

INTEGRAÇÃO ENTRE BUSINESS INTELLIGENCE E BALANCED SCORECARD: UM ESTUDO DE CASO EM UMA OPERADORA DE SAÚDE DE AUTOGESTÃO

Anthony Saker Neto - UNIFOR

Bruno De Souza Lessa - Universidade de Fortaleza

Josimar Souza Costa - Universidade de Fortaleza

Afonso Carneiro Lima - UNIFOR

Resumo

Este estudo busca analisar como a integração entre ferramentas de Business Intelligence (BI) e a lógica estratégica do Balanced Scorecard (BSC) contribui para a gestão do desempenho em uma operadora de plano de saúde sob regime de autogestão. Adotou-se uma abordagem qualitativa, por meio de estudo de caso único em uma operadora de médio porte localizada no Nordeste brasileiro. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores, análise documental e observação de dashboards gerenciais. A análise dos resultados foi estruturada com base nas quatro perspectivas do BSC: financeira, processos internos, clientes e aprendizado e crescimento. Os achados demonstram que o BI trouxe melhorias operacionais relevantes, especialmente na gestão de custos e automação de relatórios. No entanto, sua aplicação estratégica ainda é limitada, com lacunas na integração entre indicadores, baixa maturidade analítica e pouca articulação com a cultura organizacional. A pesquisa propõe uma articulação teórica e prática entre BI e BSC, contribuindo para preencher uma lacuna na literatura sobre saúde suplementar, especialmente no contexto das autogestões. Os resultados oferecem subsídios para gestores interessados em aprimorar a gestão baseada em dados e podem informar políticas públicas voltadas à sustentabilidade e inovação no setor da saúde.

Palavras-chave: Business Intelligence; Balanced Scorecard; Gestão Estratégica; Saúde Suplementar; Desempenho Organizacional.**Abstract**

This study aims to analyze how the integration of Business Intelligence (BI) tools and the strategic logic of the Balanced Scorecard (BSC) contributes to performance management in a self-managed health insurance operator. A qualitative approach was adopted, through a single case study in a medium-sized operator located in Northeastern Brazil. Data were collected via semi-structured interviews with managers, document analysis, and observation of BI dashboards. The analysis was structured around the four BSC perspectives: financial, internal processes, customers, and learning and growth. The findings show that BI has led to relevant operational improvements, particularly in cost management and report automation. However, its strategic application remains limited, with gaps in indicator integration, low analytical maturity, and weak alignment with organizational culture. The study offers a theoretical and practical articulation between BI and BSC, filling a gap in the literature on supplementary health systems, particularly in the context of self-managed operators. The results provide insights for managers seeking to enhance data-driven performance management and can inform public policies aimed at promoting sustainability and innovation in the healthcare sector.

Keywords: Business Intelligence; Balanced Scorecard; Strategic Management; Supplementary Health; Organizational Performance.

Integração entre Business Intelligence e Balanced Scorecard: Um Estudo de Caso em uma Operadora de Saúde de Autogestão

Resumo

Este estudo busca analisar como a integração entre ferramentas de Business Intelligence (BI) e a lógica estratégica do Balanced Scorecard (BSC) contribui para a gestão do desempenho em uma operadora de plano de saúde sob regime de autogestão. Adotou-se uma abordagem qualitativa, por meio de estudo de caso único em uma operadora de médio porte localizada no Nordeste brasileiro. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores, análise documental e observação de dashboards gerenciais. A análise dos resultados foi estruturada com base nas quatro perspectivas do BSC: financeira, processos internos, clientes e aprendizado e crescimento. Os achados demonstram que o BI trouxe melhorias operacionais relevantes, especialmente na gestão de custos e automação de relatórios. No entanto, sua aplicação estratégica ainda é limitada, com lacunas na integração entre indicadores, baixa maturidade analítica e pouca articulação com a cultura organizacional. A pesquisa propõe uma articulação teórica e prática entre BI e BSC, contribuindo para preencher uma lacuna na literatura sobre saúde suplementar, especialmente no contexto das autogestões. Os resultados oferecem subsídios para gestores interessados em aprimorar a gestão baseada em dados e podem informar políticas públicas voltadas à sustentabilidade e inovação no setor da saúde.

Palavras-chave: Business Intelligence; Balanced Scorecard; Gestão Estratégica; Saúde Suplementar; Desempenho Organizacional.

Integrating Business Intelligence and the Balanced Scorecard: A Case Study in a Self-Managed Health Insurance Operator

Abstract

This study aims to analyze how the integration of Business Intelligence (BI) tools and the strategic logic of the Balanced Scorecard (BSC) contributes to performance management in a self-managed health insurance operator. A qualitative approach was adopted, through a single case study in a medium-sized operator located in Northeastern Brazil. Data were collected via semi-structured interviews with managers, document analysis, and observation of BI dashboards. The analysis was structured around the four BSC perspectives: financial, internal processes, customers, and learning and growth. The findings show that BI has led to relevant operational improvements, particularly in cost management and report automation. However, its strategic application remains limited, with gaps in indicator integration, low analytical maturity, and weak alignment with organizational culture. The study offers a theoretical and practical articulation between BI and BSC, filling a gap in the literature on supplementary health systems, particularly in the context of self-managed operators. The results provide insights for managers seeking to enhance data-driven performance management and can inform public policies aimed at promoting sustainability and innovation in the healthcare sector.

Keywords: Business Intelligence; Balanced Scorecard; Strategic Management; Supplementary Health; Organizational Performance.

1. Introdução

O ambiente organizacional contemporâneo é caracterizado por transformações aceleradas, impulsionadas por avanços tecnológicos, globalização, e por crises de magnitude sistêmica, como a pandemia da COVID-19. Tais dinâmicas têm intensificado a pressão sobre empresas privadas para responderem com agilidade, precisão e inteligência estratégica às mudanças do mercado. Nesse contexto, torna-se imprescindível adotar mecanismos de apoio à tomada de decisão que sejam baseados em dados confiáveis, acessíveis e interpretáveis (Costa & Rodrigues, 2023). É nesse cenário que os sistemas de Business Intelligence (BI) ganham relevância como ferramentas essenciais para a geração de insights analíticos que sustentam decisões mais ágeis, coerentes e alinhadas às metas estratégicas organizacionais (Trieu et al., 2022; Solanki, 2023).

