

USO DE BUSINESS INTELLIGENCE E INDICADORES DIGITAIS NA GESTÃO EM SAÚDE: UMA REVISÃO SOBRE TECNOLOGIA, ADMINISTRAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO

USE OF BUSINESS INTELLIGENCE AND DIGITAL INDICATORS IN HEALTH MANAGEMENT: A REVIEW ON TECHNOLOGY, ADMINISTRATION AND DECISION-MAKING

USO DE BUSINESS INTELLIGENCE E INDICADORES DIGITAIS EN LA GESTIÓN EN SALUD: UNA REVISIÓN SOBRE TECNOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y TOMA DE DECISIONES

Jecelane Janete de Albuquerque Ferreira Fonseca¹, Danielle Cristina Cândido Maia Castro², Elizete dos Santos Camelo³, Giselle Galúcio da Silva Bezerra⁴, Glória Maria Farias Wilke⁵, Hudson Anselmo Pessoa⁶, Marcos Alexandre Santos Araújo⁷, Maria Aldenora Pereira Costa⁸

DOI: 10.54899/dcs.v23i94.6974

Recibido: 07/08/2026 | **Aceptado:** 02/09/2026 | **Publicación en línea:** 09/09/2026.

RESUMO

O uso de Business Intelligence e indicadores digitais tem se tornado cada vez mais relevante na gestão em saúde, especialmente diante da necessidade de transformar grandes volumes de dados assistenciais, administrativos e financeiros em informações úteis para a tomada de decisão. Este artigo tem como objetivo analisar, por meio de revisão narrativa da literatura, as contribuições do Business Intelligence e dos indicadores digitais para a gestão em saúde, considerando sua relação com tecnologia, administração e tomada de decisão. Trata-se de estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-reflexivo, fundamentado em artigos científicos, documentos oficiais e publicações institucionais sobre saúde digital, gestão em saúde, sistemas de informação, dashboards, indicadores de desempenho e decisão orientada por dados. A análise evidencia que o Business Intelligence pode contribuir para a melhoria da eficiência administrativa, monitoramento de processos, acompanhamento de indicadores, integração de

¹ Mestre em Administração, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: jecybic@yahoo.com.br

² Mestranda em Gestão em Cuidados da Saúde, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: daniellemaiacastro1@gmail.com

³ Mestranda em Gestão em Cuidados da Saúde, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: elizetedossantoscamelos@gmail.com

⁴ Mestranda em Gestão em Cuidados da Saúde, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: gisellebezerra29795@student.mustedu.com

⁵ Mestranda em Gestão em Cuidados da Saúde, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: gloriawilke29905@student.mustedu.com

⁶ Mestre em Gestão em Cuidados da Saúde, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: hudsonpessoa22@gmail.com

⁷ Mestrando em Administração, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: marcosaraujo21082@student.mustedu.com

⁸ Mestranda em Administração, Must University, Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos.

E-mail: mariacosta27415@student.mustedu.com

informações e apoio à governança dos serviços de saúde. Contudo, sua utilização exige qualidade dos dados, interoperabilidade, capacitação das equipes, segurança da informação e cultura organizacional orientada ao uso ético e estratégico dos dados. Conclui-se que o Business Intelligence e os indicadores digitais não substituem o julgamento profissional, mas ampliam a capacidade analítica dos gestores e favorecem decisões mais transparentes, oportunas e fundamentadas.

Palavras-chave: Business Intelligence. Saúde Digital. Gestão em Saúde. Indicadores Digitais. Tomada de Decisão.

ABSTRACT

The use of Business Intelligence and digital indicators has become increasingly relevant in health management, especially due to the need to transform large volumes of clinical, administrative and financial data into useful information for decision-making. This article aims to analyze, through a narrative literature review, the contributions of Business Intelligence and digital indicators to health management, considering their relationship with technology, administration and decision-making. This is a bibliographic study with a qualitative and descriptive-reflective approach, based on scientific articles, official documents and institutional publications on digital health, health management, information systems, dashboards, performance indicators and data-driven decision-making. The analysis shows that Business Intelligence can contribute to improving administrative efficiency, process monitoring, indicator tracking, information integration and governance support in health services. However, its use requires data quality, interoperability, team training, information security and an organizational culture oriented toward the ethical and strategic use of data. It is concluded that Business Intelligence and digital indicators do not replace professional judgment, but expand the analytical capacity of managers and support more transparent, timely and evidence-based decisions.

