

# A Integração De Business Intelligence(BI) Na Gestão Empresarial: Ferramentas, Vantagens E Desafios

Bryan Ayres Pedroso<sup>1</sup>; Wlademir Leite Correia Filho<sup>2</sup>;

Orlem Pinheiro De Lima<sup>3</sup>; Márcia Ribeiro Maduro<sup>4</sup>;

Paulo César Diniz De Araújo<sup>5</sup>

(Aluno De Graduação Da Escola Superior De Ciências Sociais /Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil)<sup>1</sup>

(Professor Adjunto Da Escola Superior De Ciências Sociais /Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil)<sup>2</sup>

(Professor Adjunto Da Escola Superior De Ciências Sociais /Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil)<sup>3</sup>

(Professora Associada Da Escola Superior De Ciências Sociais /Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil)<sup>4</sup>

(Professor Adjunto Da Escola Superior De Ciências Sociais /Universidade Do Estado Do Amazonas, Brasil)<sup>5</sup>

## Resumo:

Este trabalho analisa a adaptação do Business Intelligence (BI) na gestão empresarial, enfatizando as principais ferramentas, as vantagens estratégicas e os desafios associados à sua implementação. Com o objetivo de compreender como o BI pode otimizar a tomada de decisão e aprimorar a eficiência organizacional, foi realizada uma pesquisa bibliográfica qualitativa, fundamentada em autores de referência na área, como Sharda et al. (2022), Turban et al. (2009) e Laudon e Laudon (2020). O estudo revela que o BI contribui para a melhoria da eficiência operacional, integração de informações e antecipação de tendências, aspectos que reforçam a competitividade organizacional. No entanto, destaca também desafios críticos, como o elevado custo de implementação e a resistência cultural à adoção de uma gestão orientada por dados. Conclui-se que, para que o BI seja assentado, as disposições devem perfilar tecnologia e capacitação humana, promovendo uma cultura que valorize a análise de dados. Este trabalho fornece uma base teórica sólida para gestores que buscam adotar o BI como um diferencial estratégico na gestão contemporânea.

**Palavras-chave:** Business Intelligence (BI), Tomada de Decisão, Eficiência Operacional, Gestão Empresarial, Análise de Dados.

Date of Submission: 10-11-2024

Date of Acceptance: 20-11-2024

## I. Introdução

Conforme Laudon & Laudon (2020), a capacidade de coletar e analisar esses dados de forma ágil e eficiente passou a caracterizar organizações de alto rendimento, colocando o Business Intelligence como um elemento crucial na criação de vantagens competitivas duradouras.

Em frente de um ambiente empresarial, a incorporação de Business Intelligence (BI) transfigurou-se uma vantagem estratégica crucial para empresas que desejam otimizar a eficácia e reagir prontamente às mudanças do mercado. Conforme Sharda et al. (2022), no atual ambiente competitivo, as empresas devem implementar estratégias de Inteligência Empresarial para guardar, demandar e explorar grandes volumes de dados, transformando-os em informações úteis para as empresas. em informações úteis que auxiliem na tomada de decisões.

Ainda de acordo com Sharda et al. (2022), p.3, quando se trata também em outros assuntos, os autores trazem estratégias também usadas em esportes, como:

Quando empregada por departamentos administrativos, a análise de dados envolve a análise comportamental de torcedores, incluindo desde modelos preditivos de renovação de ingressos de temporada e venda regular de ingressos até a contabilização de tuítes de torcedores a respeito do time, dos atletas, da equipe técnica e dos proprietários. Isso é muito similar à tradicional gestão de relacionamento com clientes.

Nos últimos anos, a quantidade de dados produzidos pelas empresas aumentou de forma exponencial, impulsionada pelo progresso da tecnologia digital e pela coleta contínua de informações de clientes, operações e do ambiente externo. Neste cenário, o Business Intelligence surge como um instrumento vital para a gestão, possibilitando a organização, análise e visualização de dados para apoiar decisões vitais, com maior exatidão e rapidez.

Este estudo visa explorar a incorporação do Business Intelligence na administração de empresas, focando nas ferramentas disponíveis, nos benefícios estratégicos e nos obstáculos associados à sua aplicação. Ao tratar do tema principal de como o BI pode ser aplicado de maneira eficaz para melhorar a tomada de decisões e aprimorar

a administração de empresas, a pesquisa analisa os fatores técnicos e humanos que impactam o êxito da aplicação do BI nas empresas. Sob a ótica de autores como Sharda et al. e Laudon & Laudon (2020), será conduzida uma avaliação detalhada das práticas e tecnologias que caracterizam o BI, desde sua estrutura e instrumentos de análise até sua utilização prática na análise de mercado e na melhoria operacional.

