



SOUZAEAD[®]

Revista Acadêmica Digital

ISSN 2595-5934



PERIODICIDADE
MENSAL

OUT
2026

EDIÇÃO
Nº102

IDIOMAS
PORTUGUÊS E INGLÊS

QUALIS B3



www.souzaeadrevistaacademica.com.br

CONTROLADORIA 4.0: COMO A INTEGRAÇÃO DE BIG DATA E IA REDEFINE O CONTROLE FINANCEIRO

CONTROLLERSHIP 4.0: HOW THE INTEGRATION OF BIG DATA AND AI REDEFINES FINANCIAL CONTROL

COSTA, Êmilly Marcirio da¹

RESUMO

Este estudo analisa como a integração de Big Data e Inteligência Artificial (IA) amplia a atuação da Controladoria 4.0 e modifica a produção e o uso da informação gerencial. A pesquisa adota abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, com pesquisa bibliográfica e análise documental. A discussão aproxima a Controladoria 4.0 da ideia de Contabilidade 2.0, entendida como a evolução da função contábil pela digitalização, pelo uso de sistemas avançados, de dados em tempo real e de IA. O caso Nike é analisado criticamente a partir de informações atualizadas até setembro de 2026. No exercício de 2026, a empresa registrou receita de US\$ 46,4 bilhões; a receita NIKE Direct caiu 6% e as vendas da NIKE Brand Digital recuaram 12%. Em setembro, a Nike foi retirada do índice S&P 100, mas permaneceu listada na New York Stock Exchange. Esses fatos não permitem atribuir causalidade à tecnologia, mas evidenciam que adoção digital e geração de valor não são equivalentes. Conclui-se que a Controladoria 4.0 exige integração entre contabilidade, tecnologia e gestão, com atenção à qualidade dos dados, governança, capacidade analítica e julgamento profissional.

Palavras-chave: Controladoria 4.0. Contabilidade 2.0. Big Data. Inteligência Artificial. Transformação digital.

ABSTRACT

This study analyzes how the integration of Big Data and Artificial Intelligence (AI) expands the role of Controllershship 4.0 and changes the production and use of managerial information. The research adopts a qualitative, exploratory and descriptive approach, based on bibliographic research and documentary analysis. The discussion connects Controllershship 4.0 with the idea of Accounting 2.0, understood as the evolution of the accounting function through digitalization, advanced systems, real-time data and AI. The Nike case is examined critically using information updated through September 2026. In fiscal 2026, the company reported revenue of US\$46.4 billion, while NIKE Direct revenue fell 6% and NIKE Brand Digital sales declined 12%. The study highlights that digital adoption and value creation cannot be treated as

¹ Mestranda em Administração e Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Pós-graduanda em Auditoria e Controladoria pela Faculdade Souza (FaSouza). Pesquisadora do Núcleo de Inovação e Competitividade (NIC-UFSM). E-mail: contato.emillymarcirio@gmail.com

equivalent. The findings indicate that Controllershship 4.0 depends on the integration of accounting, technology and management, together with data quality, governance, analytical capacity and professional judgment.

Keywords: Controllershship 4.0. Accounting 2.0. Big Data. Artificial Intelligence. Digital transformation.

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital tem alterado a forma como as organizações produzem, processam e utilizam informações para apoiar a gestão. A Controladoria 4.0 surge nesse movimento associada à incorporação de tecnologias como Big Data, Inteligência Artificial (IA), automação de processos e ferramentas de análise de dados. Esses recursos ampliam as possibilidades de acompanhamento e controle das operações empresariais.

Esse cenário modifica o papel tradicional da controladoria, que passa a atuar não apenas na produção, consolidação e controle de informações, mas também na interpretação de dados e no apoio às decisões gerenciais. A disponibilidade de dados em maior volume, velocidade e variedade cria oportunidades para aprimorar a eficiência operacional, identificar padrões e construir cenários, ao mesmo tempo em que exige novas competências profissionais, governança e atenção à qualidade, segurança e confiabilidade das informações.

É nessa transição que se encontra o problema desta pesquisa. Se a tecnologia amplia a capacidade de produzir e analisar informações, até que ponto a integração de Big Data e Inteligência Artificial redefine a atuação da Controladoria 4.0 no controle financeiro e no processo decisório? A Nike oferece um caso relevante para essa discussão, pois permite observar aplicações tecnológicas e, ao mesmo tempo, questionar os limites entre adoção de tecnologia, qualidade da informação e geração efetiva de valor.

Diante desse problema, o objetivo geral do estudo é analisar como a integração de Big Data e Inteligência Artificial transforma a atuação da Controladoria 4.0, com ênfase no controle financeiro e no processo decisório. Para isso, o estudo busca: (i)

identificar as principais tecnologias digitais associadas à Controladoria 4.0; (ii) discutir como essas tecnologias alteram a produção, o tratamento e o uso da informação gerencial; e (iii) analisar criticamente a experiência da Nike, relacionando o uso de dados e IA às decisões, aos processos e aos resultados organizacionais observados.