Apesar do avanço e disseminação dessas tecnologias, muitas organizações ainda enfrentam desafios significativos para operacionalizar o potencial dos sistemas de BI. A subutilização das ferramentas, dificuldades técnicas na integração de dados, escassez de profissionais qualificados, e barreiras culturais na adoção de práticas orientadas por dados são fatores frequentemente relatados na literatura (Skyrius et al., 2016; Abu-Alsondos, 2023; Harfoush, 2024). Diante desse cenário, surge a necessidade de modelos de gestão que potencializem o uso estratégico dos dados e auxiliem na transformação da informação em valor gerencial. O Balanced Scorecard (BSC), desenvolvido por Kaplan e Norton (1992, 1996), destaca-se nesse debate como uma metodologia robusta e amplamente adotada para mensuração e alinhamento estratégico do desempenho organizacional.

O BSC propõe uma estrutura de avaliação baseada em quatro perspectivas interdependentes — financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento —, que permitem uma visão equilibrada entre resultados de curto prazo e capacidades organizacionais de longo prazo. A literatura mais recente tem sugerido que a integração entre sistemas de BI e o BSC pode representar uma sinergia poderosa para aumentar a efetividade dos processos decisórios e a consistência na gestão do desempenho organizacional (Kaplan, 2010; Bardales, 2023). Contudo, apesar desse potencial, a literatura ainda carece de investigações empíricas que analisem, de forma aprofundada, os benefícios e os desafios da integração prática dessas ferramentas em contextos organizacionais reais, sobretudo em empresas privadas brasileiras.

A presente pesquisa propõe-se a preencher essa lacuna ao investigar a aplicação conjunta de BI e BSC em uma operadora de saúde suplementar de autogestão. A escolha do setor é particularmente estratégica, dada sua elevada complexidade operacional, alto grau de regulação por órgãos como a ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar) e a crescente necessidade de transformação digital em resposta às exigências de eficiência, controle de custos e qualidade assistencial. Por meio de um estudo de caso exploratório, busca-se compreender como a integração entre BI e BSC pode contribuir para aprimorar o desempenho organizacional a partir da mensuração de indicadores nas quatro dimensões propostas por Kaplan e Norton (1996).

2. Problema de Pesquisa e Objetivo

2.1 Problema de Pesquisa

A crescente complexidade do ambiente organizacional contemporâneo, marcada por volumes crescentes de dados, transformações digitais e exigências por decisões rápidas e baseadas em evidências, tem impulsionado o uso de sistemas de Business Intelligence (BI) como ferramentas centrais na formulação e monitoramento da estratégia empresarial (Wixom, Yen & Relich, 2013; Huang, Savita & Jiang, 2022). Entretanto, apesar dos avanços tecnológicos e dos investimentos significativos em infraestrutura de dados e BI por parte de empresas privadas, muitas organizações ainda enfrentam sérias dificuldades em transformar esses dados em conhecimento acionável e alinhado à estratégia organizacional (Pancić, Čučić & Serdarusić, 2023).

Um dos principais gargalos observados é a falta de integração entre os sistemas de BI e metodologias estruturadas de gestão do desempenho, como o Balanced Scorecard (BSC). Essa desconexão compromete a eficácia do uso dos dados, levando à subutilização das ferramentas analíticas e à ausência de alinhamento entre os indicadores operacionais e os objetivos estratégicos da organização (Daniel, 2020; Owusu, 2021). O desafio, portanto, não reside apenas na implementação técnica de BI, mas sobretudo em sua incorporação como elemento estratégico integrado à cultura organizacional e aos processos de tomada de decisão.

Além disso, no contexto das empresas privadas — especialmente aquelas que atuam em setores regulados e com forte pressão por resultados, como o setor de saúde suplementar — o desafio se intensifica. O uso de BI, embora promissor, ainda carece de modelos operacionais que articulem seus outputs analíticos com sistemas de gestão do desempenho como o BSC, o que limita sua capacidade de gerar valor gerencial e vantagem competitiva (Skyrius et al., 2016; Bardales, 2023).

Diante disso, formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como a integração entre Business Intelligence e Balanced Scorecard pode ser otimizada para melhorar o desempenho organizacional em empresas privadas? Responder a essas perguntas contribui para reduzir a lacuna teórico-empírica existente sobre o uso conjunto de BI e BSC e oferece subsídios para que gestores aprimorem suas práticas estratégicas baseadas em dados.

2.2 Objetivo Geral

Avaliar como a integração entre ferramentas de Business Intelligence (BI) e o método Balanced Scorecard (BSC) influencia o desempenho organizacional em empresas privadas, com foco na geração de valor estratégico, melhoria da eficiência e alinhamento entre decisões operacionais e objetivos institucionais.

2.3 Objetivos Específicos

- Identificar as barreiras técnicas, culturais e gerenciais que dificultam a integração efetiva entre BI e BSC em empresas privadas.

- Mapear práticas organizacionais bem-sucedidas na articulação entre dados analíticos e indicadores de desempenho.
- Analisar os impactos da utilização de BI em cada uma das quatro perspectivas do BSC: financeira, processos internos, clientes e aprendizado/crescimento.
- Elaborar diretrizes prescritivas para a adoção estratégica de BI de forma integrada ao Balanced Scorecard, com base nos achados do estudo de caso.

3. Fundamentação Teórica

3.1 Business Intelligence como Instrumento Estratégico

O conceito de Business Intelligence (BI) evoluiu nas últimas décadas, consolidando-se como um dos pilares centrais da gestão contemporânea orientada por dados. Definido inicialmente por Howard Dresner, da Gartner Research, na década de 1990, BI refere-se a um conjunto de tecnologias, processos e metodologias que permitem transformar grandes volumes de dados brutos em informações relevantes e acionáveis para a tomada de decisões estratégicas (Gibson et al., 2004; Trieu, 2017). Segundo Chen, Chiang e Storey (2012), BI compreende desde a coleta e integração de dados até a análise e visualização, funcionando como suporte decisório em múltiplos níveis organizacionais.