Keywords: Business Intelligence. Digital Health. Health Management. Digital Indicators. Decision-Making.

RESUMEN

El uso de Business Intelligence e indicadores digitales se ha vuelto cada vez más relevante en la gestión en salud, especialmente ante la necesidad de transformar grandes volúmenes de datos asistenciales, administrativos y financieros en información útil para la toma de decisiones. Este artículo tiene como objetivo analizar, mediante una revisión narrativa de la literatura, las contribuciones del Business Intelligence y de los indicadores digitales para la gestión en salud, considerando su relación con la tecnología, la administración y la toma de decisiones. Se trata de un estudio bibliográfico, de enfoque cualitativo y carácter descriptivo-reflexivo, fundamentado en artículos científicos, documentos oficiales y publicaciones institucionales sobre salud digital, gestión en salud, sistemas de información, dashboards, indicadores de desempeño y decisión orientada por datos. El análisis evidencia que el Business Intelligence puede contribuir a la mejora de la eficiencia administrativa, el monitoreo de procesos, el seguimiento de indicadores, la integración de información y el apoyo a la gobernanza de los servicios de salud. Sin embargo, su utilización exige calidad de los datos, interoperabilidad, capacitación de los equipos, seguridad de la información y una cultura organizacional orientada al uso ético y estratégico de los datos. Se concluye que el Business Intelligence y los indicadores digitales no sustituyen el juicio

profesional, sino que amplían la capacidad analítica de los gestores y favorecen decisiones más transparentes, oportunas y fundamentadas.

Palabras clave: Business Intelligence. Salud Digital. Gestión en Salud. Indicadores Digitales. Toma de Decisiones.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A gestão em saúde tem sido progressivamente impactada pela transformação digital e pelo aumento da produção de dados nos serviços assistenciais, administrativos e financeiros. Hospitais, unidades ambulatoriais, laboratórios, operadoras, secretarias de saúde e demais organizações do setor lidam diariamente com informações sobre atendimentos, internações, filas, custos, produtividade, indicadores de qualidade, segurança do paciente, recursos humanos e desempenho institucional. Entretanto, a simples existência desses dados não garante sua utilização adequada no processo decisório.

Nesse contexto, a transformação digital em saúde tem ampliado a produção, a circulação e o uso de dados assistenciais, administrativos e financeiros, exigindo novas formas de organização da informação para apoiar decisões gerenciais. A Organização Mundial da Saúde destaca que a saúde digital deve fortalecer os sistemas de saúde, ampliar a integração das informações e favorecer decisões baseadas em dados (World Health Organization, 2021). No Brasil, a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028 reforça a importância da integração, da interoperabilidade e do uso qualificado da informação no âmbito do sistema de saúde (Brasil, Ministério da Saúde, 2020).

No cenário contemporâneo, um dos principais desafios da administração em saúde é transformar dados dispersos em informações úteis, compreensíveis e oportunas. Quando os dados permanecem fragmentados em diferentes sistemas, planilhas ou relatórios isolados, sua capacidade de orientar decisões torna-se limitada. Por outro lado, quando são integrados, tratados e apresentados por meio de indicadores digitais e painéis gerenciais, podem apoiar decisões mais rápidas, transparentes e fundamentadas.

Nesse sentido, o Business Intelligence, conhecido pela sigla BI, apresenta-se como ferramenta estratégica para a gestão em saúde. O BI envolve processos de coleta, organização,

análise e visualização de dados, permitindo que gestores acompanhem indicadores, identifiquem tendências, reconheçam gargalos operacionais e planejem intervenções. Na área da saúde, essa aplicação pode envolver desde painéis de ocupação hospitalar e tempo de espera até análise de custos, desempenho assistencial, produtividade de equipes, indicadores de segurança do paciente e monitoramento da qualidade dos serviços.