Para alcançar esses objetivos, foi realizada uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em revisão bibliográfica e análise documental, tendo a Nike como estudo de caso para discutir aplicações práticas das tecnologias digitais na gestão. A análise adota uma perspectiva crítica, evitando tratar a tecnologia como causa automática de desempenho e buscando compreender as condições organizacionais, informacionais e gerenciais que determinam o valor produzido a partir desses recursos.

O estudo também apresenta uma contribuição relacionada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas. O uso estratégico de dados, a inovação e a qualificação profissional dialogam principalmente com o ODS 8, especialmente a meta 8.2, voltada ao aumento da produtividade por meio da atualização tecnológica e da inovação. A pesquisa também se aproxima do ODS 9, em particular da meta 9.5, relacionada ao fortalecimento das capacidades tecnológicas, da pesquisa e da inovação. A discussão sobre eficiência no uso de recursos e informações se relaciona ao ODS 12. Já a ênfase em qualidade da informação, transparência, controle e responsabilização aproxima o estudo do ODS 16, especialmente da meta 16.6. Essas relações representam contribuições potenciais do estudo e não significam que a adoção das tecnologias analisadas, isoladamente, produza os resultados previstos pelos ODS.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EVOLUÇÃO DA CONTROLADORIA NA ERA 4.0

2.1.1 Era 4.0

A Indústria 4.0 representa uma transformação dos sistemas produtivos marcada pela integração entre tecnologias digitais, conectividade, automação e

análise de dados. No campo empresarial, essa integração amplia a capacidade de acompanhar operações e de utilizar informações em diferentes etapas da gestão (PEREIRA; SIMONETTO, 2018; FIRJAN, 2016).

A literatura também destaca o caráter dinâmico dessa transformação. Os efeitos das tecnologias variam entre organizações porque sua adoção depende de infraestrutura, processos, competências e capacidade de integração. Os impactos da Indústria 4.0 precisam ser analisados a partir das condições em que as tecnologias são implementadas (FIRJAN, 2016; ARKHIPOVA et al., 2024).

Entre os elementos associados à Indústria 4.0 estão inteligência artificial (IA), Internet das Coisas (IoT), computação em nuvem, sistemas ciberfísicos e análise de dados. A integração dessas tecnologias favorece maior disponibilidade de informações, automação de atividades e capacidade de acompanhamento dos processos, embora também aumente a complexidade dos sistemas e das decisões apoiadas por dados (PEREIRA; SIMONETTO, 2018; MOLL; YIGITBASIOGLU, 2019).

A transformação tecnológica também amplia questões relacionadas à ética, à responsabilidade e à qualidade das decisões baseadas em sistemas digitais. Na área contábil, a discussão sobre inteligência artificial envolve riscos relacionados à confiabilidade das informações, à transparência dos processos e à necessidade de julgamento profissional (PINHEIRO; CRUZ, 2022; ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024).

O conceito de Indústria 4.0 ganhou projeção internacional a partir da iniciativa alemã apresentada na Feira de Hannover em 2011. Desde então, passou a ser utilizado para descrever uma etapa de transformação produtiva baseada na convergência entre tecnologias digitais, automação e conectividade (FIRJAN, 2016).

2.1.2 Controladoria 4.0

A Controladoria 4.0 pode ser compreendida como uma evolução das práticas de controle, planejamento e informação decorrente da digitalização dos processos empresariais. A mudança não se limita à substituição de tarefas manuais por sistemas. Ela altera a velocidade, a variedade e a forma como os dados são produzidos,

integrados e utilizados pela gestão (FRANCO et al., 2020; BHIMANI; WILLCOCKS, 2014; ARKHIPOVA et al., 2024).

Com sistemas integrados e ferramentas analíticas, a controladoria passa a lidar com informações mais frequentes e diversificadas. Appelbaum et al. (2017) mostram que a expansão dos sistemas corporativos e do Big Data amplia o espaço da contabilidade gerencial para análises descritivas, preditivas e prescritivas. Esse movimento também modifica o perfil dos profissionais responsáveis pela informação organizacional (XAVIER; RODRIGUES, 2019).

A literatura destaca que tecnologia e análise não eliminam a necessidade de interpretação. A qualidade dos dados, a integridade das informações e a capacidade de contextualizar os resultados são condições para que ferramentas analíticas produzam informação útil (APPELBAUM et al., 2017; BHIMANI, 2020). Estudos recentes também apontam mudanças nas competências e nas fronteiras profissionais da contabilidade gerencial (ARKHIPOVA et al., 2024; ABBAS, 2026).

Entre os recursos associados à Controladoria 4.0 estão automação de processos, inteligência artificial, machine learning, análise preditiva e prescritiva, dashboards, computação em nuvem e outras tecnologias digitais. A literatura sobre contabilidade digital mostra que seu potencial está menos na quantidade de ferramentas e mais na capacidade de integrar dados, melhorar a qualidade da informação e apoiar o controle e a decisão (RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018; MOLL; YIGITBASIOGLU, 2019).