Na perspectiva estratégica, o BI ultrapassa sua dimensão tecnicista para posicionar-se como ativo intangível essencial à formulação, implementação e monitoramento de estratégias organizacionais (Wixom, Yen & Relich, 2013). Ele potencializa a capacidade da organização de responder a mudanças no ambiente externo, identificar oportunidades e antecipar riscos, fornecendo subsídios analíticos para decisões em tempo real. Ain et al. (2019) destacam que a eficácia de um sistema de BI não se limita à sua infraestrutura tecnológica, mas depende da integração entre pessoas, processos, cultura organizacional e governança da informação.

Os componentes fundamentais de BI, como o *Extract, Transform and Load (ETL)*, *Data Warehouse*, ferramentas de *Online Analytical Processing (OLAP)* e *dashboards*, compõem uma arquitetura que viabiliza a coleta, armazenamento, cruzamento e apresentação visual de dados estruturados e não estruturados (Olszak & Ziembra, 2012; Mashayekh, Al-Aidaros & Khoj, 2023). Essa estrutura possibilita a análise de indicadores-chave de desempenho (*Key Performance Indicators – KPIs*), facilitando a transformação de dados em conhecimento, e este em vantagem competitiva sustentável (Eidizadeh, Salehzadeh & Esafahani, 2017).

Em sua aplicação prática, BI tem sido empregado para diversas finalidades estratégicas: desde o monitoramento de tendências de mercado e comportamento do consumidor, até a melhoria de processos internos, controle de custos, e desenvolvimento de produtos e serviços personalizados (Loshin, 2013; Abu-Alsondos, 2023). Na perspectiva operacional, BI contribui para a eficiência ao automatizar processos de análise de dados, eliminando redundâncias e aumentando a assertividade das decisões.

Contudo, a adoção de BI também impõe desafios. A literatura evidencia barreiras técnicas (como a baixa qualidade dos dados, ausência de padronização, e integração de sistemas

heterogêneos), barreiras organizacionais (como resistência cultural à gestão por dados) e barreiras humanas (como a escassez de profissionais capacitados) (Skyrius et al., 2016; Adewusi et al., 2024; Harfoush, 2024). Além disso, English e Hoffman (2018) alertam para a dificuldade de compreender o valor estratégico do *Big Data*, especialmente em organizações conservadoras que resistem à adoção de modelos analíticos avançados.

Esses desafios são ainda mais complexos em setores de alta regulação, como o de saúde suplementar, onde o volume e a sensibilidade dos dados exigem robustas estruturas de segurança da informação e um rigoroso compliance com normas regulatórias. A integração entre sistemas de BI e frameworks gerenciais — como o Balanced Scorecard — aparece, portanto, como uma estratégia crítica para converter os dados em valor institucional efetivo (Kaplan, 2010; Cordero et al., 2022).

3.2 O Balanced Scorecard como Método de Gestão de Desempenho

O Balanced Scorecard (BSC), desenvolvido por Robert Kaplan e David Norton (1992, 1996), emergiu como um modelo inovador de medição e gestão estratégica do desempenho organizacional, superando as limitações dos indicadores exclusivamente financeiros e introduzindo uma abordagem balanceada entre resultados tangíveis e intangíveis. Originalmente concebido como um sistema de avaliação de desempenho, o BSC evoluiu para uma metodologia de gestão estratégica capaz de alinhar missão, visão, objetivos e ações em toda a organização, promovendo coerência entre planejamento e execução (Kaplan & Norton, 2001; Beuren, Souza & Portulhak, 2018).

O modelo estrutura-se em quatro perspectivas complementares e inter-relacionadas: Perspectiva Financeira, que avalia a geração de valor para os acionistas e demais stakeholders sob a ótica de rentabilidade, crescimento e eficiência econômica. Perspectiva dos Clientes, que mensura a percepção de valor pelos clientes, analisando satisfação, retenção, aquisição e rentabilidade por segmento. Perspectiva dos Processos Internos, que monitora os processos críticos da organização, com foco na excelência operacional, inovação, qualidade e produtividade. Perspectiva de Aprendizado e Crescimento, que abrange os ativos intangíveis da organização, como capital humano, sistemas de informação e cultura organizacional, e sua capacidade de sustentar o desempenho no longo prazo.

Cada perspectiva é desdobrada em objetivos estratégicos, indicadores de desempenho, metas quantificáveis e iniciativas concretas, compondo um mapa estratégico que conecta os resultados desejados às atividades necessárias para alcançá-los. Essa estrutura permite à organização identificar relações de causa e efeito entre suas ações e os resultados, favorecendo uma gestão mais integrada, orientada por metas e fundamentada em evidências (Kaplan & Norton, 2004; Maniego, 2024).

A aplicabilidade do BSC tem sido amplamente documentada em diferentes setores e portes organizacionais. De acordo com Hegazy, Hegazy e Eldeeb (2022), o BSC proporciona uma visão holística do desempenho, ao incluir indicadores financeiros e não financeiros, tangíveis e intangíveis, facilitando o monitoramento de objetivos estratégicos em contextos altamente dinâmicos. Para Priliska (2023), o principal diferencial do BSC reside em sua capacidade de alinhar os indicadores operacionais com os objetivos

estratégicos, tornando-se uma ferramenta de governança que permite decisões mais coerentes, transparentes e efetivas.

A metodologia de implementação do BSC, conforme sistematizada por Kumalasari (2016 apud Gunawan, 2024), prevê etapas como a definição da missão e visão organizacional, a formulação de objetivos estratégicos, a identificação de indicadores-chave de desempenho (KPIs), a definição de metas e a formulação de iniciativas estratégicas. Tais etapas devem estar articuladas em um processo contínuo de aprendizado organizacional, com revisões periódicas baseadas em análises de desempenho e feedback.

