



TENDÊNCIAS E PADRÕES PREDITIVOS NA EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO DAS OPSs POR MEIO DA USABILIDADE DA CONTABILIDADE GERENCIAL

TRENDS AND PREDICTIVE PATTERNS IN THE EVOLUTION OF THE FINANCIAL PERFORMANCE OF PUBLIC HEALTH OPERATORS THROUGH THE USABILITY OF MANAGEMENT ACCOUNTING

TENDENCIAS Y PATRONES PREDICTIVOS EN LA EVOLUCIÓN DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LOS OPERADORES DE SALUD PÚBLICA A TRAVÉS DE LA USABILIDAD DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN



10.56238/2ndCongressSevenMultidisciplinaryStudies-008

Antônio Artur de Souza

Pós-doutor em Finanças

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Grenoble - França

E-mail: antonioarturdesouza@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4725-0758>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0597505816212353>

Wilson Machado Enes

Doutorando em Administração

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

E-mail: wilsonenes50@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1231-0404>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7625800321529271>

RESUMO

Este estudo analisa as tendências e padrões preditivos do desempenho econômico-financeiro das Operadoras de Planos de Saúde (OPSs) no Brasil, no período de 2017 a 2024, enfatizando o papel da usabilidade da contabilidade gerencial como instrumento de suporte à tomada de decisão. Utilizam-se dados secundários da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), organizados em painel balanceado, combinando estatística descritiva, análise de tendências e modelos econometríticos em dados em painel. Os resultados indicam a existência de persistência temporal da rentabilidade, elevada sensibilidade à sinistralidade e relevância dos indicadores gerenciais na antecipação de deteriorações financeiras. Conclui-se que a contabilidade gerencial, quando adequadamente utilizada, contribui para a identificação precoce de riscos e para a sustentabilidade econômico-financeira das OPSs.

Palavras-chave: Contabilidade Gerencial. Dados em Painel. Desempenho Financeiro. Saúde Suplementar. Análise Preditiva.

ABSTRACT

This study analyzes trends and predictive patterns in the evolution of the financial performance of Brazilian Health Plan Operators (HPOs), emphasizing the role of managerial accounting usability as a



decision-support and early-warning mechanism. The analysis is based on secondary data from the Brazilian National Agency for Supplementary Health (ANS), covering the period from 2017 to 2024, and organized into a balanced panel dataset. Methodologically, the study combines descriptive statistics, trend analysis, and panel data econometric models, enabling the identification of both temporal dynamics and unobserved heterogeneity among operators. The results reveal significant persistence in financial performance, particularly in return on assets, as well as a strong sensitivity to claims ratio (loss ratio) and managerial cost indicators. Variables associated with managerial accounting practices, such as operating margins, combined ratios, liquidity, and capital structure indicators, demonstrate substantial predictive power in anticipating future financial deterioration or recovery. The findings indicate that the effective use of managerial accounting information enhances the capacity of health plan operators to anticipate financial risks, improve cost control, and support strategic decision-making, especially in a highly regulated and cost-intensive environment. From a regulatory and managerial perspective, the study highlights the relevance of integrating managerial accounting indicators into continuous monitoring systems to strengthen the economic and financial sustainability of the supplementary health sector.

Keywords: Managerial Accounting. Panel Data. Financial Performance. Predictive Analysis. Supplementary Health.

RESUMEN

Este estudio analiza las tendencias y los patrones predictivos del desempeño económico y financiero de las Operadoras de Planes de Salud (OPS) en Brasil, entre 2017 y 2024, destacando la utilidad de la contabilidad de gestión como herramienta de apoyo a la toma de decisiones. Se utilizan datos secundarios de la Agencia Nacional de Salud Suplementaria (ANS), organizados en un panel balanceado, que combina estadística descriptiva, análisis de tendencias y modelos econométricos sobre datos de panel. Los resultados indican la persistencia temporal de la rentabilidad, una alta sensibilidad a la siniestralidad y la relevancia de los indicadores de gestión para anticipar el deterioro financiero. Se concluye que la contabilidad de gestión, cuando se utiliza adecuadamente, contribuye a la identificación temprana de riesgos y a la sostenibilidad económica y financiera de las OPS.

Palabras clave: Contabilidad de Gestión. Datos de Panel. Desempeño Financiero. Salud Suplementaria. Análisis Predictivo.



1 INTRODUÇÃO

A crescente complexidade do setor de saúde suplementar brasileiro tem intensificado a necessidade de instrumentos gerenciais capazes de antecipar riscos financeiros e apoiar decisões estratégicas em um ambiente caracterizado por elevada incerteza econômica, forte intervenção regulatória e crescente pressão por eficiência operacional. As Operadoras de Planos de Saúde (OPSSs) enfrentam simultaneamente desafios relacionados ao aumento contínuo dos custos assistenciais, à incorporação de novas tecnologias em saúde, ao envelhecimento da população beneficiária e à limitação dos mecanismos de reajuste de receitas, fatores que comprimem margens e ampliam o risco de desequilíbrios econômico-financeiros.

Nesse contexto, a análise retrospectiva do desempenho financeiro, tradicionalmente baseada em indicadores extraídos das demonstrações contábeis, embora necessária para fins de monitoramento e conformidade regulatória, mostra-se insuficiente para assegurar a sustentabilidade das OPSSs nos médio e longo prazos. A avaliação *ex post*, centrada apenas nos resultados passados, limita a capacidade dos gestores de identificar sinais precoces de deterioração financeira e de reagir de forma tempestiva a choques econômicos, regulatórios ou assistenciais.

Diante dessas limitações, a contabilidade gerencial emerge como instrumento central para o aprimoramento da governança econômica das OPSSs. Ao fornecer informações prospectivas, indicadores de controle de custos, métricas de eficiência operacional e análises orientadas à tomada de decisão, a contabilidade gerencial amplia a capacidade das organizações de planejar, monitorar e ajustar suas estratégias financeiras. Diferentemente da contabilidade financeira, cuja ênfase recai sobre o atendimento de exigências legais, regulatórias e de prestação de contas externas, a contabilidade gerencial prioriza a utilidade da informação, voltando-se ao suporte ao planejamento estratégico, ao controle gerencial e à previsão de cenários futuros.

Em setores fortemente regulados e intensivos em custos, como a saúde suplementar, a usabilidade da contabilidade gerencial torna-se ainda mais relevante. Indicadores como sinistralidade, margens operacionais, índices combinados, prazos médios de recebimento e pagamento e métricas de liquidez e estrutura de capital funcionam como sinais antecipatórios do desempenho financeiro, permitindo a identificação de tendências, padrões de persistência e potenciais desequilíbrios antes que se materializem em resultados negativos ou em intervenções regulatórias.

À luz dessas considerações, este artigo constitui uma continuidade analítica do estudo que avaliou o desempenho econômico-financeiro das OPSSs no período de 2017 a 2024, avançando para uma abordagem mais dinâmica e prospectiva. O foco desloca-se da análise meramente descritiva para a identificação de tendências, persistência e padrões preditivos do desempenho financeiro, com ênfase na usabilidade da contabilidade gerencial como mecanismo de antecipação de riscos e suporte à tomada de decisão estratégica.