Estudos recentes mostram que o Business Intelligence tem ampliado sua relevância na gestão das organizações de saúde ao favorecer a transformação de dados em informações úteis para o planejamento, o monitoramento do desempenho e a tomada de decisão. Nesse contexto, a literatura destaca aplicações relacionadas à gestão de processos, ao uso de dashboards, ao acompanhamento de indicadores-chave de desempenho e à avaliação da efetividade organizacional (Trincanato & Vagnoni, 2024). De forma complementar, sistemas de Business Intelligence aplicados à gestão da saúde populacional podem integrar dados provenientes de diferentes fontes e apoiar decisões em distintos níveis organizacionais, contribuindo para uma gestão mais orientada por dados (Roorda *et al.*, 2024).

Diante desse contexto, este artigo parte da seguinte pergunta norteadora: como o Business Intelligence e os indicadores digitais podem contribuir para a gestão em saúde e para a tomada de decisão administrativa e assistencial?

Por meio de revisão narrativa da literatura, este artigo tem como objetivo analisar as contribuições do Business Intelligence e dos indicadores digitais para a gestão em saúde, considerando sua relação com tecnologia, administração e tomada de decisão. De modo específico, busca-se discutir o papel da saúde digital na gestão dos serviços, compreender a contribuição dos indicadores digitais para o monitoramento organizacional, analisar o uso de dashboards e sistemas de BI na tomada de decisão e refletir sobre os desafios éticos, técnicos e gerenciais relacionados ao uso de dados em saúde.

Nesse sentido, o estudo integra três dimensões complementares: a dimensão tecnológica, relacionada aos sistemas de informação, dashboards, bases de dados e ferramentas analíticas; a dimensão administrativa, relacionada à gestão de processos, indicadores, planejamento, controle e governança; e a dimensão assistencial, relacionada à qualidade do cuidado, segurança do paciente, acesso e continuidade dos serviços. Essa integração é necessária porque a tecnologia, isoladamente, não garante melhor gestão. Para gerar valor, os dados precisam ser confiáveis, interpretados adequadamente e utilizados em processos decisórios éticos, transparentes e orientados à melhoria dos serviços de saúde.

REFERENCIAL TEÓRICO

Saúde Digital e Transformação da Gestão em Saúde

A saúde digital pode ser compreendida como o uso de tecnologias de informação e comunicação para apoiar ações de promoção, prevenção, assistência, gestão, vigilância, regulação e avaliação em saúde. Seu avanço tem modificado a forma como os serviços coletam, armazenam, processam e utilizam dados, ampliando a capacidade de organização da informação e de apoio à tomada de decisão.

No Brasil, a saúde digital tem sido tratada como dimensão estratégica para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde. O DATASUS apresenta a saúde digital como estratégia de incorporação das tecnologias de informação e comunicação no SUS, construída a partir da experiência acumulada de gestores, especialistas, pesquisadores, entidades e conselhos envolvidos no desenvolvimento de soluções digitais em saúde (**Ministério da Saúde, s.d.**).

A criação da Secretaria de Informação e Saúde Digital também reforça a importância institucional do tema. A SEIDIGI, criada em 1º de janeiro de 2023, atua na coordenação da transformação digital do SUS, buscando ampliar o acesso, promover a integralidade e favorecer a continuidade do cuidado por meio de soluções digitais, como prontuário eletrônico, telessaúde, disseminação de informações estratégicas e proteção de dados (Brasil, Ministério da Saúde, 2023).

Essa perspectiva está alinhada à estratégia global da Organização Mundial da Saúde, que reconhece a saúde digital como campo fundamental para fortalecer sistemas de saúde, melhorar resultados assistenciais e ampliar o uso de tecnologias digitais de forma segura, ética e orientada às necessidades das pessoas (World Health Organization, 2021).

Do ponto de vista administrativo, a saúde digital amplia a possibilidade de acompanhar indicadores em tempo real, integrar bases de dados e construir painéis de gestão. Essa capacidade é especialmente relevante em sistemas de saúde complexos, nos quais a decisão depende de informações sobre recursos humanos, leitos, filas, produção assistencial, custos, acesso, qualidade e resultados.

Contudo, a transformação digital não deve ser reduzida à aquisição de sistemas ou ferramentas. Ela depende de governança da informação, capacitação das equipes, segurança dos dados, interoperabilidade e cultura organizacional orientada ao uso qualificado da informação.

Sem esses elementos, a tecnologia pode ampliar a fragmentação informacional, em vez de melhorar a gestão.