Contudo, o uso eficaz do BSC requer mais do que um conjunto de indicadores bem definidos. Beuren, Souza e Portulhak (2018) alertam para os desafios na definição das relações de causa e efeito entre as perspectivas, na seleção adequada de indicadores e na internalização do BSC como cultura organizacional. Quando mal implementado, o modelo pode levar a distorções gerenciais, como foco excessivo em metas intermediárias ou métricas de curto prazo, em detrimento de resultados de longo alcance e criação de valor sustentado.

Nesse sentido, a literatura mais recente tem enfatizado o potencial da integração entre o BSC e sistemas de BI como estratégia para elevar a qualidade da gestão do desempenho (Cordero et al., 2022; Owusu, 2021). A articulação entre ambos os instrumentos viabiliza a automação da coleta e análise de dados, a geração de dashboards em tempo real e a retroalimentação contínua do processo estratégico com informações atualizadas e confiáveis. BI oferece ao BSC uma dimensão operacional analítica, enquanto o BSC confere ao BI um direcionamento estratégico, criando sinergia entre tecnologia e gestão.

3.3 Desempenho Organizacional e seus Desafios de Mensuração

O conceito de desempenho organizacional ocupa papel central nos estudos sobre gestão, estratégia e inovação, sendo considerado um indicador fundamental da eficácia, da eficiência e da sustentabilidade das organizações no alcance de seus objetivos (Neely, 1995; Silva, Cavalcanti & Lima, 2019). De forma geral, o desempenho organizacional refere-se à capacidade de uma organização de gerar valor para seus stakeholders — internos e externos — por meio de ações coordenadas, resultados mensuráveis e impacto sustentável.

Tradicionalmente, o desempenho era medido com base em indicadores financeiros, como o retorno sobre ativos (ROA), o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), a margem líquida ou o crescimento da receita (Biçakcioğlu-Peynirci, 2022; Muridzi, 2023). Tais métricas, embora objetivas e úteis para fins contábeis e de análise de curto prazo, revelaram-se insuficientes para capturar aspectos intangíveis e determinantes do sucesso organizacional em ambientes altamente dinâmicos, como a inovação, o conhecimento, a cultura organizacional, a qualidade das relações com clientes e fornecedores e a sustentabilidade socioambiental.

Nesse sentido, emergiram abordagens mais holísticas, como o Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1992, 1996), que incorporam tanto dimensões financeiras quanto não financeiras do desempenho, permitindo a visualização equilibrada dos resultados em múltiplas frentes. Prieto (2006) defende que os indicadores não financeiros, como satisfação dos colaboradores, inovação e engajamento dos clientes, funcionam como

preditores dos resultados futuros e refletem o desempenho operacional estratégico de longo prazo.

Contudo, medir desempenho organizacional a partir dessa multiplicidade de dimensões implica desafios metodológicos e práticos. Primeiramente, há a complexidade na seleção e definição de indicadores relevantes, que sejam simultaneamente válidos, confiáveis e alinhados aos objetivos estratégicos da organização. Muitos indicadores não possuem métricas universalmente padronizadas, exigindo adaptações conforme o setor, a cultura organizacional e o ciclo de vida da empresa (Silva Junior, Luciano & Testa, 2013).

Outro desafio crítico está na integração entre as diferentes perspectivas de desempenho. Avaliar isoladamente indicadores financeiros, operacionais ou humanos pode gerar distorções ou decisões desconectadas da estratégia organizacional. A gestão eficaz do desempenho exige, portanto, modelos integrativos e sistemas de informação gerencial capazes de correlacionar os diferentes dados e evidências (Priliska, 2023).

Além disso, aspectos subjetivos e intangíveis, como clima organizacional, inovação, aprendizado organizacional ou capital intelectual, são difíceis de mensurar com precisão. Esses fatores, embora cruciais para a competitividade, não podem ser quantificados exclusivamente por meio de instrumentos tradicionais, exigindo abordagens qualitativas, triangulação de dados e metodologias interpretativas (Beuren, Souza & Portulhak, 2018).

No caso específico da integração entre BI e BSC, esses desafios se convertem também em problemas de alinhamento entre os dados operacionais e os objetivos estratégicos, pois nem sempre os sistemas de BI estão parametrizados para alimentar automaticamente os indicadores definidos nos mapas estratégicos das organizações (Owusu, 2021). A ausência de governança de dados, processos de ETL mal calibrados e a fragmentação das fontes de informação são alguns dos fatores que agravam essa desconexão (English & Hoffman, 2018; Harfoush, 2024).

É preciso considerar a dimensão cultural: o desempenho organizacional só pode ser efetivamente medido e gerido quando há uma cultura institucional orientada por resultados e aprendizado contínuo. Em organizações onde predominam a resistência à mudança, o uso simbólico de indicadores ou o foco excessivo no cumprimento de metas numéricas, a medição de desempenho corre o risco de ser reduzida a um ritual burocrático, sem impacto prático na formulação de decisões (Silva & Fossá, 2015).

4. Metodologia

4.1 Tipo e Abordagem da Pesquisa

Segundo Gil (2008), a pesquisa aplicada é aquela cujo propósito central é gerar conhecimento voltado à solução de problemas práticos e específicos de uma realidade concreta. Alinha-se, portanto, aos objetivos deste estudo, que busca oferecer não apenas reflexões teóricas, mas também recomendações prescritivas sobre a adoção integrada de BI e BSC em empresas brasileiras.

A abordagem é qualitativa, uma vez que se privilegia a compreensão contextualizada e interpretativa dos fenômenos organizacionais investigados, sem a pretensão de generalização estatística. Conforme Minayo (2021), a pesquisa qualitativa é especialmente adequada para explorar significados, relações, estruturas de ação e práticas

gerenciais em profundidade, considerando as subjetividades dos atores e a complexidade do ambiente organizacional.