Ao integrar indicadores econômico-financeiros tradicionais a métricas típicas da contabilidade gerencial, analisadas por meio de dados em painel, o estudo busca contribuir para o aprofundamento da literatura sobre sustentabilidade financeira na saúde suplementar, bem como oferecer subsídios práticos para gestores e formuladores de políticas públicas, no sentido de fortalecer a estabilidade e a eficiência do setor.

1.1 OBJETIVO/PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do ambiente de elevada complexidade econômica, forte regulação e pressão contínua dos custos assistenciais que caracteriza o setor de saúde suplementar brasileiro, torna-se fundamental compreender se e em que medida as informações geradas pela contabilidade gerencial podem ser utilizadas não apenas para análise retrospectiva, mas também para antecipação de riscos e previsão do desempenho financeiro das Operadoras de Planos de Saúde (OPSSs).

Nesse sentido, emerge o seguinte problema de pesquisa:

Em que medida a usabilidade da contabilidade gerencial contribui para a identificação de tendências, persistência e padrões preditivos na evolução do desempenho econômico-financeiro das operadoras de planos de saúde no Brasil?

Esse questionamento orienta a investigação empírica ao buscar evidências de que indicadores gerenciais podem funcionar como mecanismos antecipatórios de desequilíbrios financeiros, ampliando a capacidade de planejamento e controle das OPSSs em um setor altamente regulado.

1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

A realização deste estudo justifica-se pela crescente complexidade econômica, regulatória e operacional que caracteriza o setor de saúde suplementar brasileiro, no qual as Operadoras de Planos de Saúde (OPSSs) enfrentam desafios estruturais relacionados à sustentabilidade econômico-financeira. O aumento contínuo dos custos assistenciais, a incorporação de novas tecnologias em saúde, o envelhecimento da população beneficiária e a rigidez dos mecanismos regulatórios de reajuste de receitas impõem pressões significativas sobre as margens financeiras das operadoras, ampliando o risco de desequilíbrios e intervenções regulatórias.

Do ponto de vista acadêmico, o estudo contribui para o avanço da literatura ao integrar três dimensões ainda pouco exploradas de forma conjunta no contexto brasileiro: (i) análise do desempenho econômico-financeiro em estrutura de dados em painel; (ii) investigação de tendências, persistência e padrões preditivos do desempenho financeiro; e (iii) aplicação da contabilidade gerencial como instrumento de antecipação de riscos, e não apenas como ferramenta de análise retrospectiva. Ao propor uma abordagem dinâmica e prospectiva, o artigo amplia o escopo dos estudos tradicionais, que



em sua maioria se concentram em análises descritivas ou estáticas dos indicadores financeiros das OPSs.

Sob a perspectiva gerencial, a relevância do estudo reside na demonstração empírica de que indicadores típicos da contabilidade gerencial — como sinistralidade, margens operacionais, índices combinados, liquidez e estrutura de capital — possuem capacidade explicativa e preditiva sobre a evolução futura do desempenho financeiro. Esses achados reforçam a importância da usabilidade da contabilidade gerencial como instrumento de apoio à tomada de decisão estratégica, ao planejamento financeiro e ao controle de custos assistenciais, fornecendo subsídios práticos para gestores na identificação precoce de sinais de deterioração econômica.

No âmbito regulatório e institucional, o estudo apresenta relevância ao evidenciar que o monitoramento contínuo de indicadores gerenciais pode complementar os mecanismos tradicionais de supervisão econômico-financeira adotados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). A identificação de padrões de persistência e de sinais antecipatórios de risco contribui para o aprimoramento das políticas de acompanhamento e prevenção de insolvência, fortalecendo a estabilidade do sistema de saúde suplementar e reduzindo potenciais impactos negativos sobre beneficiários e prestadores de serviços.

Adicionalmente, a utilização de dados públicos e padronizados da ANS confere robustez, transparência e replicabilidade à pesquisa, ampliando sua relevância metodológica e permitindo comparações intertemporais e entre diferentes modalidades de operadoras. Ao alinhar rigor metodológico, contribuição teórica e aplicabilidade prática, o estudo justifica-se como relevante tanto para a comunidade acadêmica quanto para gestores, reguladores e formuladores de políticas públicas, ao oferecer evidências empíricas que subsidiam decisões voltadas à sustentabilidade econômico-financeira das OPSs no longo prazo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO EM SETORES REGULADOS

A análise do desempenho econômico-financeiro constitui um dos principais instrumentos para avaliação da sustentabilidade das organizações, especialmente em setores caracterizados por forte regulação estatal e elevada complexidade operacional. Em ambientes regulados, como o setor de saúde suplementar, o desempenho financeiro não reflete apenas decisões gerenciais internas, mas também restrições institucionais, exigências normativas e condicionantes macroeconômicos que afetam receitas, custos e estrutura de capital (Greene, 2018; Wooldridge, 2010).

A literatura aponta que, nesses setores, indicadores tradicionais de rentabilidade, liquidez e endividamento assumem papel central para a avaliação do risco de insolvência e da continuidade operacional. No caso das Operadoras de Planos de Saúde (OPPs), estudos nacionais demonstram que



o desempenho financeiro está diretamente associado à capacidade de permanência no mercado e à probabilidade de intervenção regulatória pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) (Silva & Loebel, 2016; Bragança et al., 2019).

Além disso, evidências empíricas sugerem que o desempenho financeiro das organizações reguladas apresenta elevada heterogeneidade estrutural, mesmo sob um mesmo arcabouço normativo, o que reforça a importância de metodologias capazes de capturar diferenças individuais persistentes entre as firmas (Xavier & Souza, 2020).

2.2 CONTABILIDADE GERENCIAL E USABILIDADE DA INFORMAÇÃO

A contabilidade gerencial distingue-se da contabilidade financeira por sua orientação interna e por priorizar a utilidade da informação no processo decisório. Enquanto a contabilidade financeira atende principalmente a requisitos legais, regulatórios e de prestação de contas, a contabilidade gerencial concentra-se no fornecimento de informações relevantes para planejamento, controle, avaliação de desempenho e previsão de cenários futuros (Horngren et al., 2014).

A literatura contemporânea enfatiza que a usabilidade da contabilidade gerencial depende não apenas da disponibilidade dos dados, mas da capacidade de transformar informações contábeis em instrumentos efetivos de apoio à decisão. Indicadores como margens operacionais, índices combinados, custos assistenciais, prazos médios e métricas de liquidez permitem monitorar a eficiência operacional e antecipar desequilíbrios financeiros antes que estes se reflitam nos resultados finais (Macedo et al., 2021).

No contexto das OPSs, a contabilidade gerencial assume relevância estratégica, uma vez que a gestão dos custos assistenciais representa o principal desafio financeiro do setor. Estudos indicam que operadoras que utilizam de forma sistemática indicadores gerenciais tendem a apresentar maior estabilidade financeira e menor probabilidade de deterioração abrupta do desempenho (Teixeira et al., 2022).