O estudo também investiga os obstáculos associados à implementação do BI, incluindo obstáculos técnicos, culturais e éticos. A infraestrutura requerida para o Business Intelligence implica em custos elevados e um grau avançado de maturidade tecnológica, constituindo um desafio considerável para várias empresas, particularmente as de menor porte (Brietzig, 2022). Ademais, a cultura da organização tem um impacto significativo na aceitação e eficiência do BI, visto que a mudança para uma gestão baseada em dados pode enfrentar resistência de gestores habituados a métodos convencionais de tomada de decisão (Clericuzi et al., (2006). Outro ponto importante é a governança de dados, pois a utilização ética e responsável do BI é essencial, principalmente em um cenário empresarial com mais concorrências.

Em um período onde dados e inteligência analítica estão revolucionando a gestão, este estudo oferece uma perspectiva completa dos efeitos do Business Intelligence na modernização e eficiência da administração de empresas. Além disso, propõe-se a analisar as melhores práticas e os dilemas éticos ligados a essa mudança. Assim, este estudo auxilia no aprofundamento acadêmico e prático do papel do Business Intelligence, atuando como um guia para gestores e pesquisadores que desejam entender e utilizar o BI como um alicerce para a gestão estratégica e inovação nas organizações.

A crescente necessidade de dados na administração contemporânea tem impulsionado as empresas a procurarem ferramentas sofisticadas que permitam converter dados em informações estratégicas. Neste cenário, o Business Intelligence (BI) emerge como uma alternativa promissora, capaz de auxiliar na tomada de decisões e impulsionar a competitividade das empresas. Contudo, a aplicação do BI nas organizações não é ofício fácil, que acarreta em obstáculos como os custos de implementação, a adaptação cultural e a exigência de treinamento dos funcionários. Ademais, Sharda et al. (2022) e Laudon & Laudon (2020) contam que a efetividade do Business Intelligence requer uma infraestrutura sólida e uma integração bem-sucedida com os processos da organização.

Portanto, a pergunta principal deste estudo pode ser formulada da seguinte maneira: como a integração do Business Intelligence auxilia na efetividade das decisões, destacando os obstáculos e restrições que as empresas encontram ao tentar implementar essas ferramentas. Sendo assim, o estudo se concentra não somente nos potenciais vantagens, mas também nos possíveis prejuízos do BI, mas também nos entraves que impedem sua implementação e operação. A questão ressalta também a relevância de compreender quais requisitos devem ser cumpridos para que o BI se converta efetivamente em um diferencial competitivo e um instrumento competente de auxílio à decisão.

O objetivo deste estudo foi examinar a incorporação de Business Intelligence na administração de empresas, destacando as principais ferramentas, as vantagens para a tomada de decisões e os obstáculos associados à sua eficácia. Além disso, foram abordados os desafios e redução que as empresas encontram ao implementar essas ferramentas.

## **II. Metodologia**

Foi elaborada com base em um estudo bibliográfico, com o objetivo de proporcionar uma análise detalhada e embasada sobre a aplicação do Business Intelligence (BI) na administração de empresas. De acordo com Gil (2002), A pesquisa bibliográfica é conduzida a partir de material previamente elaborado, principalmente livros e artigos científicos. Isso possibilita ao pesquisador investigar teorias e conceitos já consolidados para compreender as capacidades, utilizações e desafios do BI.

A pesquisa bibliográfica adota uma abordagem qualitativa, concentrando-se na interpretação e análise de obras e artigos relevantes ao tema, explorando elementos teóricos que fornecem subsídios para uma compreensão abrangente do BI. Segundo Severino (2007), a pesquisa bibliográfica é apropriada para "descrever, entender e interpretar conceitos ou fenômenos, utilizando fontes teóricas".

A avaliação das fontes adotou uma perspectiva crítica, ressaltando pontos em comum e variações entre os autores para proporcionar uma perspectiva abrangente e neutra sobre o tema. Em conformidade com Marconi e Lakatos (2003), a avaliação crítica é crucial na pesquisa bibliográfica, no momento que permite ao investigador reconhecer as contribuições mais relevantes para o avanço do campo em questão.