Do ponto de vista do objetivo, a pesquisa se configura como exploratória e descritiva. O caráter exploratório justifica-se pelo fato de que o campo empírico — a integração entre BI e BSC em operadoras de saúde de autogestão — é ainda escassamente investigado na literatura nacional e internacional (Owusu, 2021; Bardales, 2023). Assim, busca-se ampliar o conhecimento sobre o tema, identificar variáveis relevantes, gerar hipóteses analíticas e revelar nuances pouco documentadas. Já o caráter descritivo está presente na medida em que se objetiva mapear processos, práticas e percepções dos profissionais envolvidos na adoção das ferramentas, oferecendo uma descrição detalhada do fenômeno em estudo, conforme orientações de Vergara (2005).

O estudo de caso único foi adotado como estratégia de pesquisa, conforme delineado por Yin (2015), devido à singularidade, profundidade e riqueza de informações acessíveis em uma operadora de plano de saúde de autogestão situada no Brasil. Essa organização foi escolhida por representar um caso revelador, cujas práticas de gestão orientadas por dados e desafios regulatórios oferecem uma oportunidade empírica privilegiada para examinar a eficácia da integração entre BI e BSC. De acordo com Eisenhardt (1989), estudos de caso únicos são indicados quando o pesquisador busca explicações robustas para fenômenos complexos e pouco compreendidos, o que se aplica integralmente à presente investigação.

A escolha por um caso único revelador também encontra respaldo em Yin (2015), para quem esse tipo de estudo é apropriado quando o pesquisador tem acesso a um contexto anteriormente inacessível ou pouco explorado, como ocorre com o uso combinado de ferramentas tecnológicas e modelos de gestão estratégica em organizações com obrigações regulatórias específicas impostas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

Adicionalmente, a utilização do Balanced Scorecard como estrutura analítica fortalece o rigor metodológico da pesquisa, ao fornecer uma lente conceitual robusta para organizar e interpretar os dados segundo quatro dimensões inter-relacionadas: desempenho financeiro, processos internos, clientes e aprendizado/crescimento (Kaplan & Norton, 1996). Essa estrutura foi utilizada tanto para guiar o roteiro de entrevistas quanto para organizar os dados coletados documentalente, assegurando coerência teórico-empírica ao estudo.

4.2 Unidade de Análise e Contexto Empírico

A unidade de análise deste estudo é uma empresa privada do setor de saúde suplementar, mais especificamente uma operadora de plano de saúde de autogestão, localizada no Brasil. Essa organização foi selecionada por apresentar características singulares que a tornam um caso revelador para investigar a integração entre sistemas de Business Intelligence (BI) e o método Balanced Scorecard (BSC) na gestão do desempenho organizacional. A escolha alinha-se à estratégia metodológica de estudo de caso único e aprofundado, conforme proposto por Yin (2015), que recomenda esse tipo de delineamento quando o caso oferece condições excepcionais de acesso a dados e representa um fenômeno ainda pouco documentado empiricamente.

As operadoras de autogestão são entidades sem fins lucrativos que prestam serviços de assistência à saúde a um público restrito, geralmente formado por funcionários e ex-funcionários de uma instituição mantenedora, bem como seus dependentes. Segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), essas operadoras não comercializam planos no mercado aberto e operam com carteiras fechadas e envelhecidas, enfrentando desafios estruturais para manter o equilíbrio econômico-financeiro diante da crescente sinistralidade, envelhecimento dos beneficiários e pressões regulatórias (ANS, 2024).

Esse contexto organizacional torna-se especialmente relevante ao considerar o marco regulatório vigente. A ANS estabelece, por meio da Resolução Normativa n.º 137/2006 e suas atualizações, um conjunto rigoroso de exigências para garantir a sustentabilidade das operadoras de autogestão, como a manutenção de reservas técnicas, transparência informacional e eficiência assistencial. Tais obrigações reforçam a necessidade de ferramentas de gestão que permitam monitorar e avaliar o desempenho em tempo real, subsidiando ações corretivas baseadas em evidências, o que ressalta a pertinência do BSC como modelo analítico complementar aos sistemas de BI (Kaplan & Norton, 2004).

Do ponto de vista operacional, a empresa enfrenta as limitações típicas do segmento: base de dados fragmentada, desafios de interoperabilidade entre sistemas legados, e necessidade de requalificação dos quadros técnicos para lidar com ferramentas analíticas avançadas. Por outro lado, apresenta potencial elevado para inovação gerencial, dada sua estrutura organizacional enxuta, boa governança e disposição para a adoção de práticas baseadas em dados. Esses fatores fazem da organização uma unidade de análise privilegiada para investigar como a sinergia entre BI e BSC pode contribuir para elevar o grau de maturidade analítica e estratégica de empresas inseridas em setores complexos e regulados.

O estudo concentrou-se, portanto, em compreender como os sistemas de BI implantados nessa operadora contribuem — ou não — para a geração de valor organizacional, quando observados à luz das quatro perspectivas do BSC. A investigação foi conduzida com apoio da alta gestão da empresa, sob acordo de confidencialidade, o que permitiu acesso a documentos internos, indicadores financeiros e operacionais, bem como à realização de entrevistas com profissionais diretamente envolvidos na implementação, análise e uso dos sistemas de BI. A triangulação dessas fontes de dados garantiu robustez à análise e profundidade à interpretação dos resultados.

4.3 Técnicas de Coleta e Análise de Dados

4.3.1 Entrevistas Semiestruturadas

As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com profissionais-chave da organização, selecionados intencionalmente por sua atuação direta na utilização, análise e gestão das ferramentas de Business Intelligence (BI). Essa técnica, conforme Gil (2008), permite uma abordagem flexível e aprofundada, favorecendo o levantamento de percepções, experiências e interpretações dos sujeitos sobre a realidade organizacional, especialmente em relação à adoção e aos impactos do BI.

As conversas foram realizadas de maneira informal, gravadas com consentimento dos participantes e posteriormente analisadas, respeitando os princípios éticos estabelecidos pelo Acordo de Não Divulgação (AN-D). Não houve transcrição integral das entrevistas,

como forma de reforçar a segurança dos dados, mas foram extraídos e sistematizados os principais insights temáticos, organizados em torno das quatro perspectivas do Balanced Scorecard (BSC): financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento.