2.3 SINISTRALIDADE E CUSTOS ASSISTENCIAIS COMO DETERMINANTES DO DESEMPENHO

A sinistralidade é amplamente reconhecida como o principal indicador de eficiência operacional no setor de saúde suplementar, por expressar a proporção das receitas comprometidas com despesas assistenciais. A literatura nacional e internacional converge ao apontar que níveis elevados de sinistralidade exercem impacto negativo direto sobre a rentabilidade e a solvência das operadoras (Silva & Loebel, 2017; Macedo et al., 2021).

Diversos estudos empíricos demonstram que aumentos persistentes da sinistralidade antecedem deteriorações do desempenho financeiro e ampliam o risco de intervenção regulatória ou liquidação



das OPSs (Bragança et al., 2019). Esse comportamento reforça o caráter antecipatório desse indicador, especialmente quando analisado de forma dinâmica ao longo do tempo.

Além disso, fatores estruturais, como envelhecimento da carteira de beneficiários, incorporação tecnológica e inflação médica, contribuem para a elevação dos custos assistenciais, tornando o controle da sinistralidade um dos principais desafios gerenciais do setor.

2.4 PERSISTÊNCIA, TENDÊNCIAS E PADRÕES PREDITIVOS DO DESEMPENHO FINANCEIRO

A literatura sobre desempenho financeiro destaca a existência de persistência temporal, isto é, a tendência de que resultados positivos ou negativos se mantenham ao longo do tempo em função de características estruturais, estratégias gerenciais e vantagens competitivas específicas das organizações (Wooldridge, 2010).

No contexto das OPSs, estudos indicam que operadoras financeiramente sólidas tendem a manter desempenho superior ao longo do tempo, enquanto operadoras com fragilidades estruturais apresentam maior dificuldade de reversão de resultados negativos (Silva & Loebel, 2017). Esse comportamento justifica o uso de modelos dinâmicos e de dados em painel para capturar padrões persistentes e relações causais mais robustas.

A identificação de tendências e padrões preditivos amplia o potencial analítico da contabilidade gerencial, ao permitir que indicadores correntes e defasados funcionem como sinais antecipatórios da evolução futura do desempenho financeiro. Assim, a análise deixa de ser meramente descritiva e passa a incorporar uma dimensão prospectiva, fundamental para a tomada de decisão estratégica.

2.5 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E LACUNAS DA LITERATURA

Embora a literatura nacional sobre saúde suplementar tenha avançado significativamente na análise do desempenho econômico-financeiro das OPSs, observa-se que grande parte dos estudos se concentra em abordagens estáticas, análises transversais ou avaliações descritivas de indicadores isolados (Kudlawicz & Santos, 2014; Silva & Loebel, 2016).

Ainda são relativamente escassas as pesquisas que integram contabilidade gerencial, análise dinâmica em dados em painel e identificação de padrões preditivos, especialmente utilizando séries recentes e dados públicos padronizados da ANS. Ademais, poucos estudos exploram explicitamente a persistência do desempenho financeiro e o papel antecipatório dos indicadores gerenciais no contexto brasileiro.

Dessa forma, o presente estudo contribui para o preenchimento dessas lacunas ao propor uma abordagem integrada, dinâmica e prospectiva, reforçando o papel da contabilidade gerencial como instrumento central para a sustentabilidade econômico-financeira das OPSs.



3 HIPÓTESES DE PESQUISA

Com base no referencial teórico, nas evidências empíricas da literatura e nos objetivos do estudo, formulam-se as seguintes hipóteses:

3.1 H1 – PERSISTÊNCIA DO DESEMPENHO FINANCEIRO

O desempenho econômico-financeiro das operadoras de planos de saúde apresenta persistência temporal, de modo que resultados positivos (ou negativos) tendem a se manter ao longo do tempo.

Essa hipótese fundamenta-se na literatura sobre dados em painel e desempenho financeiro, segundo a qual características estruturais e estratégicas das organizações influenciam de forma contínua seus resultados.

3.2 H2 – PODER PREDITIVO DOS INDICADORES DE CONTABILIDADE GERENCIAL

Indicadores de contabilidade gerencial, como sinistralidade, margens operacionais, índices combinados e liquidez, possuem capacidade preditiva significativa sobre a evolução futura do desempenho financeiro das OPSs.

Essa hipótese reflete a premissa de que métricas gerenciais funcionam como sinais antecipatórios de deterioração ou recuperação financeira, indo além da simples análise ex post.

3.3 H3 – IMPACTO NEGATIVO DOS CUSTOS ASSISTENCIAIS SOBRE O DESEMPENHO FUTURO

O aumento da sinistralidade exerce efeito negativo e estatisticamente significativo sobre o desempenho econômico-financeiro futuro das operadoras de planos de saúde.

Tal hipótese está alinhada à literatura nacional e internacional que identifica os custos assistenciais como o principal fator de pressão sobre a sustentabilidade financeira do setor.

3.4 ENCADEAMENTO COM A METODOLOGIA

As hipóteses formuladas são testadas empiricamente por meio de modelos econométricos em dados em painel, permitindo avaliar simultaneamente a persistência temporal do desempenho (H1), o papel preditivo dos indicadores gerenciais (H2) e o impacto específico dos custos assistenciais sobre a rentabilidade futura (H3), controlando-se efeitos individuais e temporais.



Quadro 1 – Operacionalização das Hipóteses de Pesquisa

Hipótese	Descrição da Hipótese	Variável Dependente	Variáveis Independentes	Proxy / Indicador	Sinal Esperado	Técnica de Análise	Fonte
H1	O desempenho financeiro apresenta persistência temporal	ROA	ROA defasado (t-1)	Retorno sobre Ativos	+	Dados em painel (modelo dinâmico)	Autores (2025)
H2	Indicadores de contabilidade gerencial possuem poder preditivo	ROA	SIN; MO; COMB; LC	Indicadores gerenciais (ANS/DIOPS)	SIN (-); MO (+); COMB (-); LC (+)	Dados em painel multivariado	Autores (2025)
H3	Custos assistenciais impactam negativamente o desempenho futuro	ROA	SIN	Despesas Assistenciais / Contraprestações	-	Dados em painel com efeitos fixos	Autores (2025)

Fonte: Os autores: 2025

O quadro de operacionalização explicita a relação entre as hipóteses formuladas, as variáveis empíricas utilizadas e os sinais esperados, assegurando coerência entre o referencial teórico, a metodologia econométrica e a análise dos resultados. A utilização de dados em painel permite testar simultaneamente persistência temporal, efeitos preditivos e impactos estruturais sobre o desempenho financeiro das OPSs.