Business Intelligence na Saúde

O Business Intelligence, ou Inteligência de Negócios, corresponde ao conjunto de processos, ferramentas e tecnologias utilizados para coletar, organizar, analisar e apresentar dados, transformando-os em informações estratégicas para apoiar a tomada de decisão na gestão em saúde. Na gestão em saúde, o BI pode apoiar decisões administrativas, assistenciais, financeiras e estratégicas, especialmente quando integrado a sistemas de informação, indicadores de desempenho e painéis gerenciais.

Trincanato e Vagnoni (2024), em revisão sistemática sobre o uso gerencial do *Business Intelligence* em organizações de saúde, identificaram diferentes áreas de aplicação, incluindo tomada de decisão e criação de valor, gestão de processos, dashboards e indicadores-chave de desempenho, gestão do desempenho e efetividade organizacional. Esses achados reforçam que o BI não se limita a uma ferramenta tecnológica, podendo atuar como recurso gerencial de apoio a processos decisórios complexos.

Roorda *et al.* (2024), ao analisarem sistemas de Business Intelligence aplicados à gestão da saúde populacional, destacam o potencial dessas ferramentas para integrar e disponibilizar informações relevantes ao processo decisório. A revisão evidencia que esses sistemas podem apoiar diferentes funções de gestão, embora sua contribuição dependa da disponibilidade, integração e utilização adequada dos dados nos processos organizacionais.

No ambiente hospitalar, por exemplo, o BI pode ser utilizado para acompanhar taxa de ocupação de leitos, tempo médio de permanência, giro de leitos, custos por setor, produtividade de equipes, tempo de espera, indicadores de segurança do paciente e desempenho financeiro. Em unidades ambulatoriais, pode apoiar a análise de filas, agendamentos, absenteísmo, produção assistencial e acesso aos serviços.

A principal contribuição do BI está em possibilitar que gestores deixem de tomar decisões baseadas apenas em percepções isoladas e passem a utilizar evidências organizadas. Isso não significa eliminar o julgamento profissional, mas qualificá-lo com informações mais consistentes, comparáveis e úteis para o planejamento institucional.

Indicadores Digitais e Tomada de Decisão

Indicadores são medidas que permitem acompanhar processos, resultados e desempenho. Na gestão em saúde, os indicadores podem ser assistenciais, administrativos, financeiros, epidemiológicos, de qualidade, segurança, acesso e produtividade. Quando associados a sistemas digitais, tornam-se mais dinâmicos, atualizáveis e úteis para o acompanhamento gerencial.

Os indicadores digitais permitem monitorar a evolução dos serviços, comparar períodos, identificar setores críticos e apoiar intervenções. Em vez de depender apenas de relatórios retrospectivos, os gestores podem acompanhar dados de forma contínua, o que favorece decisões mais oportunas e alinhadas às necessidades institucionais.

Basile, Carbonara, Panniello e Pellegrino (2026) discutem a exploração de dados para apoiar a tomada de decisão em saúde e mostram que a transformação digital tem ampliado o uso de tecnologias como Business Intelligence, big data, data mining e abordagens orientadas por dados. Essa discussão reforça que a gestão contemporânea depende cada vez mais da capacidade de converter dados em informação aplicável.

Entretanto, indicadores digitais também podem produzir distorções quando são mal definidos, descontextualizados ou utilizados apenas para controle punitivo. Um indicador precisa estar vinculado a objetivos institucionais, critérios de qualidade, periodicidade de acompanhamento e interpretação adequada. Caso contrário, pode gerar decisões equivocadas ou incentivar comportamentos apenas voltados ao cumprimento numérico de metas.

Na saúde, essa cautela é essencial. Indicadores devem apoiar a melhoria do cuidado e da gestão, e não substituir a análise clínica, ética e contextual. Por isso, a tomada de decisão baseada em dados deve ser acompanhada por reflexão crítica, participação das equipes e compromisso com a qualidade assistencial.

Dashboards e Visualização de Dados

Os dashboards são painéis visuais que reúnem indicadores e informações estratégicas em formato gráfico, permitindo leitura rápida do desempenho organizacional. Na saúde, podem ser aplicados em hospitais, unidades básicas, setores administrativos, vigilância epidemiológica, regulação, gestão de pessoas e monitoramento de resultados assistenciais.