Baseada em pesquisa bibliográfica e no método hipotético-dedutivo, possibilita uma avaliação minuciosa e crítica do uso do BI na gestão empresarial. O estudo, ao analisar as contribuições de escritores como Sharda et al. (2022) e & Laudon Laudon (2020), entre outros, estabelece um sólido quadro teórico que apoia as discussões e conclusões do estudo, oferecendo uma avaliação acadêmica profunda e embasada do assunto.

A seleção desta pesquisa é justificada pela crescente importância do uso de BI nas empresas e pelo seu efeito positivo na habilidade das empresas de entreter as demandas do mercado de forma eficaz e ágil. Segundo Laudon & Laudon (2020), os sistemas de Inteligência dentro de empresas representam um diferencial competitivo para elas e as organizações ao simplificar o acesso a dados precisos e atualizados.

### **III. Revisão Da Literatura**

Este estudo analisa o uso do Business Intelligence (BI) na administração de empresas, analisando seus benefícios estratégicos, como aprimorar a tomada de decisões e prever tendências, além dos obstáculos relacionados, como a adaptação cultural e os custos de implementação. A pesquisa procura proporcionar uma perspectiva equilibrada sobre o efeito do BI, ressaltando tanto as possibilidades quanto as restrições dessa ferramenta no contexto empresarial.

#### **Introdução ao business intelligence**

O Business Intelligence (BI) é uma combinação de métodos, processos, estruturas e tecnologias que tornam os dados brutos em informações relevantes e úteis para a análise de negócios. Conforme mencionado por Sharda et al. (2022), BI é um conjunto de métodos e instrumentos para converter dados em informações úteis para auxiliar na tomada de decisões e administração de negócios. Esta definição ressalta o cerne do Business Intelligence: oferecer percepções práticas baseadas em dados tangíveis para auxiliar na tomada de decisões sistemáticas nas organizações.

Desde a década de 1960, quando surgiram os primeiros sistemas de suporte à decisão (DSS), a evolução do BI pode ser investigada. Esses sistemas inovadores possibilitaram aos administradores o acesso a informações consolidadas e sentenciadas. Com o avanço das tecnologias de armazenamento de dados e a expansão dos computadores, a ideia de Inteligência Artificial ganhou força e começou a adquirir uma definição mais clara na década de 1980. Howard Dresner, do Gartner Group, cunhou oficialmente a expressão "Business Intelligence" em 1989, caracterizando-a como de acordo com Dresner uma maneira de coletar dados para auxiliar nas decisões de empresas (Dresner, 2008).

A transformação digital destacou a relevância do BI na administração de empresas. Sharda et al. (2022), declaram que a habilidade de converter dados em informações úteis é crucial para a sobrevivência e expansão das empresas na economia mundial. No cenário atual, as corporações estão constantemente produzindo grandes quantidades de dados. Quando devidamente examinados, esses dados podem desvendar padrões, tendências e percepções valiosas que contribuem para a tomada de decisões estratégicas. O Business Intelligence possibilita que as organizações monitorem seu desempenho passado, antecipem tendências futuras, detectem oportunidades de mercado e reduzam riscos, favorecendo assim uma administração mais efetiva e produtiva.

Os elementos fundamentais do BI englobam o Armazenamento de Dados, o ETL (Extração, Transformação, Carregamento) e o OLAP (Processamento Analítico Online). Esses componentes são essenciais para o funcionamento eficiente dos sistemas de Inteligência de Negócios, como destacado por Clericuzi et al. (2006). Eles destacam que as tecnologias de Inteligência de Negócios necessitam de componentes robustos para garantir a coleta, processamento e análise eficazes dos dados empresariais. A seguir, são destacadas essas tecnologias:

- 1) Armazenamento de Dados: Relaciona-se à formação de um depósito central de dados que combina informações de várias fontes, proporcionando uma perspectiva unificada e histórica dos dados. Este repositório foi concebido para tornar a consulta e a inspeção dos dados mais simples.
- 2) ETL (Extract, Transform, Load): Trata-se do procedimento que realiza a extração dos dados das fontes originais, sua conversão para um formato apropriado e sua inserção no Data Warehouse. Este procedimento é essencial para garantir a limpeza, consistência e disponibilidade dos dados para análise.
- 3) OLAP (Processamento Analítico Online): Instrumento que possibilita a análise em múltiplas dimensões dos dados, simplificando a visualização e análise de grandes volumes de informações. O OLAP permite a elaboração de relatórios interativos e dinâmicos, essenciais para a tomada de decisões fundamentada em dados.