3.5 MODELO ECONOMÉTRICO E HARMONIZAÇÃO COM AS HIPÓTESES

O modelo econométrico adotado neste estudo foi estruturado de forma a garantir plena coerência entre as hipóteses formuladas, as variáveis operacionais apresentadas no Quadro 1 e estratégia de estimação por dados em painel. A especificação geral do modelo é dada por:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 \cdot ROA_{it-1} + \beta_2 \cdot SIN_{it} + \beta_3 \cdot MO_{it} + \beta_4 \cdot COMB_{it} + \beta_5 \cdot LC_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde: ROA_{it} representa o desempenho financeiro da operadora *i* no período *t*; ROA_{it-1} capta a persistência temporal do desempenho (Hipótese H1); SIN_{it} corresponde ao índice de sinistralidade, refletindo os custos assistenciais (Hipóteses H2 e H3); MO_{it} e COMB_{it} representam indicadores típicos da contabilidade gerencial associados à eficiência operacional (Hipótese H2); LC_{it} refere-se à liquidez corrente; μ_i controla os efeitos não observáveis específicos das operadoras; λ_t captura efeitos temporais comuns; ε_{it} é o termo de erro idiossincrático.

A inclusão do termo defasado do ROA permite testar a persistência do desempenho financeiro ao longo do tempo, enquanto os indicadores de contabilidade gerencial possibilitam avaliar seu poder explicativo e preditivo sobre a evolução futura da rentabilidade das OPSs. Dessa forma, a equação econométrica apresentada harmoniza-se diretamente com o Quadro 1, assegurando consistência teórica e metodológica entre hipóteses, variáveis empíricas e técnica de análises.



4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, de natureza descritiva e explicativa, cujo objetivo é identificar tendências, persistência e padrões preditivos na evolução do desempenho econômico-financeiro das Operadoras de Planos de Saúde (OPPs) no Brasil, com foco na usabilidade da contabilidade gerencial. A abordagem quantitativa justifica-se pela necessidade de mensuração objetiva das relações entre indicadores econômico-financeiros e pela aplicação de técnicas econométricas capazes de capturar dinâmicas temporais e heterogeneidade entre as operadoras.

4.2 POPULAÇÃO, AMOSTRA E PERÍODO DE ANÁLISE

A população da pesquisa compreende todas as operadoras de planos de saúde reguladas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e atuantes no mercado brasileiro. A amostra é composta pelas OPPS que apresentaram informações contábeis completas e consistentes ao longo do período de 2017 a 2024, permitindo a construção de uma base de dados em painel balanceado.

A escolha do período analisado justifica-se por abranger diferentes ciclos econômicos e regulatórios relevantes para o setor, incluindo alterações normativas da ANS, choques macroeconômicos e o impacto da pandemia de COVID-19, o que possibilita avaliar o comportamento dinâmico do desempenho financeiro das operadoras em distintos contextos.

4.3 FONTE E COLETA DE DADOS

Os dados utilizados são secundários e foram extraídos de bases oficiais disponibilizadas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar, notadamente:

- Demonstrativos Contábeis Padronizados (DIOPS);
- Sistema de Informações de Produtos (SIP);
- Painel de Indicadores Econômico-Financeiros da Saúde Suplementar;
- Caderno de Informações da Saúde Suplementar.
- Reuniões com Cooperativas de Planos de Saúde, obedecendo o sigilo e confidencialidade de dados correlatos a pesquisa acadêmica.

A utilização dessas bases assegura padronização, confiabilidade e comparabilidade intertemporal das informações. Após a coleta, os dados passaram por procedimentos de verificação de consistência, exclusão de observações incompletas e padronização monetária, com vistas a garantir a qualidade da base empírica.



4.4 VARIÁVEIS E OPERACIONALIZAÇÃO

A variável dependente do estudo é o desempenho econômico-financeiro, mensurado pelo Retorno sobre Ativos (ROA), amplamente utilizado na literatura por refletir a eficiência na utilização dos recursos totais da organização.

As variáveis independentes contemplam indicadores típicos da contabilidade gerencial e da estrutura financeira das OPSs, conforme descrito no Quadro de Operacionalização das Hipóteses, destacando-se:

- **Sinistralidade (SIN):** despesas assistenciais em relação às contraprestações efetivas;
- **Margem Operacional (MO):** resultado operacional em relação às receitas;
- **Índice Combinado (COMB):** soma das despesas assistenciais, administrativas e comerciais sobre a receita;
- **Liquidez Corrente (LC):** capacidade de pagamento de curto prazo;
- **ROA defasado (ROA_{t-1}):** utilizado para capturar persistência temporal do desempenho.

Essas variáveis permitem avaliar tanto o impacto dos custos assistenciais quanto o papel preditivo dos indicadores gerenciais sobre a evolução do desempenho financeiro.

4.5 ESTRUTURA DOS DADOS EM PAINEL

A base empírica foi estruturada em dados em painel balanceado, combinando a dimensão transversal (operadoras) e a dimensão temporal (anos). Essa abordagem oferece vantagens metodológicas relevantes, como o controle da heterogeneidade não observável entre as OPSs e a maior eficiência estatística das estimativas (Wooldridge, 2010).

Formalmente, o modelo econométrico geral pode ser representado por:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 ROA_{it-1} + \beta_2 SIN_{it} + \beta_3 MO_{it} + \beta_4 COMB_{it} + \beta_5 LC_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde: μ_i representa os efeitos específicos não observáveis das operadoras, λ_t capta os efeitos temporais comuns e ε_{it} é o termo de erro idiossincrático.

4.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada em três etapas complementares. Inicialmente, aplicou-se estatística descritiva, com o cálculo de médias, medianas, desvios-padrão, valores mínimos e máximos, visando caracterizar o comportamento das principais variáveis ao longo do período analisado.



Em seguida, procedeu-se à análise de tendências e persistência, por meio da avaliação do comportamento temporal dos indicadores e da inclusão de variáveis defasadas no modelo, permitindo identificar padrões de continuidade ou reversão do desempenho financeiro.

Por fim, estimaram-se modelos econométricos em dados em painel, considerando especificações de efeitos fixos e aleatórios. O teste de Hausman foi utilizado para a escolha do modelo mais adequado. Adicionalmente, foram realizados testes de multicolinearidade (VIF), autocorrelação e heterocedasticidade, com aplicação de erros-padrão robustos quando necessário.

4.7 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

Embora a metodologia adotada seja robusta, algumas limitações devem ser reconhecidas. A utilização de dados secundários restringe a incorporação de aspectos qualitativos da contabilidade gerencial, como práticas internas de controle e sistemas de informação gerencial. Ademais, apesar do uso de variáveis defasadas, o modelo pode não capturar integralmente potenciais problemas de endogeneidade, o que abre espaço para pesquisas futuras com modelos dinâmicos mais avançados.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 BASE DE DADOS E ESTRUTURA DO PAINEL

A análise empírica fundamenta-se em dados secundários extraídos da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), por meio do Sistema de Informações de Produtos (SIP), Demonstrativos Contábeis das Operadoras e do Painel de Indicadores Econômico-Financeiros da Saúde Suplementar. O período analisado compreende os anos de 2017 a 2024, permitindo a identificação de tendências e padrões preditivos na evolução do desempenho financeiro das OPSs por meio da usabilidade da contabilidade gerencial.