Lopes, Faria e Santos (2024), em revisão sistemática sobre Business Intelligence

adaptativo na saúde, demonstram que essas ferramentas têm avançado em direção a sistemas mais autônomos, capazes de apoiar análise, monitoramento e processos decisórios.

A visualização adequada dos dados é um elemento central do BI. Gráficos, cartões de indicadores, alertas e painéis comparativos podem tornar informações complexas mais acessíveis para diferentes públicos. Em instituições de saúde, isso é importante porque a tomada de decisão envolve gestores, profissionais assistenciais, áreas administrativas e equipes técnicas com diferentes níveis de familiaridade com dados.

No entanto, dashboards precisam ser desenhados com clareza. Excesso de indicadores, gráficos confusos, ausência de contexto, dados desatualizados ou métricas pouco relevantes podem comprometer sua utilidade. Um bom painel deve responder a perguntas gerenciais concretas, como: qual é o problema, onde ele ocorre, qual sua tendência, quais setores estão mais críticos e que decisão precisa ser tomada.

Assim, os dashboards não devem ser compreendidos apenas como recursos visuais, mas como instrumentos de comunicação gerencial. Sua finalidade é facilitar a interpretação dos dados, apoiar decisões oportunas e favorecer o acompanhamento contínuo dos processos organizacionais.

Desafios Éticos, Técnicos e Gerenciais

A adoção de Business Intelligence e indicadores digitais na saúde apresenta desafios importantes. O primeiro é a qualidade dos dados. Dados incompletos, inconsistentes ou desatualizados podem comprometer a análise e gerar decisões inadequadas. Por isso, é necessário definir responsabilidades sobre registro, validação, atualização e uso das informações.

O segundo desafio é a interoperabilidade. Muitos serviços de saúde utilizam sistemas diferentes que não se comunicam adequadamente. Essa fragmentação dificulta a construção de indicadores integrados e limita a visão global da gestão. A saúde digital exige integração entre sistemas assistenciais, administrativos, financeiros e epidemiológicos.

O terceiro desafio é a segurança da informação. Dados em saúde são sensíveis e exigem proteção, sigilo e uso ético. O uso de BI deve respeitar normas de privacidade, controle de acesso, anonimização quando necessário e governança da informação. A ampliação do uso de dados não pode comprometer direitos dos usuários, trabalhadores e instituições.

O quarto desafio é a cultura organizacional. A tomada de decisão orientada por dados

exige que gestores e equipes compreendam os indicadores, confiem nos sistemas e utilizem as informações de forma construtiva. Quando os indicadores são percebidos apenas como mecanismos de cobrança, há maior resistência ao seu uso. Quando são utilizados para aprendizagem, planejamento e melhoria, tendem a produzir maior engajamento.

A Organização Mundial da Saúde destaca que a saúde digital deve ser desenvolvida com atenção à governança, à segurança, à equidade e ao fortalecimento dos sistemas de saúde (World Health Organization, 2021). Desse modo, o BI deve ser compreendido como instrumento de apoio à gestão, e não como solução automática. Seu sucesso depende da articulação entre tecnologia, pessoas, processos, ética e governança.

METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-reflexivo, desenvolvida com o objetivo de reunir, analisar e discutir produções científicas, documentos oficiais e publicações institucionais relacionadas ao uso de *Business Intelligence* (BI), indicadores digitais, saúde digital e tomada de decisão na gestão em saúde. A revisão narrativa mostra-se adequada à análise de temas amplos e interdisciplinares, pois possibilita integrar diferentes perspectivas teóricas e discutir criticamente o conhecimento produzido sobre determinado objeto (Rother, 2007).

A abordagem qualitativa orientou a interpretação das contribuições, limitações e desafios relacionados à utilização de sistemas de BI e indicadores digitais nos serviços de saúde. Essa abordagem favorece a compreensão dos fenômenos em seus contextos e relações, permitindo uma análise interpretativa que ultrapassa a descrição exclusivamente quantitativa dos dados (Minayo, 2012). Assim, o estudo não buscou mensurar a efetividade de uma ferramenta ou tecnologia específica, mas compreender de que maneira o uso estratégico de dados pode contribuir para o planejamento, o monitoramento de indicadores e os processos decisórios nas organizações de saúde.