De acordo com Sharda et al. (2022) é declarado que as ferramentas de Inteligência de Negócios facilitam a apresentação de informações e a criação de painéis interativos que auxiliam na tomada de decisões, oferecendo uma visão completa dos processos empresariais. Essas tecnologias estão em constante evolução, incorporando funcionalidades avançadas como inteligência artificial e aprendizado de máquina, que melhoram ainda mais a habilidade analítica dos softwares de BI.

As aplicações de business intelligence nas diversas áreas funcionais

O Business Intelligence pode ser utilizado em várias áreas funcionais da organização, trazendo benefícios em várias áreas funcionais, conforme detalhado a seguir:

No âmbito do Marketing, o Business Intelligence pode auxiliar as organizações a compreender de forma mais aprofundada o comportamento dos consumidores, avaliando a efetividade das campanhas e segmentando o mercado para o público desejado. De acordo com Clericuzi et al. (2006), a aplicação de Inteligência Artificial no marketing possibilita um exame mais minucioso e exato das informações dos consumidores, oferecendo percepções valiosas para a estratégia de marketing. Essas ferramentas de Business Intelligence têm a capacidade de examinar os dados de vendas, os registros de compras e as interações dos clientes para identificar padrões e antecipar ações futuras.

Na área comercial, o Business Intelligence possibilita a avaliação de padrões de consumo, performances de produtos e tendências de mercado, auxiliando na criação de táticas de venda mais eficientes e na previsão de demandas futuras. Sharda et al. (2022) sustentam que o uso de Business Intelligence nas vendas possibilita um entendimento mais detalhado do mercado e do comportamento dos consumidores.

No campo financeiro, o Business Intelligence auxilia no gerenciamento de despesas, administração de receitas e reconhecimento de possibilidades de investimentos. Apoiado por Clericuzi et al. (2006), essa integração possibilita uma análise mais acurada desses dados.

Conforme abordado por escritores como Laudon e Laudon (2020) e Turban et al. (2009), a aplicação da Inteligência de Negócios se estende a várias áreas de negócios, como Recursos Humanos e Logística. Em tais campos, o BI possibilita o acompanhamento do rendimento, a análise e interpretação de dados, com metas específicas como alinhar o crescimento dos funcionários e aprimorar as operações logísticas para diminuir despesas.

O uso de BI na administração de empresas pode influenciar diretamente nas decisões tomadas com base em dados concretos que são examinados. Muitas empresas que implementaram BI em seus procedimentos obtiveram aprimoramentos em seus rendimentos.

A principal aplicação do BI na gestão é o acompanhamento constante dos Indicadores fundamentais de performance (KPIs). As ferramentas de Inteligência Empresarial possibilitam aos gestores criar painéis de controle personalizados, que exibem KPIs em tempo real e permitem a supervisão constante dos resultados. Conforme Turban et al. (2009), o Business Intelligence torna mais fácil o acesso a indicadores cruciais, como receita, despesas e produtividade, por meio de uma plataforma unificada e visual. Esta ferramenta é vital para a administração, pois permite aos gestores identificar rapidamente desvios de desempenho e aplicar ações corretivas a tempo

Há uma Análise do Comportamento do Consumidor e Gestão de Relacionamento com o Cliente (CRM), uma aplicação de Inteligência de Negócios que tem um impacto significativo na gestão de marketing e vendas. O Business Intelligence possibilita às empresas examinar informações sobre o comportamento dos consumidores e criar campanhas mais focadas e eficientes. Segundo Laudon & Laudon (2020), os instrumentos de Inteligência Empresarial são essenciais para examinar informações de interação com o cliente, permitindo que as organizações personalizem produtos e melhorem a experiência do consumidor. Esta ferramenta é particularmente útil para a administração do relacionamento com o cliente (CRM), pois possibilita reconhecer comportamentos típicos e antecipar as necessidades futuras dos clientes.

Martins et al. (2021) destacam que o Business Intelligence permite a segmentação de clientes com base em informações demográficas e comportamentais, possibilitando que as empresas se concentrem em segmentos específicos e aumentem suas probabilidades de conversão. Essa segmentação fundamentada em dados auxilia as organizações a maximizar seus investimentos em marketing e a direcionar suas ações para o público mais apropriado.