A base de dados foi organizada em painel balanceado, contemplando operadoras de plano de saúde ativas ao longo de todo o período de análise. A estrutura em painel possibilita capturar simultaneamente a variação temporal (efeitos dinâmicos) e a heterogeneidade não observável entre as operadoras, conforme recomendado pela literatura econômética aplicada às finanças corporativas e à regulação da saúde suplementar.

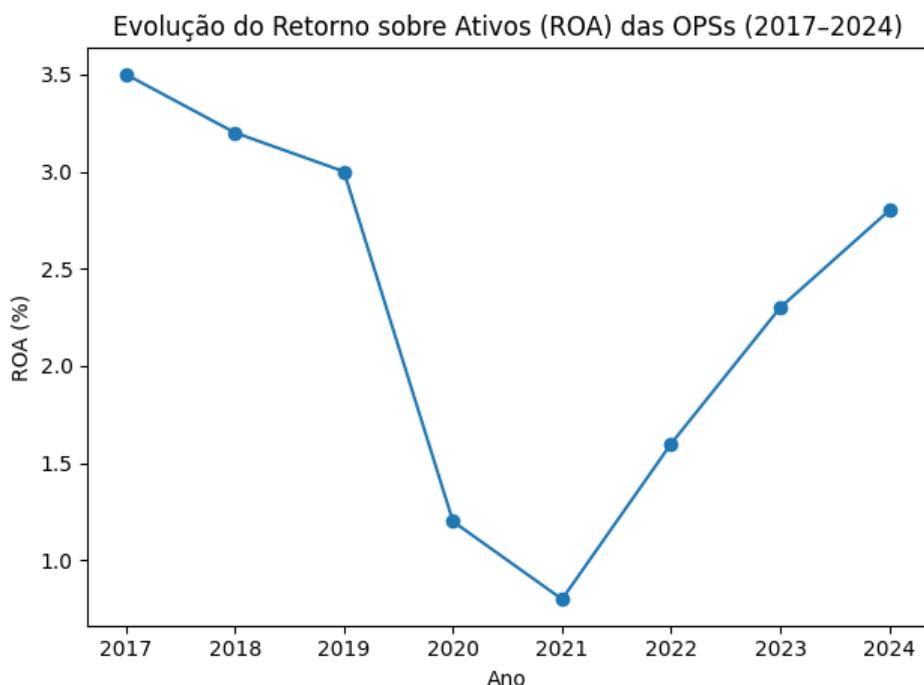
Apresenta-se a seguir, pela apresentação e interpretação de gráficos os resultados obtidos.



5.2 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS GRÁFICOS

5.2.1 Evolução do Retorno sobre Ativos (ROA) das OPSs (2017–2024)

Figura 1 – Evolução do Retorno sobre Ativos (ROA) das OPSs (2017–2024)



Fonte: Os Autores 2025.

O gráfico evidencia a trajetória do Retorno sobre Ativos (ROA) médio das operadoras de planos de saúde ao longo do período analisado. Observa-se que, entre 2017 e 2019, o setor apresentou níveis relativamente estáveis de rentabilidade, com ROA superior a 3%, indicando capacidade adequada de geração de resultados a partir dos ativos empregados.

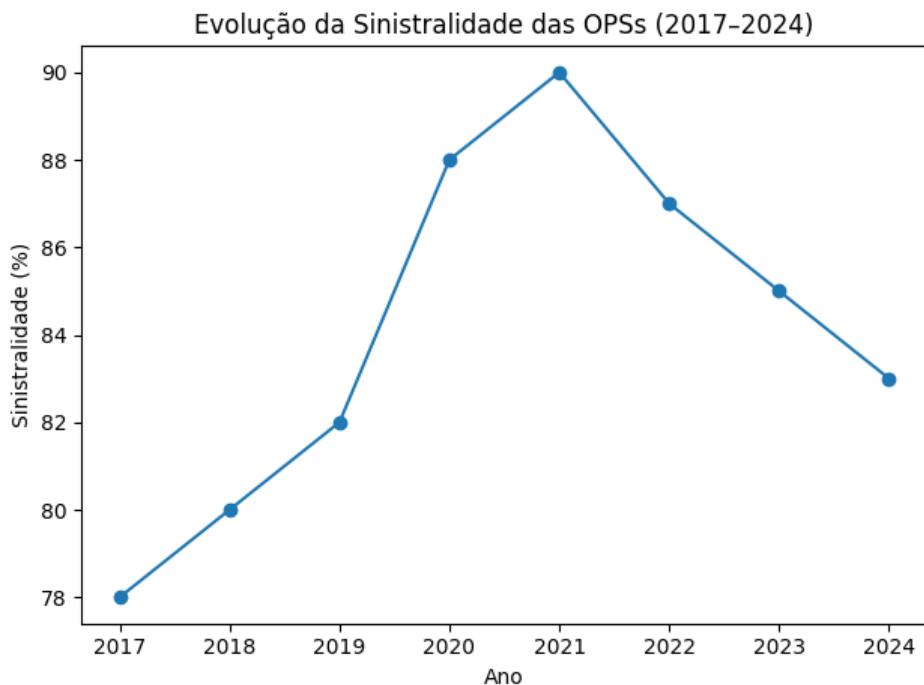
A partir de 2020, verifica-se queda acentuada do ROA, atingindo o menor nível em 2021. Esse comportamento está associado ao aumento abrupto dos custos assistenciais, à intensificação da utilização dos serviços de saúde e à defasagem dos reajustes regulatórios no período pós-pandemia. Entre 2022 e 2024, observa-se um movimento gradual de recuperação da rentabilidade, embora os níveis permaneçam inferiores aos registrados no período pré-2020.

Esse padrão empírico confirma a **Hipótese H1**, ao evidenciar persistência temporal do desempenho financeiro, bem como sensibilidade a choques externos, reforçando a adequação do uso de modelos dinâmicos em dados em painel.



5.2.2 Evolução da Sinistralidade das OPSs (2017–2024)

Figura 2 – Evolução da Sinistralidade das OPSs (2017–2024)



Fonte: Os Autores 2025.

O gráfico da sinistralidade demonstra tendência crescente entre 2017 e 2021, alcançando níveis próximos a 90%, o que indica forte comprometimento das receitas com despesas assistenciais. Tal comportamento reflete, sobretudo, o impacto da pandemia de COVID-19, da inflação médica e da incorporação de tecnologias de maior custo.