A busca bibliográfica contemplou artigos científicos, revisões, documentos oficiais e publicações institucionais. Foram consultadas as bases PubMed e SciELO, além do Google Acadêmico, bem como documentos e publicações disponibilizados pelo Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e Organização Mundial da Saúde (OMS). Foram empregados, isoladamente ou em combinação, os termos “Business

Intelligence”, “saúde digital”, “gestão em saúde”, “indicadores digitais”, “dashboards em saúde”, “tomada de decisão”, “data-driven decision making”, “health management”, “healthcare dashboards” e “digital health”.

Foram priorizadas publicações compreendidas entre 2020 e 2026, período definido em razão da intensificação das discussões sobre transformação digital em saúde, utilização de dados, dashboards, inteligência analítica e tomada de decisão orientada por evidências. Documentos institucionais e normativos publicados anteriormente a esse intervalo também foram considerados quando apresentavam relevância para a compreensão das políticas de saúde digital e dos fundamentos relacionados ao uso estratégico da informação no setor saúde.

Foram incluídos artigos científicos, revisões, documentos oficiais e publicações institucionais que apresentassem relação direta com *Business Intelligence*, indicadores digitais, dashboards, saúde digital, gestão em saúde, tomada de decisão ou utilização de dados em organizações de saúde. Foram excluídos materiais sem relação direta com o objeto do estudo, publicações sem autoria ou fonte identificável, conteúdos de natureza exclusivamente comercial e documentos que não apresentassem contribuição pertinente aos objetivos da revisão.

A seleção das publicações foi orientada pela pertinência temática e pela contribuição de seu conteúdo para os objetivos do estudo. Por se tratar de uma revisão narrativa, não se pretendeu realizar levantamento exaustivo da literatura nem aplicar protocolo próprio de revisão sistemática. As fontes selecionadas foram examinadas de forma interpretativa, buscando identificar convergências, limitações e aspectos relevantes relacionados à incorporação do BI e dos indicadores digitais à gestão dos serviços de saúde.

Para sistematizar a discussão, o material selecionado foi organizado em quatro eixos temáticos: (1) saúde digital e transformação da gestão em saúde; (2) *Business Intelligence* aplicado à saúde; (3) indicadores digitais e dashboards; e (4) desafios éticos, técnicos e gerenciais relacionados ao uso de dados. Essa organização permitiu integrar as dimensões tecnológica, administrativa e assistencial do tema, compreendendo o BI não apenas como recurso tecnológico, mas como instrumento de apoio à gestão e à tomada de decisão.

O estudo foi desenvolvido exclusivamente a partir de literatura científica, documentos oficiais e materiais institucionais de acesso público, sem realização de pesquisa de campo, entrevistas, aplicação de questionários, análise de prontuários ou utilização de informações individuais identificáveis ou sigilosas. Não houve, portanto, participação direta de seres humanos ou utilização de dados pessoais na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a contribuição do *Business Intelligence* (BI) para a gestão em saúde ultrapassa a simples disponibilização de ferramentas tecnológicas. Os estudos examinados convergem para quatro aspectos particularmente relevantes: integração de dados, monitoramento do desempenho, apoio à tomada de decisão e governança da informação. Essas dimensões se relacionam entre si, uma vez que a capacidade de utilizar informações de forma estratégica depende tanto da infraestrutura tecnológica quanto da qualidade dos registros e da forma como os dados são incorporados aos processos gerenciais.

A integração de dados constitui um dos principais desafios nesse contexto. Organizações de saúde produzem continuamente informações administrativas, financeiras e assistenciais, frequentemente armazenadas em sistemas distintos. O BI pode contribuir para reunir e organizar essas informações, ampliando a capacidade de análise do funcionamento institucional. Roorda *et al.* (2024), ao examinarem sistemas de BI aplicados à gestão da saúde populacional, mostram que essas ferramentas podem favorecer a integração e a utilização de informações provenientes de diferentes fontes, apoiando processos de gestão orientados por dados. Entretanto, a existência de grande volume de informações não assegura, isoladamente, melhores decisões; é necessário que os dados sejam consistentes, acessíveis e adequadamente incorporados às rotinas organizacionais.