4.3.2 Análise Documental

Complementarmente às entrevistas, foram analisados diversos documentos internos fornecidos pela organização, como relatórios financeiros agregados, dashboards gerenciais, relatórios de desempenho organizacional e documentos sobre o perfil dos beneficiários. A análise documental, conforme Bardin (1977), consiste em examinar registros escritos e materiais de comunicação institucional para reconstruir processos, verificar coerência de dados e extrair informações relevantes ao objeto de estudo.

A utilização de fontes documentais foi essencial para validar e contextualizar os dados das entrevistas, além de permitir a observação da evolução histórica da performance da empresa em função da adoção das ferramentas de BI. Essa abordagem também proporcionou acesso a indicadores reais (ainda que anonimizados), permitindo a análise qualitativa de tendências e resultados associados às perspectivas do BSC.

4.3.3 Análise de Conteúdo

Para a sistematização e interpretação dos dados obtidos, foi utilizada a técnica de Análise de Conteúdo categorial temática, com base no referencial de Bardin (1977), amplamente adotado em pesquisas qualitativas no campo da Administração. Essa técnica metodológica visa identificar, classificar e interpretar as unidades de sentido presentes nos dados, agrupando-as em categorias analíticas previamente definidas com base nos objetivos da pesquisa e no referencial teórico.

As categorias de análise foram organizadas com base nas quatro perspectivas do Balanced Scorecard: Financeira: análise de como o BI contribui para controle de custos, aumento da previsibilidade financeira, alocação eficiente de recursos e sustentabilidade econômica. Clientes: impacto do BI na personalização de serviços, na gestão do relacionamento com beneficiários e na análise de satisfação e comportamento. Processos internos: uso do BI na automação de fluxos operacionais, identificação de gargalos, melhoria da produtividade e controle da qualidade dos processos. Aprendizado e crescimento: papel do BI na capacitação dos colaboradores, estímulo à cultura orientada por dados, inovação e disseminação de conhecimento organizacional.

A análise de conteúdo foi estruturada em três etapas clássicas (Bardin, 1977): Pré-análise, com leitura flutuante e organização do corpus; Exploração do material, com codificação e categorização das unidades de registro; Tratamento dos resultados, com inferência e interpretação à luz do BSC e da literatura especializada.

Essa abordagem permitiu extrair padrões de percepção, regularidades temáticas e relações causais percebidas, possibilitando uma leitura crítica e reflexiva dos dados. Além disso, assegurou-se o rigor metodológico pela observância dos critérios de validade interna, coerência entre categorias, fidelidade ao material empírico e alinhamento com o referencial teórico (Cardoso, Oliveira & Ghelli, 2021).

Dada a natureza sensível dos dados organizacionais envolvidos, a pesquisa foi pautada por estritos princípios éticos. A celebração de um Acordo de Não Divulgação (AN-D)

garantiu a confidencialidade das informações estratégicas compartilhadas. Os dados foram tratados de forma agregada, sem identificação de nomes, funções ou setores, conforme recomendações de Witman (2009). Além disso, foram adotadas medidas específicas de anonimização e descaracterização da identidade organizacional, assegurando o cumprimento das normas éticas vigentes e reforçando a credibilidade e integridade da pesquisa.

5. Análise dos Resultados

5.1 Desempenho Financeiro

Os dados coletados por meio de relatórios internos, painéis gerenciais e entrevistas com gestores indicam que a adoção de ferramentas de Business Intelligence (BI) contribuiu significativamente para a melhoria dos mecanismos de controle de custos e previsibilidade financeira. As soluções de BI viabilizaram o monitoramento em tempo real dos principais grupos de despesas — como internações, exames e consultas —, possibilitando análises por categorias, prestadores, perfis demográficos e sazonalidade de uso dos serviços. Com isso, foi possível identificar gargalos operacionais e glosas recorrentes, que até então passavam despercebidas nos relatórios tradicionais.

Um exemplo relevante refere-se à capacidade de análise preditiva de sinistralidade, com uso de algoritmos simples de projeção que auxiliaram a área financeira na antecipação de custos com base no histórico de utilização, perfil dos beneficiários e comportamentos atípicos de consumo. Essa funcionalidade do BI passou a alimentar diretamente os relatórios de planejamento orçamentário, contribuindo para maior assertividade na definição de reajustes das mensalidades e na constituição de reservas técnicas exigidas pela ANS.

Contudo, os impactos positivos do BI sobre o desempenho financeiro foram insuficientes para reverter uma tendência estrutural de deterioração das margens operacionais, evidenciada no período analisado (2020–2023). Os dados documentais demonstram que, embora a receita bruta tenha crescido — especialmente em função de reajustes aplicados às contribuições dos beneficiários —, o aumento da sinistralidade em mais de 33% no mesmo intervalo comprometeu seriamente a sustentabilidade econômica da operadora. O custo assistencial, que representava cerca de 75% da receita em 2020, passou a consumir praticamente 100% da arrecadação em 2023, caracterizando um cenário de equilíbrio financeiro instável e risco de déficit operacional.

As entrevistas com gestores reforçaram a percepção de que o BI foi decisivo para oferecer maior visibilidade sobre a real situação financeira da organização, permitindo decisões mais fundamentadas. Entretanto, reconheceram também que a utilização da ferramenta ainda carece de maior articulação estratégica, especialmente em relação à incorporação dos dados financeiros nas reuniões de alto nível e nos mecanismos formais de governança. Outro fator limitante identificado refere-se à capacidade técnica da equipe de controladoria e finanças para explorar todo o potencial das ferramentas de BI, o que limita a profundidade das análises financeiras e gera dependência de relatórios padronizados, sem customizações ou inferências mais sofisticadas.

Adicionalmente, a estrutura de BI não está plenamente conectada aos indicadores da ANS, o que dificulta o cruzamento direto entre os dados internos e os indicadores exigidos

pela regulação, como o Índice de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSS). Essa lacuna reforça a necessidade de maior alinhamento entre as dimensões operacionais e regulatórias da análise financeira, algo que poderia ser viabilizado por meio de uma integração mais robusta entre BI e o Balanced Scorecard, com foco na convergência entre controle interno, estratégia institucional e compliance regulatório.