2.1.3 Contabilidade 2.0 e a transformação da função contábil

A discussão sobre Contabilidade 2.0 ganha relevância diante da aceleração da digitalização e da inteligência artificial na função financeira. Relatório da ACCA e da CA ANZ (2026), produzido com base em pesquisa global com 1.600 profissionais de finanças, aponta uma transição de atividades concentradas em relatórios retrospectivos para funções com maior participação em análise, gestão de dados e governança da IA. O mesmo relatório destaca desafios de qualidade dos dados, integração de fontes e desenvolvimento de competências (ACCA; CA ANZ, 2026).

No contexto brasileiro, Schwindt e Costa (2025) identificam, a partir da percepção de profissionais, impactos da inteligência artificial sobre atividades da Contabilidade Gerencial. Os autores destacam tecnologias como machine learning, deep learning e process mining e mostram que a mudança envolve o conteúdo do trabalho e a necessidade de novas capacidades, e não apenas a substituição de tarefas.

Neste estudo, Contabilidade 2.0 é utilizada como uma lente analítica, e não como uma norma contábil ou um modelo normativo formal. A expressão representa a passagem para uma contabilidade mais conectada a dados, sistemas digitais, análise e apoio à decisão. Essa interpretação é compatível com a literatura que relaciona digitalização a mudanças nos processos, nas competências e na organização do trabalho contábil (ARKHIPOVA et al., 2024; MOLL; YIGITBASIOGLU, 2019).

A expressão Contabilidade 2.0 também aparece em pesquisas que relacionam a digitalização financeira e contábil a sistemas avançados e FinTech. Lulaj, Hysa e Panait (2026), a partir da análise de 500 empresas, associam esse processo ao desenvolvimento da chamada Accounting 2.0 e à ampliação do uso e da adaptabilidade das informações contábeis.

Abbas (2026), em revisão de 91 estudos sobre digitalização e inteligência artificial na Contabilidade Gerencial, identifica mudanças nas tarefas rotineiras, na estrutura da informação, na relação da função contábil com outras áreas e nas competências profissionais. A revisão também evidencia desafios relacionados à privacidade, segurança, ética, explicabilidade e governança dos sistemas de IA.

2.2 BIG DATA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

2.2.1 Big Data

Big Data refere-se a ambientes de dados caracterizados por grande volume, velocidade, variedade e, em abordagens ampliadas, por requisitos de veracidade e valor. No contexto empresarial, essas características resultam da combinação de dados estruturados e não estruturados, provenientes de sistemas corporativos,

dispositivos móveis, sensores e plataformas digitais (ZAKIR et al., 2015; TSAI et al., 2015).

O crescimento do volume e da diversidade dos dados também altera os métodos de processamento e análise. Fisher et al. (2012) destacam que grandes conjuntos de dados exigem arquiteturas e formas de processamento diferentes das abordagens convencionais. Para a contabilidade gerencial, essa mudança amplia o universo de informações disponível para análise e exige novos cuidados metodológicos (BHIMANI, 2020).

Não existe uma definição única para Big Data. A literatura apresenta interpretações diferentes conforme a área de aplicação e os atributos considerados. Mesmo com essa diversidade, volume, velocidade e variedade aparecem de forma recorrente nas definições do conceito (TSAI et al., 2015).

A formulação dos “3Vs”, volume, velocidade e variedade, tornou-se uma referência para a discussão sobre Big Data. Com o desenvolvimento do conceito, atributos como veracidade e valor passaram a receber maior atenção. O uso de grandes bases depende tanto da quantidade de dados quanto de sua qualidade e utilidade (TSAI et al., 2015).

Para a área contábil e gerencial, o desafio consiste em transformar dados heterogêneos em informação que possa ser utilizada no controle e na decisão. Bhimani e Willcocks (2014) ressaltam que Big Data amplia o acesso a informações estruturadas e não estruturadas, mas também cria desafios de alfabetização informacional, interpretação e aplicação do conhecimento. Appelbaum et al. (2017) acrescentam que qualidade e integridade dos dados são condições relevantes para o uso de analytics em sistemas corporativos.

2.2.2 Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial reúne métodos computacionais destinados a executar tarefas associadas a capacidades como reconhecimento de padrões, classificação, aprendizagem, previsão e geração de respostas. Sua evolução decorre da combinação entre avanços em computação, técnicas de aprendizado e maior disponibilidade de dados (COZMAN; PLONSKI; NERI, 2021).

Nas últimas décadas, a IA avançou de sistemas baseados principalmente em regras para aplicações apoiadas em machine learning, deep learning e modelos capazes de processar grandes volumes de dados. No campo contábil, essa evolução passou a ser discutida em tarefas de classificação, previsão, análise e automação, além de abrir novas possibilidades para a pesquisa e a prática profissional (MURPHY et al., 2024; ABBAS, 2026).