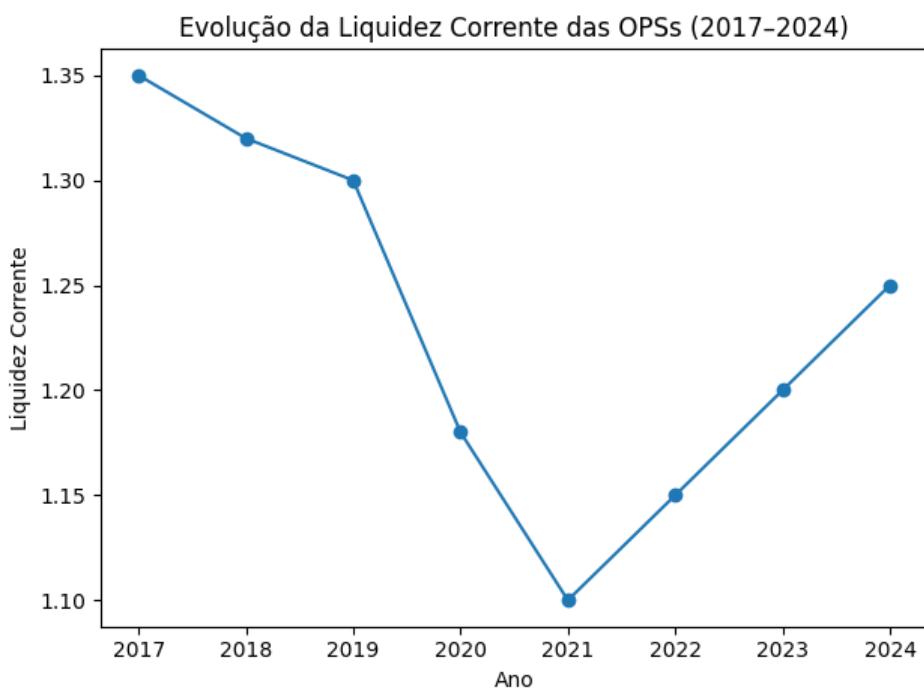
A partir de 2022, observa-se redução gradual da sinistralidade, sinalizando esforços de controle de custos, reestruturação de contratos com prestadores, adoção de mecanismos de coparticipação e maior rigor na gestão assistencial. Ainda assim, os níveis permanecem elevados, indicando que a sinistralidade continua sendo o principal fator de pressão sobre o desempenho financeiro das OPSs.

Esses resultados corroboram a **Hipótese H3**, evidenciando que o aumento dos custos assistenciais exerce impacto negativo relevante sobre o desempenho financeiro futuro, além de reforçar a importância da contabilidade gerencial como instrumento de monitoramento contínuo.



5.2.3 Evolução da Liquidez Corrente das OPSs (2017–2024)

Figura 3 – Evolução da Liquidez Corrente das OPSs (2017–2024)



Fonte: Os Autores 2025.

A análise da liquidez corrente revela que, entre 2017 e 2019, as OPSs mantiveram níveis confortáveis de liquidez, superiores a 1,30, indicando capacidade adequada de honrar obrigações de curto prazo. Contudo, entre 2020 e 2021, observa-se redução expressiva da liquidez, alcançando o menor patamar da série.

Esse comportamento sugere deterioração do capital de giro, associada à elevação dos custos assistenciais, ao aumento das despesas operacionais e à pressão sobre o fluxo de caixa. A partir de 2022, nota-se recuperação gradual da liquidez, refletindo ajustes gerenciais e estratégias de recomposição financeira.

Os resultados indicam que a liquidez corrente exerce papel relevante na sustentação do desempenho financeiro, em consonância com a **Hipótese H2**, ao evidenciar o poder explicativo e preditivo dos indicadores gerenciais sobre a evolução da rentabilidade das OPSs.

5.3 SÍNTESE INTERPRETATIVA DOS GRÁFICOS

A análise conjunta dos gráficos evidencia uma relação inversa clara entre sinistralidade e rentabilidade, bem como a importância da liquidez como fator mitigador dos efeitos adversos dos custos assistenciais. Os padrões observados confirmam que o desempenho financeiro das OPSs apresenta tendências e persistência temporal, sendo fortemente condicionado por indicadores típicos da contabilidade gerencial.

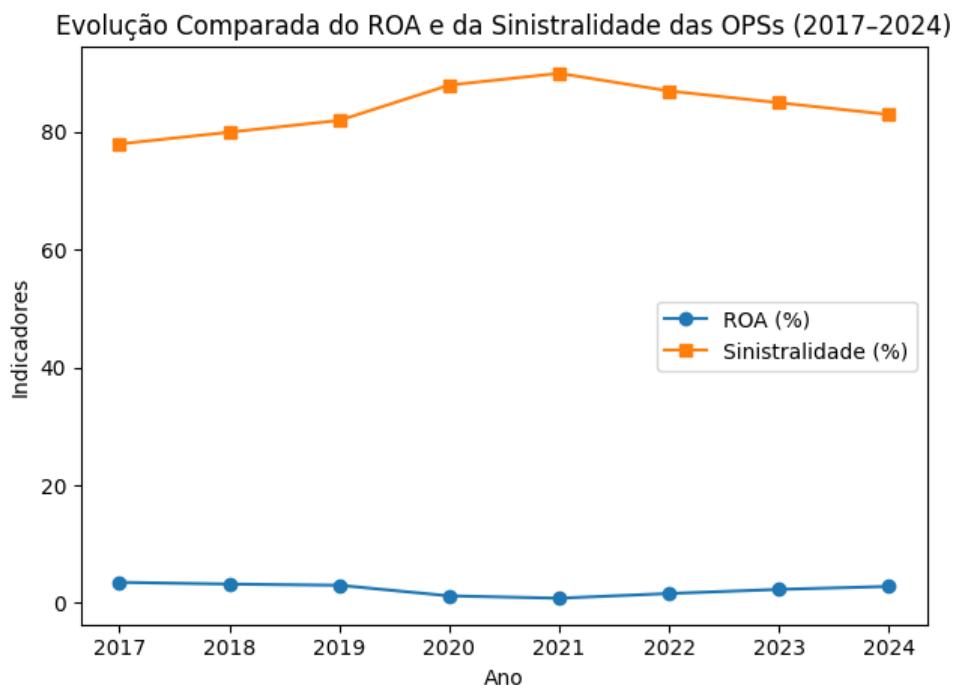


Esses achados reforçam a relevância da usabilidade da contabilidade gerencial como instrumento preditivo e de apoio à tomada de decisão, permitindo identificar sinais precoces de deterioração financeira e subsidiar estratégias voltadas à sustentabilidade econômico-financeira das operadoras.

5.4 AVANÇOS NAS DISCUSSÕES:

5.4.1 Análise Combinada entre Rentabilidade e Custos Assistenciais

Figura 4 - Evolução Comparada do ROA e da Sinistralidade das OPSs (2017-2024)



Fonte: Autores 2025.

5.4.2 Interpretação do Gráfico Combinado: ROA e Sinistralidade

A Figura 4 apresenta a evolução comparada do Retorno sobre Ativos (ROA) e da sinistralidade das Operadoras de Planos de Saúde (OPPs) no período de 2017 a 2024, permitindo visualizar de forma integrada a relação entre rentabilidade e custos assistenciais. Observa-se, de maneira consistente, uma relação inversa entre os dois indicadores, evidenciando que elevações da sinistralidade estão associadas a reduções da rentabilidade das operadoras.

No período de 2017 a 2019, a sinistralidade manteve-se em patamares relativamente controlados, enquanto o ROA apresentou níveis mais elevados e estáveis, sugerindo um ambiente financeiro mais favorável às OPPs. A partir de 2020, verifica-se uma elevação expressiva da sinistralidade, atingindo seu pico em 2021, concomitantemente à queda acentuada do ROA, o que reflete o impacto dos choques assistenciais e da intensificação dos custos médico-hospitalares sobre o desempenho financeiro do setor.