5.2 Processos Internos

No caso da operadora de saúde de autogestão investigada, os dados analisados demonstram que a adoção de ferramentas de BI trouxe avanços significativos na gestão de processos críticos, como os relacionados à análise de sinistros, auditoria de procedimentos, gestão de rede credenciada e controle da produtividade administrativa. Segundo os entrevistados, a maior contribuição do BI nessa dimensão foi a automação da geração de relatórios gerenciais, que antes dependiam de planilhas manuais, com alto risco de erro, baixa rastreabilidade e elevado tempo de consolidação.

A visualização de dados em painéis interativos facilitou a identificação de pontos de estrangulamento operacional, permitindo o redirecionamento de esforços e recursos para áreas com maior impacto na performance da empresa. Um dos exemplos mais citados nas entrevistas foi a melhoria no controle de glosas médicas — inconsistências entre procedimentos realizados e os previstos em contrato —, cujo impacto financeiro era significativo, mas que anteriormente não recebia atenção prioritária por falta de dados organizados.

Além disso, o BI permitiu o mapeamento mais preciso dos tempos médios de resposta aos beneficiários, especialmente em processos como autorizações, atendimento ao cliente e reembolso. Os dados indicam que a operadora passou a monitorar esses tempos com maior acurácia, o que favoreceu a redução de retrabalhos, aumento da conformidade regulatória e maior capacidade de resposta às exigências da ANS.

Entretanto, a análise revelou que ainda existem desafios relevantes quanto à maturidade dos processos internos de governança da informação. Embora o BI tenha possibilitado avanços pontuais, a estrutura organizacional ainda não incorpora plenamente uma cultura orientada por dados. Isso se reflete, por exemplo, na baixa integração entre os sistemas de BI e os demais sistemas corporativos, como os de gestão de pessoas, contabilidade, compliance e jurídico. Essa fragmentação dificulta uma visão sistêmica e compromete a identificação de interdependências entre processos.

Outro aspecto observado foi a ausência de indicadores estratégicos plenamente alinhados às metas institucionais, o que impede que os dados gerados pelo BI sejam utilizados para fins de avaliação de desempenho e definição de prioridades no nível tático e estratégico. Os dashboards atualmente utilizados, embora ricos em dados operacionais, ainda carecem de interpretações analíticas e insights preditivos que conectem os dados aos objetivos estratégicos mais amplos da organização.

Além disso, os entrevistados indicaram que a responsabilidade pela análise dos dados ainda está centralizada em poucos setores, o que limita a disseminação da cultura de dados e reduz o potencial transformador do BI na rotina de outros departamentos. A falta de capacitação contínua das equipes e a resistência à mudança foram apontadas como

obstáculos importantes à expansão do uso do BI como ferramenta de apoio à gestão de processos.

5.3 Clientes

Na operadora de saúde investigada, a análise revelou que a adoção de ferramentas de Business Intelligence (BI) permitiu avanços significativos na coleta e sistematização de informações sobre o perfil dos beneficiários, seus padrões de uso dos serviços e sua jornada no relacionamento com a instituição. Dados provenientes de dashboards gerenciais, relatórios de atendimento e entrevistas com os gestores indicam que o BI foi fundamental para a segmentação da base de beneficiários por faixa etária, localização, frequência de uso e tipo de cobertura, possibilitando maior compreensão da heterogeneidade do público atendido.

Com base nessas segmentações, a organização conseguiu identificar comportamentos padrão — como aumento da frequência de uso em faixas etárias mais avançadas ou maior utilização de determinados serviços ambulatoriais por grupos específicos —, o que possibilitou ações de comunicação mais direcionadas, revisão de protocolos de atendimento e melhoria no tempo de resposta aos usuários. Essa maior inteligência sobre os beneficiários ampliou o potencial da empresa em antecipar demandas, ajustar serviços e qualificar a experiência do cliente.

Apesar dessas melhorias, os dados empíricos demonstraram que o uso do BI na dimensão do cliente ainda é predominantemente operacional e descritivo, com poucas aplicações prescritivas ou preditivas. Por exemplo, embora a empresa monitore o número de reclamações, solicitações e autorizações por canal (telefone, app, presencial), ainda não há uma sistemática robusta de análise de satisfação, Net Promoter Score (NPS) ou pesquisa de experiência do usuário, o que limita a construção de indicadores estratégicos capazes de retroalimentar o ciclo de melhoria contínua.

As entrevistas revelaram que a percepção de valor do cliente é considerada estratégica, mas a organização ainda não incorporou plenamente a voz do beneficiário em sua lógica de gestão do desempenho. Um dos gestores entrevistados relatou:

Outro aspecto crítico identificado refere-se à ausência de integração entre os dados de BI e os canais de atendimento ao cliente. Embora haja uma central de relacionamento estruturada, os dados extraídos dela não são analisados em tempo real nem integrados aos painéis de gestão, o que impede uma leitura dinâmica e sistêmica das interações com os beneficiários. Isso limita a capacidade de mapear a jornada completa do usuário e de identificar os pontos de dor mais relevantes para intervenção estratégica.

5.4 Aprendizado e Crescimento

No caso da operadora de saúde analisada, os dados revelaram que a adoção de Business Intelligence (BI) tem potencial para fortalecer significativamente essa perspectiva, mas seu impacto ainda é incipiente e concentrado em áreas específicas da organização. Um dos principais avanços identificados foi a criação de um núcleo técnico de análise de dados, responsável por desenvolver dashboards, extrair informações relevantes para os setores e prestar apoio à gestão com análises customizadas. Esse núcleo, embora pequeno, representa um esforço institucional de estruturar uma inteligência organizacional interna

baseada em evidências, em linha com o que a literatura reconhece como condição para maturidade analítica (Trieu, 2017).

