancagem Financeira**. ID on line. Revista de psicologia, v. 13, n. 43, p. 593-613, 2019.

COUTINHO, Rodrigo Pereira Anjo. Trajetória político-institucional do saneamento básico no Brasil: do PLANASA à Lei 14.026/2020. **Revista de Direito da Administração Pública**, v. 1, n. 3, 2020.

DA COSTA, Ilton Garcia; PIEROBON, Flávio; SOARES, Eliane Cristina. **A efetivação do direito ao saneamento básico no Brasil: do PLANASA ao PLANASB**. Meritum, v. 13, n. 2, p. 335-358, 2018.

DALESCIO, STMDR et al. **Análise dos indicadores econômico-financeiros das empresas de saneamento frente ao novo marco legal do saneamento básico e a Lei de Licitações**. In: 22 USP International Conference in Accounting. São Paulo. 2022.

DAMODARAN, Aswath. **Valuation: como avaliar empresas e escolher as melhores ações**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. E-book. (1 recurso online). ISBN 978-85-216-2803-3. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2803-3>. Acesso em: 25 mar. 2026.

DEBASTIANI, Carlos Alberto; RUSSO, Felipe Augusto. **Avaliando Empresas, Investindo em Ações**. São Paulo: Novatec, 2008.

DE FRANÇA, José Antonio; LUSTOSA, Paulo Roberto Barbosa. Eficiência e alavancagem operacional sob concorrência perfeita: uma discussão com base nas abordagens contábil e econômica. **Contabilidade Gestão e Governança**, v. 14, n. 3, 2011.

DINIZ, Natália. **Análise das demonstrações financeiras**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

FARIA, Simone Alves de; FARIA, Ricardo Coelho de. **Cenários e perspectivas para o setor de saneamento e sua interface com os recursos hídricos**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 9, n. 3, p. 202-210, 2004.

FRIED, Harold O.; SCHMIDT, Shelton S.; LOVELL, CA Knox (Ed.). **The measurement of productive efficiency: techniques and applications**. Oxford university press, 1993.

GALVÃO JUNIOR, A. de C.; SILVA, Alexandre Caetano. **Regulação: indicadores para a prestação de serviços de água e esgoto**. Fortaleza: Expressão Gráfica Ltda./Arce, 2006.

GIL, Antonio Carlos et al. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. E-book. p.136. ISBN 9788580550511. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580550511/>. Acesso em: 03 abr. 2026.

LEITE, Carlos Henrique Pereira; MOITA, José Machado; BEZERRA, Ana Keuly Luz. **Novo marco legal do saneamento básico: alterações e perspectivas**. Engenharia sanitária e ambiental, v. 27, n. 5, p. 1041-1047, 2022.

MARION, José C. **Introdução à contabilidade gerencial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. p.163. ISBN 9788547220891. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547220891/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

MARTINS, Geraldo DA; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da investigação científica. **São Paulo: Atlas**, p. 143-164, 2009.

PIMENTEL, Renê Coppe; BRAGA, Roberto; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro. **Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, v. 10, n. 2, 2010.

SAIANI, Carlos César Santejo; TONETO JÚNIOR, Rudinei. **Evolução do acesso a serviços de saneamento básico no Brasil (1970 a 2004)**. Economia e Sociedade, v. 19, n. 1, p. 79-106, 2010.

SOUSA, Ana Cristina Augusto de. **O que esperar do novo marco do saneamento?**. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, p. e00224020, 2020.

SOUSA, Rodrigo Pereira de. **Marco legal do saneamento: uma discussão sobre os efeitos da sua atualização**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso.

VILARINHO, Cíntia Maria Ribeiro; DO COUTO, Eduardo de Aguiar. Saneamento básico e regulação no Brasil: desvendando o passado para moldar o futuro. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v. 10, n. 2, p. 233-257, 2023.