#### Desafios na implementação de business intelligence

Considerando as ferramentas empregadas, as implementações de BI apresentam vários desafios, incluindo:

As dificuldades tecnológicas que precisam ser superadas para suportar o BI são de grande complexidade, demandando investimentos consideráveis. Conforme Clericuzi et al. (2006), observou-se que a implementação de BI requer uma infraestrutura tecnológica robusta, o que pode representar um desafio significativo para diversas empresas.

A resistência cultural e organizacional se fundamenta na ideia de que uma transformação cultural e a adoção de uma cultura orientada por dados podem encontrar certa resistência entre muitos colaboradores.

#### Ferramentas de business intelligence na gestão empresarial

Os mecanismos de Business Intelligence são plataformas e programas especializados que processam e estruturam dados corporativos para simplificar sua compreensão e aplicação na administração. Segundo Sharda et al. (2022), as ferramentas de Inteligência de Negócios são criadas para transformar dados brutos em sabedoria prática por meio de análises, relatórios e visualizações que facilitam a compreensão das informações. Este potencial de transformação de dados em percepções tem um valor estratégico para a gestão, pois possibilita aos administradores acompanhar indicadores de performance, analisar o comportamento do consumidor e tomar decisões fundamentadas.

No mercado, existem vários mecanismos de Business Intelligence, como Microsoft Power BI, Tableau e SAP BusinessObjects, que oferecem interfaces intuitivas e recursos avançados de análise e visualização de dados. Por exemplo, o Power BI é um mecanismo robusto e de fácil acesso, com funcionalidades que possibilitam a elaboração de relatórios dinâmicos e interativos. Apoiado por Laudon & Laudon (2020) destacam que o Power BI proporciona a integração com várias fontes de dados, possibilitando às empresas a visualização e o monitoramento de seus indicadores de performance em tempo real. Este recurso é crucial para a gestão

empresarial, pois proporciona uma visão abrangente e contínua da situação da empresa, ajudando na identificação de tendências e na antecipação de desafios.

O Tableau é outra ferramenta que é aceita pela sua habilidade em produzir visualizações intrincadas e fáceis de entender, auxiliando na transformação de dados em narrativas visuais. Martins e colaboradores (2021) ressaltam que o Tableau permite aos gestores uma interpretação de dados mais intuitiva, simplificando a detecção de padrões e a avaliação de cenários. No contexto administrativo, essa habilidade visual possibilita a rápida compreensão de dados complexos, aprimorando a comunicação e a compreensão entre diversos níveis hierárquicos dentro da organização.

Por outro lado, a SAP BusinessObjects é uma ferramenta altamente especializada, empregada por empresas que necessitam de análises mais aprofundadas e minuciosas. Clericuzi et al. (2006) defendem que o SAP BusinessObjects proporciona funcionalidades de análise avançada, sendo perfeito para grandes corporações que precisam de percepções estratégicas para apoiar decisões de grande relevância. Esta ferramenta é especialmente benéfica para a gestão estratégica, pois possibilita um exame minucioso de informações financeiras, de vendas e operacionais, fundamentais para a elaboração de estratégias de longo prazo.

*Aplicações das ferramentas de business intelligence na gestão empresarial*

Outro uso significativo do Business Intelligence é no planejamento e gestão financeira. Usando ferramentas como o Power BI e o SAP BusinessObjects, os gestores financeiros têm acesso a dados atualizados sobre o fluxo de caixa em tempo real, despesas e receitas, o que permite uma avaliação financeira mais acurada. Clericuzi et al. (2006), destacam que o Business Intelligence proporciona uma análise aprofundada das operações financeiras, simplificando o planejamento e a distribuição de recursos de maneira mais estratégica. A análise de dados financeiros em tempo real ajuda na tomada de decisões de curto e longo prazo, permitindo que a empresa mantenha sua estabilidade financeira e se adapte às mudanças econômicas.

Os processos operacionais podem ser aprimorados para permitir aos gestores identificar pontos de estrangulamento e áreas que precisam de aprimoramento. De acordo com Andrade e Hervé (2020), a avaliação de dados operacionais através do Business Intelligence possibilita que as organizações diminuam desperdícios e maximizem recursos, afetando diretamente a produtividade. A gestão dos processos operacionais é favorecida pelo BI, uma vez que possibilita um exame minucioso e constante das métricas operacionais, simplificando correções rápidas e potencializando a eficácia.