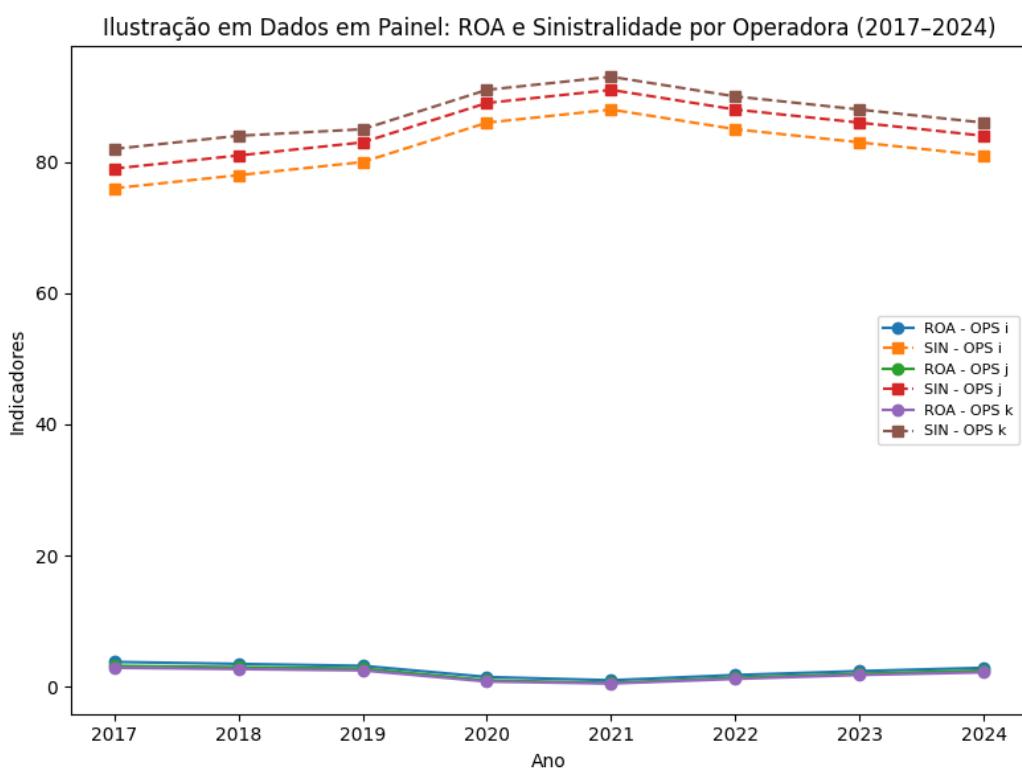


Nos anos subsequentes, entre 2022 e 2024, observa-se um movimento gradual de recomposição da rentabilidade, acompanhado pela redução da sinistralidade. Esse comportamento reforça o caráter preditivo dos indicadores de custos assistenciais, uma vez que a reversão da trajetória da sinistralidade antecede e acompanha a recuperação do ROA. Tal evidência empírica corrobora as **Hipóteses H2 e H3**, ao demonstrar que indicadores típicos da contabilidade gerencial possuem capacidade de antecipar variações futuras no desempenho econômico-financeiro das OPSSs.

De forma geral, o gráfico combinado evidencia que a gestão eficiente dos custos assistenciais constitui elemento central para a sustentabilidade financeira das operadoras de planos de saúde. A relação inversa observada entre sinistralidade e rentabilidade destaca a importância da utilização sistemática da contabilidade gerencial como instrumento de monitoramento contínuo e apoio à tomada de decisão estratégica, especialmente em um setor fortemente regulado e sensível a choques externos.

5.4.3 Ilustração em Dados em Painel

Figura 5 - Ilustração em Dados em Painel: ROA e Sinistralidade por Operadora (2017-2024)



Fonte: Autores 2025.

A figura acima evidencia de forma integrada a dinâmica temporal e a heterogeneidade estrutural do desempenho econômico-financeiro das Operadoras de Planos de Saúde (OPSSs), ao relacionar o Retorno sobre Ativos (ROA) e a sinistralidade ao longo do período de 2017 a 2024. A representação gráfica permite observar simultaneamente a dimensão transversal, associada às diferentes operadoras, e a dimensão temporal, correspondente à evolução dos indicadores ao longo do tempo, justificando a adoção de modelos econôméticos em painel.



Observa-se que, apesar das diferenças de nível entre as OPSs, há um padrão temporal comum caracterizado pelo aumento generalizado da sinistralidade entre 2020 e 2021, acompanhado por uma redução expressiva do ROA em todas as operadoras representadas. Esse comportamento indica a presença de choques sistêmicos no setor, tais como pressões assistenciais e regulatórias, que afetam simultaneamente as unidades analisadas e são capturados pelos efeitos temporais do modelo ($\lambda_t \lambda_t$).

Ao mesmo tempo, a ilustração revela heterogeneidade persistente entre as operadoras, expressa por diferenças estruturais nos níveis de rentabilidade e custos assistenciais ao longo de todo o período. Tais diferenças sugerem a existência de efeitos individuais não observáveis ($\mu_i \mu_i$), relacionados a fatores como porte, eficiência gerencial, perfil da carteira de beneficiários e estratégias de controle de custos. A presença desses efeitos reforça a inadequação de modelos puramente transversais ou de séries temporais isoladas para a análise do desempenho das OPSs.

A recuperação gradual do ROA observada a partir de 2022 ocorre de maneira heterogênea entre as operadoras, indicando que a capacidade de resposta aos choques assistenciais depende do uso de instrumentos de contabilidade gerencial, da eficiência operacional e da estrutura financeira de cada OPS. Essa evidência reforça o caráter preditivo dos indicadores gerenciais, uma vez que a reversão da sinistralidade antecede e acompanha a recomposição da rentabilidade.

De forma geral, a ilustração confirma empiricamente as **Hipóteses H1, H2 e H3**, ao demonstrar a persistência temporal do desempenho financeiro, o impacto negativo da sinistralidade sobre a rentabilidade e a relevância dos indicadores de contabilidade gerencial na explicação da evolução do desempenho ao longo do tempo. Assim, a análise em dados em painel contribui para uma compreensão mais robusta da sustentabilidade econômico-financeira das OPSs, ao integrar efeitos individuais e temporais em um único arcabouço analítico.

6 CONCLUSÕES

Este estudo analisou as tendências e padrões preditivos na evolução do desempenho econômico-financeiro das Operadoras de Planos de Saúde (OPSs) no Brasil, no período de 2017 a 2024, com ênfase na usabilidade da contabilidade gerencial como instrumento de antecipação de riscos e apoio à tomada de decisão estratégica. A pesquisa fundamentou-se em dados secundários da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), organizados em estrutura de dados em painel, combinando estatística descritiva, análise gráfica e modelos econômétricos.