Na Contabilidade e na Controladoria, a principal mudança está na ampliação da capacidade de analisar dados e apoiar diferentes horizontes de decisão. A IA pode contribuir para análises descritivas, diagnósticas, preditivas e prescritivas, mas os resultados precisam ser avaliados à luz de sua qualidade, contexto e finalidade (APPELBAUM et al., 2017; ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024; SCHWINDT; COSTA, 2025).

A IA não deve ser tratada apenas como instrumento de automação. Para a Controladoria 4.0, ela também modifica a forma de produzir informação, acompanhar indicadores e apoiar decisões. Quanto maior a automação, maior a necessidade de compreender a origem dos dados, os limites do modelo, a qualidade das informações e os riscos associados aos resultados (ABBAS, 2026; ACCA; CA ANZ, 2026).

3. METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A relação do estudo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável foi estabelecida com base na Agenda 2030 das Nações Unidas (NAÇÕES UNIDAS, 2015). A pesquisa adota abordagem qualitativa, exploratória e descritiva para analisar o papel do Big Data e da Inteligência Artificial na Controladoria 4.0, com atenção ao uso de dados e ferramentas digitais no processo decisório. A estratégia combina pesquisa bibliográfica e análise documental para interpretar o fenômeno e suas aplicações organizacionais.

Na perspectiva da natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois visa gerar conhecimentos voltados à solução de problemas práticos relacionados à gestão e

controladoria no contexto da Transformação Digital. De acordo com Gil (2022, p. 41), a pesquisa aplicada é voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à sua aplicação em situações específicas.

No que se refere à abordagem, a pesquisa é qualitativa, uma vez que explora percepções, estratégias e práticas adotadas por empresas, sem se restringir à mensuração numérica. As pesquisas qualitativas fundamentam-se em uma lógica indutiva, buscando explorar, descrever e posteriormente gerar interpretações teóricas (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 33).

Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva porque busca compreender um fenômeno ainda em consolidação e organizar suas principais características, aplicações e implicações para a Controladoria 4.0 (SORDI, 2017, p. 76). Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de pesquisa bibliográfica e documental, a pesquisa bibliográfica utiliza produção acadêmica já publicada; a pesquisa documental recorre a documentos institucionais, relatórios, registros e outras fontes produzidas para finalidades diversas. A distinção orienta a combinação de literatura científica e documentos corporativos utilizada neste estudo (GIL, 2022, p. 41).

3.2 COLETA DE DADOS E ANÁLISE

A coleta de dados foi realizada com base em fontes secundárias disponíveis entre 2018 e setembro de 2026, com atualização específica do caso Nike. O corpus reuniu artigos científicos e livros sobre Big Data, Controladoria, Contabilidade 2.0 e transformação digital; relatórios institucionais e profissionais; documentos oficiais da Nike; registros públicos da U.S. Securities and Exchange Commission (SEC); informações da S&P Dow Jones Indices; e materiais de mercado utilizados apenas como apoio contextual. Para o caso Nike, foram priorizadas fontes primárias e publicações recentes, buscando reduzir a dependência de conteúdos predominantemente divulgacionais.

A análise seguiu uma perspectiva interpretativa e crítica, fundamentada em análise de conteúdo. Para o caso Nike, os dados foram organizados em eixos

temáticos relacionados à digitalização das operações, uso de dados e IA, eficiência operacional, experiência do cliente, cultura data-driven e relação entre transformação tecnológica e desempenho empresarial. A atualização do caso incluiu a leitura do Form 10-K referente ao exercício encerrado em 31 de maio de 2026, informações oficiais sobre a composição do S&P 100 e notícia da Reuters de setembro de 2026. A triangulação dessas fontes permitiu confrontar o discurso de transformação digital com indicadores e fatos recentes da própria empresa, evitando atribuir causalidade onde os documentos analisados não a demonstram.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 RESULTADOS