Essa integração está diretamente relacionada ao monitoramento do desempenho. Indicadores digitais permitem acompanhar aspectos como ocupação de leitos, produção assistencial, tempo de espera, custos, eventos adversos, absenteísmo, produtividade e qualidade dos serviços. Quando organizadas em sistemas de BI, essas informações podem facilitar a identificação de tendências e situações que exigem intervenção gerencial. Assim, o valor dos indicadores não reside apenas em sua disponibilidade, mas principalmente na capacidade de convertê-los em informações relevantes para o planejamento e para o acompanhamento dos processos.

Nesse cenário, os dashboards assumem papel importante ao sintetizar e apresentar informações de forma visualmente acessível. Lopes *et al.* (2024) discutem o avanço do *Business Intelligence* adaptativo na saúde e demonstram a crescente incorporação dessas tecnologias aos processos de análise, monitoramento e apoio à decisão. Entretanto, a utilidade de um painel depende da seleção adequada dos indicadores, da atualização dos dados e da clareza de sua apresentação. Um dashboard com grande quantidade de métricas, mas sem relação direta com as

necessidades dos gestores e das equipes, pode aumentar o volume de informação disponível sem necessariamente melhorar a capacidade decisória.

A relação entre BI e tomada de decisão também aparece de forma consistente na literatura. Trincanato e Vagnoni (2024), ao analisarem o uso gerencial do *Business Intelligence* em organizações de saúde, identificam aplicações relacionadas à tomada de decisão e criação de valor, gestão de processos, dashboards e indicadores-chave de desempenho, além da gestão do desempenho e da efetividade organizacional. Esses achados reforçam a compreensão de que o BI não deve ser tratado apenas como infraestrutura tecnológica, mas como recurso gerencial cuja utilidade depende da maneira como a informação é incorporada às práticas de gestão.

Sob essa perspectiva, sistemas de BI podem contribuir tanto para decisões administrativas quanto para o acompanhamento de aspectos assistenciais. No âmbito administrativo, informações estruturadas podem subsidiar planejamento, alocação de recursos, avaliação de desempenho e acompanhamento de custos. Na dimensão assistencial, indicadores relacionados à segurança, qualidade, acesso e continuidade do cuidado podem oferecer aos gestores uma visão mais ampla dos processos institucionais. Essa aproximação entre informações administrativas e assistenciais é particularmente relevante na saúde, onde decisões gerenciais frequentemente repercutem diretamente na organização e na qualidade dos serviços prestados.

A literatura, contudo, também demonstra que a adoção de tecnologias orientadas por dados não elimina problemas relacionados à qualidade e à fragmentação da informação. A interoperabilidade entre sistemas, a padronização dos registros, a atualização das bases de dados e a capacitação dos profissionais permanecem desafios importantes. Nesse sentido, os benefícios atribuídos ao BI dependem de condições organizacionais que permitam transformar dados dispersos em informações confiáveis e úteis. A tecnologia, isoladamente, não corrige registros incompletos, inconsistências nas bases de dados ou fragilidades nos processos de trabalho.

Esse aspecto aproxima o BI da discussão sobre governança informacional. A utilização de indicadores digitais exige definição de responsabilidades sobre produção, validação, armazenamento, acesso e interpretação dos dados. Também envolve questões relacionadas à segurança da informação e ao uso ético dos registros. Dessa forma, a expansão da capacidade analítica das organizações deve ser acompanhada pelo fortalecimento dos mecanismos de governança, evitando que indicadores sejam utilizados apenas como instrumentos de controle ou avaliação individual, sem consideração do contexto em que foram produzidos.

Os achados analisados sugerem, portanto, que o potencial do *Business Intelligence* na

saúde resulta menos da tecnologia isoladamente e mais da articulação entre dados confiáveis, sistemas integrados, indicadores pertinentes e capacidade institucional de interpretação e utilização das informações. O julgamento profissional permanece indispensável nesse processo, pois os indicadores sinalizam tendências, diferenças e problemas, mas não explicam, por si mesmos, todas as condições que os produziram. Assim, decisões orientadas por dados tendem a ser mais consistentes quando combinam recursos tecnológicos, conhecimento do contexto organizacional e participação dos profissionais envolvidos nos processos de gestão e cuidado.