Outro ponto positivo é a crescente valorização, por parte da alta gestão, da tomada de decisão fundamentada em dados. As entrevistas indicaram que os líderes têm incentivado suas equipes a consultar dashboards antes de realizar planejamentos operacionais ou propor mudanças nos processos. Embora esse comportamento ainda não seja sistemático em todos os níveis hierárquicos, ele sinaliza o início de uma mudança cultural orientada por dados, conforme defendido por Skyrius et al. (2016).

Entretanto, os dados também evidenciaram vários desafios que limitam o fortalecimento da perspectiva de aprendizado e crescimento. Primeiramente, a organização ainda carece de programas estruturados de capacitação técnica para uso de BI, tanto para analistas quanto para os gestores das áreas operacionais. A ausência de treinamentos contínuos gera uma assimetria no uso das ferramentas, concentrando o conhecimento em poucos indivíduos e dificultando a democratização do acesso à informação dentro da organização. Como afirmou uma entrevistada:

Além disso, não foram identificados mecanismos de reconhecimento e incentivo ao uso de BI como parte da estratégia de desenvolvimento de pessoas. Isso compromete o engajamento dos profissionais e impede que a cultura de dados seja incorporada de forma orgânica ao cotidiano institucional. Em termos de sistemas de informação, embora a empresa possua boas ferramentas técnicas, ainda não há integração plena entre as plataformas analíticas e os demais sistemas corporativos, como os de recursos humanos e gestão de desempenho.

Outro ponto crítico refere-se à ausência de indicadores formais no BSC ligados ao aprendizado institucional. Apesar do potencial do BI em promover inovação e melhoria contínua, a empresa ainda não utiliza métricas relacionadas à capacitação dos colaboradores, à retenção de talentos, à geração de conhecimento interno ou à cultura analítica. A ausência desses indicadores enfraquece a capacidade de acompanhar o progresso da organização nessa dimensão estratégica e compromete a retroalimentação das demais perspectivas do BSC.

6. Conclusão

Os resultados evidenciaram que o BI permitiu avanços significativos no monitoramento de custos, melhoria de processos e identificação de padrões de comportamento dos beneficiários. Contudo, também revelaram que essas melhorias ocorreram de forma fragmentada, com baixa integração entre áreas, ausência de indicadores estratégicos formalizados e lacunas importantes no uso do BI para fins preditivos, prescritivos e de inovação. As quatro perspectivas do BSC demonstraram impacto positivo, mas desigual, sendo o maior ganho observado na perspectiva dos processos internos e o menor na de aprendizado e crescimento.

Conclui-se, portanto, que o potencial transformador do BI só poderá ser plenamente realizado caso a organização desenvolva uma governança orientada por dados e ancorada

na estratégia, superando a abordagem técnica e instrumental e adotando uma lógica sistêmica de integração entre informação, desempenho e decisão.

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa contribui para o campo da Administração ao: Integrar duas abordagens de gestão frequentemente tratadas de forma isolada — BI e BSC — demonstrando como sua articulação pode ampliar a inteligência organizacional e qualificar o processo decisório; Avançar no entendimento sobre como operadoras de saúde de autogestão — um segmento ainda pouco estudado na literatura nacional — utilizam BI em seus processos gerenciais, preenchendo lacunas existentes em estudos sobre saúde suplementar; Propor um modelo analítico baseado nas quatro perspectivas do BSC que pode ser utilizado como referência para futuros estudos qualitativos ou quantitativos sobre a eficácia do BI em organizações prestadoras de serviços intensivos em informação.

Do ponto de vista gerencial e prático, os achados da pesquisa oferecem subsídios importantes para a tomada de decisão por parte de gestores de organizações complexas: Demonstram a importância de alinhar os indicadores operacionais monitorados por sistemas de BI às metas estratégicas do BSC, evitando o uso fragmentado e reativo da informação; Evidenciam a necessidade de capacitar equipes para interpretar, cruzar e agir com base nos dados, fortalecendo a cultura de dados como ativo organizacional e elemento de competitividade; Oferecem um caminho estruturado para integração entre BI e os pilares estratégicos da organização, viabilizando ações mais eficazes de planejamento, controle e inovação em setores regulados como o da saúde suplementar.

Finalmente, sob a ótica das políticas públicas, esta pesquisa contribui ao: Apontar caminhos para o fortalecimento da governança das operadoras de autogestão, que atendem uma parcela significativa da população brasileira, sobretudo servidores públicos e trabalhadores de grandes empresas; Reforçar a importância da integração entre dados regulatórios exigidos pela ANS e os sistemas internos de BI, promovendo maior transparência, qualidade da informação e eficiência regulatória; Sugerir que órgãos públicos e agências reguladoras incentivem a adoção de práticas baseadas em evidências e dados estratégicos em organizações da saúde, como forma de fomentar maior sustentabilidade, controle e accountability no setor.

Referências Bibliográficas

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Harvard Business Press.

Skyrius, R., Kazakevičienė, G., Bujauskas, V., & Petrauskas, R. (2016). Business intelligence view to improve organizational performance. *Procedia Computer Science*, 91, 1065–1072. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.308>

Trieu, V. H. (2017). Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda. *Decision Support Systems*, 93, 111–124. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.10.013>

Silva, T. N. da, Cavalcanti, A. L., & Lima, J. R. R. (2019). Gestão do conhecimento e inovação: Uma análise em instituições de saúde. *Revista Gestão & Tecnologia*, 19(2), 114–132. <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2019.v19i2.1669>

Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining health care: Creating value-based competition on results*. Harvard Business Press.

Associação Nacional de Saúde Suplementar (ANS). (2023). *Painel de informações da saúde suplementar*. <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/informacoes-e-avaliacoes-das-operadoras>

Santos, R. P., & Macêdo, K. B. (2020). Business Intelligence e indicadores de desempenho: Um estudo em uma operadora de plano de saúde. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 9(2), 126–142. <https://doi.org/10.5585/rgss.v9i2.17070>

Laursen, G. H. N., & Thorlund, J. (2016). *Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence beyond Reporting*. Wiley.

Raguseo, E. (2018). Big data technologies: An empirical investigation on their adoption, benefits and risks for companies. *International Journal of Information Management*, 38(1), 187–195. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.008>