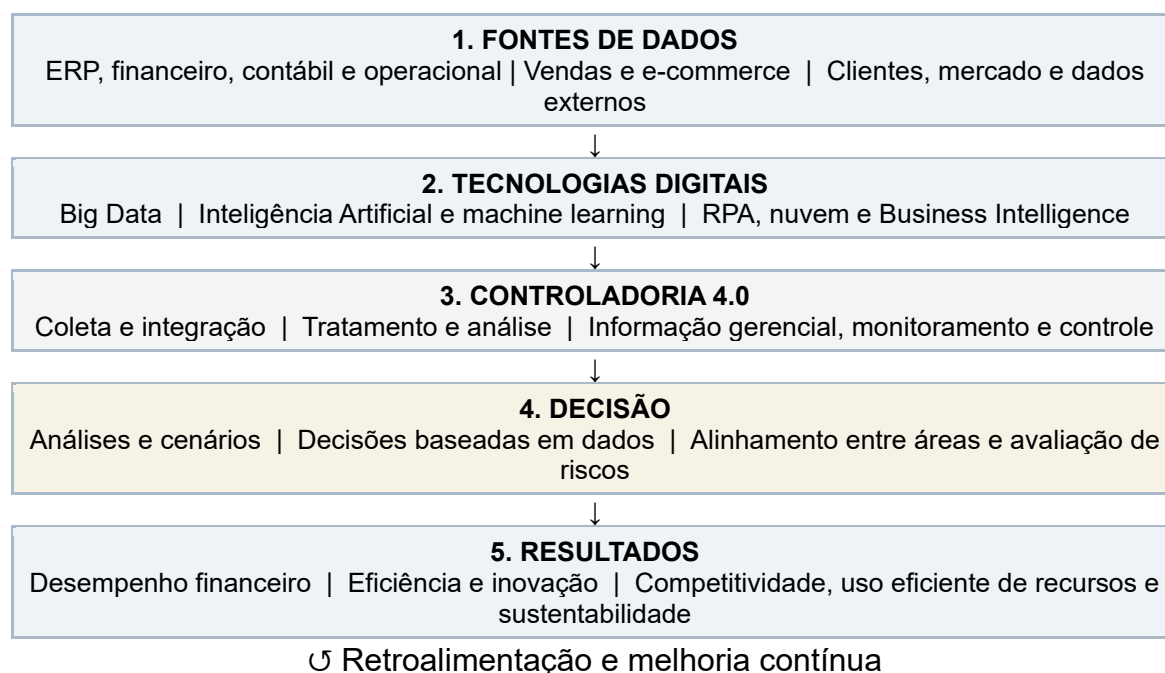
A Nike utiliza dados digitais em diferentes etapas de sua operação. No relatório anual de 2026, a companhia informa que seus sistemas de tecnologia da informação apoiam atividades relacionadas a desenvolvimento de produtos, previsão de demanda, pedidos, produção, transporte, vendas, distribuição e processamento de informações financeiras. O uso de dados alcança áreas que ultrapassam o marketing e o comércio eletrônico (NIKE, 2026).

A integração desses fluxos modifica a relação entre informação e controle. Sistemas corporativos e analytics permitem trabalhar com dados mais frequentes e combinar informações de diferentes fontes. Esse uso amplia o acompanhamento de desempenho, desvios, cenários e riscos (APPELBAUM et al., 2017; BHIMANI, 2020). Para a Controladoria 4.0, o desafio está em transformar esse fluxo em indicadores e análises com utilidade gerencial.

A disponibilidade de mais dados não garante informação melhor. Qualidade, integridade, consistência e interpretação determinam o valor gerencial dos dados (APPELBAUM et al., 2017; BHIMANI; WILLCOCKS, 2014). A tecnologia precisa estar acompanhada de critérios de validação e de uma definição clara das perguntas que a organização precisa responder. A Figura 1 apresenta o fluxo conceitual analisado

neste estudo, desde as fontes de dados até a geração de informações para apoiar decisões na Controladoria 4.0.

Figura 1 - Fluxo de geração de valor na Controladoria 4.0



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A Figura 1 organiza o percurso entre fontes de dados, tecnologias digitais, processos de controladoria, decisão e resultados. O fluxo mostra que a transformação de dados em informação gerencial depende da integração entre tecnologia, qualidade dos dados, análise e julgamento profissional (BHIMANI; WILLCOCKS, 2014; APPELBAUM et al., 2017; RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018; MOLL; YIGITBASIOGLU, 2019; ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024; ABBAS, 2026).

4.1.1 Análise crítica do caso Nike

4.1.1.1 Da adoção tecnológica à gestão orientada por dados

A Nike permite observar essa transformação de forma concreta. No Form 10-K de 2026, a empresa informa que seus sistemas de tecnologia da informação são utilizados em desenvolvimento de produtos, previsão de demanda, pedidos, produção,

transporte, vendas, distribuição e processamento de informações financeiras (NIKE, 2026). Os dados atravessam diferentes etapas da cadeia operacional e chegam às áreas responsáveis pela geração de informação para a gestão.

Quando dados de vendas, estoques, logística e finanças circulam de forma integrada, a controladoria pode acompanhar o negócio com maior frequência e apoiar a identificação de desvios e a construção de cenários. Esse movimento é compatível com a evolução descrita na literatura sobre analytics e contabilidade gerencial, que amplia o papel da informação além do simples reporte retrospectivo (RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018; APPELBAUM et al., 2017).

A experiência digital da Nike envolve diferentes pontos de contato com o consumidor. Aplicativos como Nike Run Club, Nike Training Club, SNKRS e Nike Fit foram analisados como parte da estratégia digital da empresa (CORTES, 2021). A questão central não é apenas a quantidade de dados gerada por essas plataformas. O ponto relevante é como esses dados são integrados aos processos de negócio e transformados em informação útil para decisão (BHIMANI, 2020).

3.1.1.2 Eficiência operacional, dados e inteligência artificial

A Nike declara investimentos relevantes em tecnologias digitais e sistemas de informação e reconhece a necessidade de desenvolver e ampliar recursos de busca, descoberta, personalização e recomendação apoiados por inteligência artificial (NIKE, 2026). A companhia também destaca que mudanças rápidas nas preferências dos consumidores, associadas ao avanço de IA, comércio digital e analytics, aumentam a necessidade de respostas mais ágeis.