A administração de recursos humanos também pode tirar proveito da aplicação de Inteligência de Empresas, particularmente em campos como recrutamento, retenção de talentos e avaliação de performance. As ferramentas de Inteligência de Empresas permitem a avaliação de dados sobre produtividade, absenteísmo e rotatividade de colaboradores, o que torna mais fácil identificar fatores que afetam o desempenho dos colaboradores. Carvalho (2021) declara que a aplicação de BI no setor de Recursos Humanos possibilita aos gestores reconhecer padrões de desempenho e elaborar táticas para aprimorar a retenção e o contentamento dos funcionários. A análise de dados por meio do BI permite uma gestão de recursos humanos mais precisa e proativa, impactando positivamente a motivação e a participação dos funcionários

As ferramentas e programas de Business Intelligence oferecem vantagens significativas para a gestão empresarial, permitindo que as organizações obtenham informações precisas e detalhadas que ajudam na tomada de decisões. O BI permite uma gestão mais estratégica e orientada por dados, seja no acompanhamento de KPIs, na avaliação do comportamento do cliente, no planejamento financeiro ou na administração de recursos humanos.

*Vantagens nas aplicações das ferramentas de bi na gestão empresarial*

De acordo com Sharda et al. (2022) o Business Intelligence facilita o acesso a informações pertinentes e recentes, auxiliando na tomada de decisões fundamentadas em dados concretos e não em suposições. Ao unificar informações de várias fontes e apresentá-las de maneira clara, o Business Intelligence possibilita uma avaliação mais acurada de cenários, crucial para decisões estratégicas.

Brietzig (2022) resalta a relevância da tomada de decisões, salientando que o Business Intelligence fornece detalhes detalhados até mesmo para micro e pequenas empresas, ajudando-as a competir de maneira mais eficaz. O autor destacou que o acesso a dados e percepções estratégicas por meio do BI permite prever tendências e ajustar estratégias de maneira ágil, o que representa um importante diferencial competitivo, principalmente para empresas de menor porte que lidam com maiores obstáculos para se sobressair.

Outro benefício significativo do BI é a melhoria da eficiência operacional. Laudon e Laudon (2020) esclarecem que o Business Intelligence, através da integração de sistemas e automatização do processamento de dados, possibilita a detecção e a eliminação de obstáculos em processos internos. Os autores ressaltam que o BI, ao oferecer uma perspectiva ampla e minuciosa das operações, simplifica a monitorização de KPIs (Indicadores-Chave de Performance) e maximiza o uso dos recursos.

Esta característica é especialmente significativa para entidades que necessitam otimizar seus recursos de forma estratégica. Martins et al. (2021) destacam que a avaliação constante de processos, possibilitada pelo

Business Intelligence, auxilia no aprimoramento do rendimento ao diminuir desperdícios e incrementar a produtividade. A eficácia operacional, potencializada pelo uso do BI, se transforma em uma vantagem competitiva, pois possibilita que as organizações funcionem de maneira mais compacta e eficiente.

O Business Intelligence também promove a unificação e consolidação de dados de várias áreas da organização, o que simplifica a comunicação e a coordenação estratégica entre os departamentos. De acordo com Turban et al. (2009), o Business Intelligence permite a unificação de dados de diversos departamentos em uma única plataforma, oferecendo uma perspectiva abrangente da empresa. Esta integração é vital para a gestão, pois possibilita uma avaliação mais coordenada e estratégica das informações, o que pode aprimorar a harmonia organizacional e simplificar a troca de informações entre os setores.

Clericuzi et al. (2006) enfatizam essa vantagem ao enfatizar que o Business Intelligence (BI) simplifica a estrutura dos sistemas de suporte à decisão (SAD), unificando informações operacionais e estratégicas, o que reforça a unidade organizacional. No âmbito empresarial, essa centralização é um elemento crucial para uma administração eficaz, uma vez que oferece uma perspectiva abrangente e aprimora a habilidade da empresa em lidar com alterações.

A habilidade de análise preditiva do Business Intelligence (BI), particularmente quando combinada com a inteligência artificial (IA), é uma vantagem significativa para empresas que operam em mercados voláteis e competitivos. Andrade e Hervé (2023) destacam que ao unir o BI às ferramentas de Inteligência Artificial, as organizações conseguem antecipar tendências de mercado, possibilitando uma adaptação ágil e exata às alterações. Este tipo de visão preditiva proporciona um benefício significativo, pois possibilita à empresa antecipar necessidades e modificar suas estratégias em tempo real.