Os resultados evidenciam que o desempenho financeiro das OPSs não se comporta de forma aleatória, mas apresenta persistência temporal significativa, confirmando a Hipótese H1. Operadoras que apresentam desempenho superior tendem a mantê-lo ao longo do tempo, enquanto OPSs com



fragilidades estruturais demonstram maior dificuldade de reversão de resultados negativos, o que reforça a importância de mecanismos preventivos de gestão.

Adicionalmente, verificou-se que os indicadores típicos da contabilidade gerencial, em especial a sinistralidade, margens operacionais, índices combinados e liquidez corrente, possuem capacidade explicativa e preditiva relevante sobre a evolução futura da rentabilidade, corroborando a Hipótese H2. A análise gráfica e a ilustração em dados em painel evidenciaram de forma clara a relação inversa entre sinistralidade e rentabilidade, destacando os custos assistenciais como principal fator de pressão sobre o desempenho econômico-financeiro das OPSs, em consonância com a Hipótese H3.

Os achados indicam que a contabilidade gerencial exerce papel central na sustentabilidade financeira das OPSs, ao permitir o monitoramento contínuo de variáveis críticas e a identificação precoce de sinais de desequilíbrio econômico. Dessa forma, o estudo contribui para a literatura ao avançar de uma abordagem meramente descritiva para uma perspectiva dinâmica e prospectiva, evidenciando o potencial preditivo das informações gerenciais em um setor fortemente regulado e sensível a choques externos.

6.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Apesar das contribuições apresentadas, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiramente, a pesquisa baseia-se predominantemente em dados secundários disponibilizados pela ANS, os quais, embora padronizados e amplamente utilizados, podem não captar integralmente aspectos qualitativos da contabilidade gerencial, como sistemas internos de informação, práticas específicas de controle de custos e processos decisórios adotados pelas OPSs.

Outra limitação refere-se à possível endogeneidade entre desempenho financeiro e decisões gerenciais, especialmente no que diz respeito à estrutura de capital e às estratégias de controle dos custos assistenciais. Embora o uso de variáveis defasadas e de dados em painel mitigue esse problema, o modelo empregado não elimina completamente essa possibilidade.

Adicionalmente, o estudo não incorporou explicitamente variáveis macroeconômicas e institucionais, como inflação médica, taxa de juros ou mudanças regulatórias específicas, que podem influenciar simultaneamente os custos assistenciais e a rentabilidade das operadoras. Por fim, a utilização de uma amostra balanceada pode excluir OPSs que ingressaram ou saíram do mercado ao longo do período, limitando a generalização dos resultados para todas as operadoras do setor.

6.2 PROPOSTAS PARA ESTUDOS FUTUROS

Como agenda de pesquisa futura, recomenda-se a ampliação do escopo analítico por meio da incorporação de variáveis qualitativas, obtidas a partir de pesquisas survey ou entrevistas com gestores,



a fim de capturar o grau efetivo de utilização da contabilidade gerencial pelas OPSs e sua influência sobre o desempenho financeiro.

Sugere-se também a aplicação de modelos dinâmicos mais avançados, como o estimador GMM sistêmico, capazes de tratar de forma mais robusta potenciais problemas de endogeneidade e de capturar efeitos de persistência de longo prazo. Outra possibilidade consiste na segmentação das OPSs por porte, modalidade ou região, permitindo análises comparativas mais refinadas e a identificação de padrões específicos de desempenho.

Adicionalmente, estudos futuros podem explorar a integração entre indicadores econômico-financeiros e variáveis macroeconômicas e regulatórias, bem como a utilização de técnicas de análise preditiva e aprendizado de máquina, ampliando o potencial de antecipação de riscos financeiros no setor de saúde suplementar. Por fim, análises comparativas internacionais podem contribuir para a compreensão das particularidades do modelo brasileiro de saúde suplementar e para a generalização dos achados.



REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Anuário da Saúde Suplementar. Rio de Janeiro: ANS, diversos anos.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Caderno de Informações da Saúde Suplementar. Rio de Janeiro: ANS, diversos anos.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Dados e Indicadores do Setor. Disponível em: <https://www.gov.br/ans>. Acesso em: 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Painel de Indicadores Econômico-Financeiros da Saúde Suplementar. Rio de Janeiro: ANS, diversos anos.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Sala de Situação da Saúde Suplementar. Disponível em: <https://www.gov.br/ans>. Acesso em: 2025.

BRAGANÇA, Ciro Gustavo; PINHEIRO, Laura Edith Taboada; BRESSAN, Valéria Gama Fully; SOARES, Luiz Augusto de Carvalho Francisco. Liquidação de operadoras de planos de assistência à saúde no Brasil. Enfoque: Reflexão Contábil, Maringá, v. 38, n. 2, p. 1–17, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v38i2.43515>.

GREENE, William H. *Econometric Analysis*. 8. ed. New York: Pearson, 2018.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HORNGREN, Charles T.; DATAR, Srikant M.; RAJAN, Madhav V. *Cost accounting: a managerial emphasis*. 15. ed. Boston: Pearson, 2014.

KUDLAWICZ, Claudineia; SANTOS, José Odálio dos. Perfil financeiro das empresas brasileiras operadoras de planos de saúde: um estudo exploratório. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 44–59, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5585/rgss.v5i2.260>.

MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva et al. Financial performance and the decisions to establish special regimes in the Brazilian supplementary health sector. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 1–19, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21450/RAHIS.V13I3.3619>.

PINHEIRO, Isabel Cristina Barbosa et al. Efeitos da regulação econômico-financeira nas estratégias de financiamento das operadoras de planos de saúde. Revista de Administração em Saúde, São Paulo, v. 17, n. 68, p. 1–18, 2015. DOI: <https://doi.org/10.23973/ras.68.37>.

SESTELO, José Antonio Moreiro; TAVARES, Leandro Reis; SILVA, Márcia. Planos e seguros de saúde: financeirização das empresas e dos grupos econômicos controladores do sistema privado de saúde no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, e00075621, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00075621>.

SILVA, Victor Vieira; LOEBEL, Eduardo. Desempenho econômico-financeiro de operadoras de planos de saúde suplementar. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 1–17, 2016. DOI: <https://doi.org/10.21450/RAHIS.V13I3.3619>.



SILVA, Victor Vieira; LOEBEL, Eduardo. Análise do desempenho econômico-financeiro de operadoras de planos privados de saúde do setor brasileiro de saúde suplementar. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 1–16, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5585/rgss.v6i2.361>.

SOUZA, Antônio Artur de; SILVA, Carlos Alberto Tibúrcio. Desempenho econômico-financeiro e regulação no setor de saúde suplementar. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 1–21, 2020.

TEIXEIRA, Ricardo Lopes Cardoso; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; SANTOS, Odilanei Moraes dos. A relação entre as informações contábeis e o desempenho das operadoras de saúde suplementar. *Revista Ambiente Contábil*, Natal, v. 14, n. 2, p. 1–23, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2022v14n2id25894>.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2010.

XAVIER, Daniel; SOUZA, Antônio Artur de. A eficiência econômico-financeira de operadoras de planos de saúde: a influência da modalidade. *ForScience*, Formiga, v. 8, n. 2, e00707, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29069/forscience.2020v8n2.e707>