Os indicadores mais recentes mostram que infraestrutura digital não elimina os desafios de desempenho. No exercício fiscal de 2026, a Nike registrou receita de US\$ 46,4 bilhões, praticamente estável em relação ao exercício anterior. A receita da NIKE Direct caiu 6%, enquanto as vendas da NIKE Brand Digital recuaram 12%, em parte associadas pela companhia à redução do tráfego (NIKE, 2026). Esses dados não permitem afirmar que a tecnologia tenha causado o desempenho observado. Eles mostram que presença digital e geração de valor precisam ser analisadas separadamente.

O resultado empresarial depende de múltiplas dimensões, como demanda, produto, posicionamento de marca, preço, cadeia de suprimentos, execução e condições de mercado. Para a Controladoria 4.0, isso significa acompanhar a tecnologia junto com indicadores financeiros e operacionais, avaliando não apenas a implantação de uma ferramenta, mas sua contribuição para os objetivos do negócio (ABBAS, 2026).

4.1.1.3 O caso Nike em 2026: transformação digital não significa desempenho automático

Em 21 de setembro de 2026, a Nike foi retirada do índice S&P 100 após 18 anos. A alteração foi divulgada pela S&P Dow Jones Indices e também repercutida pela Reuters (S&P DOW JONES INDICES, 2026; REUTERS, 2026). A mudança não representa saída da bolsa de valores. O Form 10-K informa que as ações ordinárias Classe B, código NKE, continuam listadas na New York Stock Exchange (NIKE, 2026).

Em 17 de setembro de 2026, a Reuters informou que a queda do preço das ações também alimentava discussões sobre uma possível saída futura do Dow Jones Industrial Average. Na data da notícia, não havia decisão anunciada sobre essa alteração. A informação corresponde a uma possibilidade discutida pelo mercado e deve ser diferenciada de uma mudança efetivada (REUTERS, 2026).

O ponto analítico para este artigo não é afirmar que a saída do índice decorreu do uso ou da falta de uso de Big Data e IA. Os documentos consultados não sustentam essa relação causal. O episódio mostra que uma empresa pode possuir plataformas digitais, grande volume de dados, sistemas integrados e investimentos em IA e, ao mesmo tempo, enfrentar dificuldades de demanda, tráfego digital e posicionamento competitivo. Para a Controladoria 4.0, essa relação reforça a necessidade de ligar indicadores tecnológicos a indicadores financeiros e operacionais. A transformação digital não deve ser avaliada somente pela quantidade de ferramentas implantadas.

4.1.1.4 Cultura data-driven e o novo papel da controladoria

A cultura data-driven depende de mais do que acesso a dados. É necessário garantir qualidade, integração, segurança e capacidade de interpretação. O relatório da ACCA e da CA ANZ (2026), com base em 1.600 profissionais de finanças, destaca

problemas de qualidade dos dados, integração de fontes e lacunas de competências como obstáculos ao uso avançado de dados e IA. A literatura sobre a evolução da profissão contábil reforça a importância de pensamento crítico, capacidade analítica e adaptação das competências (ARKHIPOVA et al., 2024; ABBAS, 2026).

O profissional de controladoria passa a ocupar uma posição de ligação entre contabilidade, tecnologia e gestão. Não basta operar um dashboard ou reproduzir uma saída de IA. É preciso compreender a origem do dado, suas limitações, o indicador afetado e a decisão que pode ser apoiada por aquela informação. Essa mudança acompanha a literatura que identifica fronteiras profissionais mais fluidas e maior integração entre contabilidade, sistemas e gestão (ARKHIPOVA et al., 2024; ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024).

O caso Nike torna essa discussão mais concreta. A empresa apresenta ampla utilização de sistemas digitais, dados e IA, mas os indicadores de 2026 mostram que maturidade tecnológica não deve ser tomada como sinônimo de desempenho empresarial. O desafio da Controladoria 4.0 é transformar dados em informação confiável, informação em decisão e decisão em resultado, sem atribuir à tecnologia efeitos que os dados analisados não permitem demonstrar.

4.2 DISCUSSÕES

Os resultados mostram que a transformação digital altera a lógica de atuação da controladoria. A tecnologia deixa de ser apenas suporte para rotinas e passa a participar da produção, integração e interpretação da informação. Big Data, IA, automação, sistemas em nuvem e dashboards ampliam a capacidade de acompanhamento, mas também elevam a necessidade de validação e julgamento profissional (RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018; ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024).

A aproximação com a Contabilidade 2.0 ajuda a explicar essa mudança porque evidencia que digitalização não significa somente informatizar tarefas existentes. Ela envolve reorganização de processos, fluxos de informação e competências. Estudos recentes relacionam esse movimento a sistemas financeiros avançados, FinTech e IA

e apontam mudanças no trabalho e nas competências dos profissionais (LULAJ; HYSA; PANAIT, 2026; ARKHIPOVA et al., 2024; ABBAS, 2026).