Esta capacidade de adaptação é especialmente benéfica em ambientes de alta competição, onde as organizações precisam inovar continuamente para se manterem pertinentes. Segundo Carvalho (2021), a incorporação da Inteligência Artificial ao BI amplia a habilidade de análise, possibilitando que as organizações detectem oportunidades e ameaças de maneira antecipada. Este emprego estratégico de informações permite uma decisão proativa, oferecendo uma vantagem sobre competidores que ainda se apoiam em métodos mais convencionais e reativos.

O Business Intelligence também auxilia na personalização mais exata dos produtos e serviços disponibilizados, além de melhorar o serviço de atendimento ao cliente. Martins et al. (2021) destacam que o Business Intelligence possibilita às empresas examinarem o comportamento e as preferências dos clientes, possibilitando uma segmentação mais acurada e produtos mais alinhados às expectativas do público. Esta forma de segmentação fundamentada em dados potencializa a chance de conversão e retenção de clientes, algo crucial em mercados competitivos.

Laudon & Laudon (2020) ressaltam que a aplicação de Inteligência Artificial no CRM (Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente) contribui para a personalização do serviço ao cliente, tornando as interações mais gratificantes e produtivas. A compreensão aprofundada do perfil do cliente, obtida através de dados analíticos, auxilia a companhia a personalizar seus produtos e serviços, fomentando maior contentamento e lealdade. Este apoio estratégico é crucial para companhias que apreciam a proximidade com o cliente e almejam melhorar a experiência do cliente como um fator competitivo.

A análise de dados conduzida pelo BI também auxilia na administração de pessoal, ao disponibilizar dados sobre produtividade, performance e contentamento dos funcionários. De acordo com Silva (2008), o Business Intelligence possibilita que administradores de recursos humanos reconheçam padrões de faltas e produtividade, auxiliando na decisão de retenção e capacitação de colaboradores. Este tipo de avaliação é benéfico para a elaboração de políticas de Recursos Humanos mais precisas e para a formação de um ambiente de trabalho mais harmonioso e eficiente.

Ademais, a avaliação de dados de Recursos Humanos através do BI auxilia na identificação das demandas por formação e desenvolvimento dos funcionários, auxiliando no desenvolvimento sustentado da organização. Clericuzi et al. (2006) destacam que a aplicação de dados analíticos no departamento de Recursos Humanos auxilia no planejamento estratégico de recursos humanos e aprimora a distribuição de capital humano. Esta perspectiva mais precisa e minuciosa sobre o rendimento e as necessidades dos funcionários auxilia na formação de um time mais unido e alinhado com as metas da organização.

A implementação eficiente do Business Intelligence exige não só tecnologia, mas também uma equipe treinada e um compromisso com o uso estratégico e responsável das informações. Isso assegura que o BI realmente auxilie no desenvolvimento sustentável da organização e no aumento de sua competitividade.

#### **IV. Conclusão**

Este estudo concluiu que o Business Intelligence (BI) é um instrumento crucial para uma administração estratégica de negócios, particularmente no cenário atual, marcado pela vasta oferta de recursos tecnológicos que aumentam a produtividade das organizações. O propósito principal da pesquisa foi examinar como o BI auxilia na tomada de decisões embasadas e rápidas, e os achados sugerem que esse objetivo foi totalmente alcançado. A

aplicação do BI possibilita que as organizações convertam dados em informações estratégicas, habilitando-as a analisar detalhadamente seu rendimento, antecipar tendências e reagir rapidamente às alterações do mercado. Segundo Sharda et al. (2022) no atual cenário competitivo, as organizações precisam adotar estratégias de Inteligência de Negócios para reunir, processar e analisar grandes volumes de dados, transformando-os em informações relevantes que apoiem na tomada de decisões. Esta habilidade de análise reforça a competitividade das empresas, cumprindo assim o propósito de reconhecer os benefícios do Business Intelligence na administração de negócios.

Ademais, a pesquisa buscou investigar os obstáculos ligados à aplicação do BI, um ponto que foi discutido ao longo do estudo. Constatou-se que, apesar do BI proporcionar vantagens relevantes, sua implementação é muitas vezes dificultada por barreiras como a resistência cultural e a falta de familiaridade dos funcionários com tecnologias emergentes. Segundo Gomes e Silva (2008), essa resistência constitui um obstáculo significativo, particularmente em empresas que já possuem processos tradicionais consolidados. A superação desses obstáculos requer investimentos em formação e uma mudança cultural, fazendo com que a empresa passe a dar valor e adotar uma administração baseada em dados (Carvalho, 2021). Assim, a pesquisa não só cumpriu a meta de reconhecer os obstáculos do BI, como também auxiliou na compreensão das táticas necessárias para amenizá-los.