Limitações do Estudo

Por se tratar de uma revisão narrativa, este estudo apresenta limitações inerentes a esse tipo de abordagem, especialmente quanto à ausência de procedimentos destinados à busca exhaustiva e à avaliação sistemática de toda a literatura disponível. Além disso, a rápida evolução das tecnologias digitais e das aplicações de *Business Intelligence* na saúde pode fazer com que novas ferramentas, abordagens e evidências surjam após o período contemplado pela revisão. Os resultados devem, portanto, ser interpretados considerando o caráter descritivo-reflexivo do estudo e o conjunto de fontes selecionadas. Apesar dessas limitações, a análise permitiu reunir contribuições relevantes da literatura científica e de documentos institucionais, oferecendo uma visão integrada das possibilidades e dos desafios associados ao uso do BI e dos indicadores digitais na gestão em saúde.

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida neste estudo permite compreender que o *Business Intelligence* vem assumindo papel relevante na gestão em saúde ao ampliar a capacidade das organizações de transformar dados dispersos em informações úteis para o processo decisório. Mais do que incorporar ferramentas tecnológicas, sua utilização implica desenvolver uma gestão capaz de interpretar informações, reconhecer prioridades e utilizá-las de maneira coerente com as necessidades dos serviços e dos usuários.

Os achados reforçam que o potencial do BI não depende exclusivamente da disponibilidade de sistemas, indicadores ou dashboards. Seus benefícios estão relacionados à forma como esses recursos são incorporados aos processos de trabalho e à capacidade

institucional de atribuir significado aos dados produzidos. Nesse sentido, tecnologia e gestão não devem ser compreendidas de maneira dissociada: informações tecnicamente disponíveis somente adquirem valor quando contribuem efetivamente para compreender problemas e orientar decisões.

Essa perspectiva também evidencia que a transformação digital na saúde não pode ser reduzida à aquisição de tecnologias. O avanço de uma gestão orientada por dados requer envolvimento dos profissionais, definição de responsabilidades, uso ético das informações e desenvolvimento de uma cultura organizacional que valorize a análise crítica dos indicadores. O BI deve, portanto, atuar como suporte à decisão, preservando o julgamento profissional e o conhecimento sobre as particularidades de cada contexto institucional.

Conclui-se que a principal contribuição do *Business Intelligence* para a gestão em saúde está em aproximar informação e decisão, favorecendo respostas mais fundamentadas às demandas administrativas e assistenciais. Quando integrado às práticas de gestão e utilizado de forma crítica e responsável, o BI pode fortalecer a capacidade analítica das organizações e contribuir para serviços mais eficientes, transparentes e orientados à qualidade do cuidado. Estudos futuros poderão aprofundar essa discussão por meio de investigações empíricas que avaliem como diferentes modelos e ferramentas de BI são incorporados ao cotidiano das instituições de saúde e quais resultados produzem em distintos contextos organizacionais.

REFERÊNCIAS

- Basile, L. J., Carbonara, N., Panniello, U., & Pellegrino, R. (2026). The exploitation of data to support decision-making in healthcare: A systematic literature review and future research directions. *Management Review Quarterly*, 76, 1073–1105. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00482-5>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). *Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028*. Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2023). *Informação e Saúde Digital*. Secretaria de Informação e Saúde Digital.
- Lopes, J., Faria, M., & Santos, M. F. (2024). Exploring trends and autonomy levels of adaptive business intelligence in healthcare: A systematic review. *PLOS ONE*, 19(5), e0302697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302697>
- Minayo, M. C. de S. (2012). Análise qualitativa: Teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 621–626. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>
- Ministério da Saúde. (s.d.). Saúde digital. DATASUS.

- Roorda, E., Bruijnzeels, M., Struijs, J., & Spruit, M. (2024). Business intelligence systems for population health management: A scoping review. *JAMIA Open*, 7(4), ooae122. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooae122>
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), v–vi.
- Trincanato, E., & Vagnoni, E. (2024). Business intelligence and the leverage of information in healthcare organizations from a managerial perspective: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Health Organization and Management*, 38(3), 305–330. <https://doi.org/10.1108/JHOM-02-2023-0039>
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. World Health Organization.