A qualidade da informação permanece central. Estudos sobre analytics em contabilidade gerencial destacam a importância da qualidade e integridade dos dados para que sistemas analíticos apoiem decisões (APPELBAUM et al., 2017). Pesquisas recentes sobre IA também chamam atenção para riscos de segurança, ética, privacidade, explicabilidade e governança (ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024; ABBAS, 2026).

O caso Nike reforça a necessidade de leitura crítica. A empresa reconhece a importância de ampliar aplicações de IA e análise de dados e mantém ampla infraestrutura digital. No exercício de 2026, registrou receita de US\$ 46,4 bilhões, queda de 6% na receita NIKE Direct e redução de 12% nas vendas digitais da marca. Em setembro, também deixou o S&P 100 e permaneceu listada na NYSE (NIKE, 2026; S&P DOW JONES INDICES, 2026). Os fatos não demonstram falha tecnológica. Eles mostram por que transformação digital e desempenho precisam ser analisados em conjunto.

O papel da controladoria tende a se tornar mais estratégico, mas também mais crítico. O profissional precisa saber trabalhar com tecnologia sem deixar de exercer julgamento, questionar indicadores, avaliar riscos e conectar informações operacionais e financeiras. Nessa perspectiva, a Controladoria 4.0 não é apenas uma controladoria mais automatizada. É uma função capaz de acompanhar um negócio orientado por dados e, ao mesmo tempo, verificar se esses dados estão produzindo informação útil para a organização.

A análise desenvolvida mostra que a transformação digital modifica a forma como a controladoria produz, integra e utiliza informações. Big Data, Inteligência Artificial, automação, sistemas em nuvem e plataformas digitais ampliam a capacidade de monitoramento e análise e aproximam a área das decisões gerenciais (RIKHARDSSON; YIGITBASIOGLU, 2018; ARAUJO; CORNACCHIONE, 2024).

A discussão sobre Contabilidade 2.0 contribui para compreender essa mudança. Neste estudo, o conceito foi utilizado como uma lente para representar uma

contabilidade conectada à digitalização, a sistemas avançados, a dados em tempo real e à IA. A literatura recente indica que o avanço tecnológico altera instrumentos, processos, competências e fronteiras profissionais (ARKHIPOVA et al., 2024; LULAJ; HYSA; PANAIT, 2026; ABBAS, 2026).

O caso Nike mostra que a adoção de tecnologia precisa ser analisada de forma integrada ao desempenho. A empresa utiliza sistemas digitais em diferentes etapas da operação e declara investimentos em IA e analytics. Em 2026, registrou receita de US\$ 46,4 bilhões, com redução de 6% na receita NIKE Direct e queda de 12% nas vendas digitais da marca. A retirada do S&P 100 ocorreu no mesmo período, sem representar saída da bolsa, pois as ações continuaram listadas na NYSE (NIKE, 2026; S&P DOW JONES INDICES, 2026).

Para a Controladoria 4.0, essa constatação reforça a importância de acompanhar indicadores tecnológicos, financeiros e operacionais de forma integrada. Mais dados não significam automaticamente mais valor. O benefício depende da qualidade, da integridade, da interpretação e da capacidade de conectar a informação às decisões organizacionais (APPELBAUM et al., 2017; BHIMANI, 2020).

O papel do profissional de controladoria tende a se ampliar. Além do domínio contábil, ganham importância a capacidade de trabalhar com dados, interpretar análises, dialogar com tecnologia, compreender riscos e questionar resultados produzidos por sistemas automatizados. A literatura recente aponta justamente para a combinação entre competências técnicas, analíticas, julgamento e adaptação profissional (ARKHIPOVA et al., 2024; ABBAS, 2026).

A Controladoria 4.0 pode ser compreendida menos como um conjunto de ferramentas e mais como uma mudança na lógica do controle e da informação. Sua efetividade depende da capacidade de organizar dados, validar resultados, interpretar informações e conectá-las aos objetivos da organização. A integração entre tecnologia, contabilidade e gestão dá sentido à discussão sobre Contabilidade 2.0 e reforça o papel contemporâneo da controladoria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida neste estudo evidencia que a inovação é um processo multifacetado que envolve a capacidade de identificar e explorar oportunidades, não apenas para abrir novos mercados, mas também para transformar e modificar mercados existentes. Esse entendimento é fundamental para a controladoria e para a gestão empresarial, sobretudo em um contexto de rápidas transformações tecnológicas e dinâmicas mercadológicas.

O impacto da pandemia reforçou a necessidade de adaptação ágil das empresas, destacando o papel estratégico do Big Data e da inteligência artificial para garantir a sustentabilidade e a competitividade. O crescimento expressivo do mercado global de IA demonstra o potencial dessas tecnologias como facilitadoras da inovação, permitindo que organizações, como a Nike, transformem suas operações e fortaleçam sua capacidade estratégica por meio da análise avançada de dados.