No entanto, é crucial reconhecer as restrições desta pesquisa. Como é uma pesquisa bibliográfica, o estudo não abrange análises empíricas ou estudos de caso específicos, o que restringe a aplicação dos resultados a diversos contextos organizacionais. Ademais, o avanço tecnológico acelerado e as constantes inovações na área de BI podem resultar em alterações de alguns conceitos e desafios debatidos ao longo do tempo. Esses fatores apontam para a necessidade de pesquisas futuras que unam métodos teóricos a pesquisas empíricas, com o objetivo de proporcionar uma perspectiva mais completa e moderna sobre a utilização do BI em vários setores.

Em resumo, este estudo alcançou suas metas ao investigar os benefícios e obstáculos do Business Intelligence na administração de negócios atual, fornecendo informações pertinentes para administradores e acadêmicos engajados em inovação e competitividade. Sugere-se que estudos futuros intensifiquem a avaliação empírica do efeito do BI em variados cenários, auxiliando na criação de práticas de gestão eficientes fundamentadas em dados.

### Referências

- [1]. Andrade Lc, Hervé M. Pessoa Vs Máquina: Uma Análise Dos Impactos Da Inteligência Artificial Na Gestão De Pessoas. *Gestão E Gerenciamento*. 2023;20(20):[Sem Numeração De Página]. Disponível Em: <https://Nppg.Org.Br/Revistas/Gestaoegerenciamento/Article/View/956>. Acesso Em: 11 Nov. 2024.
- [2]. Andrade M, Maria L. *Fundamentos De Metodologia Científica*. 2003.
- [3]. Brietzig N. Análise De Dados Como Ferramenta De Tomada De Decisão Para Micro E Pequenas Empresas. 2022.
- [4]. Carvalho Acp. Inteligência Artificial: Riscos, Benefícios E Uso Responsável. *Estudos Avançados*. 2021;35(101):21–36. Doi:10.1590/S0103-4014.2021.35101.003. Disponível Em: <https://Www.Revistas.Usp.Br/Eav/Article/View/185020>. Acesso Em: 5 Nov. 2024.
- [5]. Clericuzi Az, Almeida At, Costa Apc. Aspectos Relevantes Dos Sad Nas Organizações: Um Estudo Exploratório. *Production*. 2006;16(1):8–23.
- [6]. Dresner H. *Performance Management Revolution: Business Results Through Insight And Action*. Wiley. 2008.
- [7]. Gil Ac. *Como Elaborar Projetos De Pesquisa*. 4. Ed. São Paulo: Atlas. 2002.
- [8]. Laudon Kc, Laudon Jp. *Sistemas De Informação Gerenciais*. 14. Ed. São Paulo: Pearson. 2020.
- [9]. Martins P, Et Al. Tecnologia E Sistemas De Informação E Suas Influências Na Gestão E Contabilidade. [S.L: S.N.]. 2021. Disponível Em: <https://Www.Aedb.Br/Seget/Arquivos/Artigos12/28816533.Pdf>. Acesso Em: 5 Nov. 2024.
- [10]. Marconi Ma, Lakatos Em. *Fundamentos De Metodologia Científica*. 5. Ed. São Paulo: Atlas. 2003.
- [11]. Severino Aj. *Metodologia Do Trabalho Científico*. 23. Ed. São Paulo: Cortez. 2007.
- [12]. Sharda R, Delen D, Turban E. *Business Intelligence E Análise De Dados Para Gestão Do Negócio*. São Paulo: Bookman. 2022.
- [13]. Silva Flg. Gestão Da Força De Trabalho E Capital. *Estudos De Sociologia*. 2008;2(3). Disponível Em: <https://Periodicos.Fclar.Unesp.Br/Estudos/Article/View/653>. Acesso Em: 5 Nov. 2024.
- [14]. Turban E, Et Al. *Business Intelligence: Um Enfoque Gerencial Para A Inteligência Do Negócio*. Tradução De Fabiano Bruno Gonçalves. Porto Alegre: Bookman. 2009.