No âmbito da Controladoria 4.0, observa-se uma evolução significativa do papel tradicional da controladoria para uma atuação proativa e estratégica, baseada em automação, análise preditiva e prescritiva, além da incorporação de tecnologias disruptivas como RPA, blockchain e cloud computing. Essa transformação exige a requalificação contínua dos profissionais da área, que precisam dominar novas competências para operar eficazmente em um ambiente altamente tecnológico.

A experiência da Nike ilustra como a adoção de uma cultura data-driven e a utilização estratégica de Big Data geram valor competitivo, promovendo a personalização da experiência do cliente, a otimização da cadeia produtiva e a redução de custos operacionais. A combinação do conhecimento técnico com a gestão inovadora reforça o papel do conhecimento como fonte essencial de vantagem competitiva.

Além disso, a contabilidade, ao fornecer informações confiáveis e de qualidade, apoia a tomada de decisão fundamentada, sendo indispensável para a gestão eficaz e para o desenvolvimento econômico, especialmente no cenário nacional. O alinhamento entre inovação, tecnologia e controladoria reforça a necessidade de integração multidisciplinar para o sucesso das organizações na era digital.

Dessa forma, conclui-se que a inovação tecnológica e a digitalização são pilares centrais para a sustentabilidade e crescimento das empresas contemporâneas. A capacidade de absorver, analisar e aplicar dados de forma estratégica, aliada ao desenvolvimento contínuo das competências profissionais, constitui o caminho para a excelência na controladoria e para a manutenção da competitividade em mercados cada vez mais complexos e voláteis.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Khalid. Management accounting and artificial intelligence: a comprehensive literature review and recommendations for future research. *The British Accounting Review*, v. 58, n. 2, art. 101551, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101551>.

ACCA; CA ANZ - Association of Chartered Certified Accountants and Chartered Accountants Australia and New Zealand. Bridging skills and data gaps for AI-enabled finance. 14 jul. 2026. Disponível em: <https://www.accaglobal.com/policy-and-insights/reports/2026/enabling-finance-insight.html>. Acesso em: 24 set. 2026.

APPELBAUM, Deniz; KOGAN, Alexander; VASARHELYI, Miklos A.; YAN, Zhaokai. Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, v. 25, p. 29-44, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003>.

ARAUJO, Marcelo Henrique de; CORNACCHIONE, Edgard. Reflections on the use of artificial intelligence in management accounting: opportunities, challenges, and risks. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 18, e231688, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2024.231688>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rco/article/view/231688>. Acesso em: 24 set. 2026.

ARKHIPOVA, Daria; MONTEMARI, Marco; MIO, Chiara; MARASCA, Stefano. Digital technologies and the evolution of the management accounting profession: a grounded theory literature review. *Meditari Accountancy Research*, v. 32, n. 7, p. 35-64, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/MEDAR-07-2023-2097>.

BHIMANI, Alnoor. Digital data and management accounting: why we need to rethink research methods. *Journal of Management Control*, v. 31, p. 9-23, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00295-z>.

BHIMANI, Alnoor; WILLCOCKS, Leslie. Digitisation, Big Data and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, v. 44, n. 4, p. 469-490, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.910051>.

CORTES, Francisco. Nike: It's Data Analytics, Just Do It. Digital Innovation and Transformation, 23 mar. 2021. Disponível em: <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/nike-its-data-analytics-just-do-it/>. Acesso em: 24 set. 2026.

COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. Inteligência artificial: avanços e tendências. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786587773131>. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/650>. Acesso em: 24 set. 2026.

FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Indústria 4.0: panorama da inovação. Rio de Janeiro: FIRJAN, abr. 2016. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-inovacao/industria-4-0-1.htm>. Acesso em: 24 set. 2026.

FISHER, Danyel; DELINE, Robert; CZERWINSKI, Mary; DRUCKER, Steven. Interactions with big data analytics. Interactions, v. 19, n. 3, p. 50-59, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1145/2168931.2168943>.

FRANCO, Geovane; FARIA, Ramiro Oliveira Pereira; MACIEL, Ana Lúcia Monteiro; DUARTE, Silvana. Contabilidade 4.0: análise dos avanços dos sistemas de tecnologia da informação no ambiente contábil. CAFI, v. 4, n. 1, p. 55-73, 2020. DOI: <https://doi.org/10.23925/cafi.v4i1.51225>.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/>. Acesso em: 24 set. 2026.

LULAJ, Enkeleda; HYSA, Eglantina; PANAIT, Mirela. Does digitalization drive sustainable transformation in finance and accounting? Kybernetes, v. 55, n. 1, p. 631-657, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1108/K-04-2024-1006>.

MOLL, Jodie; YIGITBASIOGLU, Ogan. The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: new directions for accounting research. The British Accounting Review, v. 51, n. 6, art. 100833, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>.

MURPHY, Brid; FEENEY, Orla; ROSATI, Pierangelo; LYNN, Theo. Exploring accounting and AI using topic modelling. International Journal of Accounting Information Systems, v. 55, art. 100709, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100709>.

NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 23 set. 2026.

NIKE, INC. Annual Report on Form 10-K: fiscal year ended May 31, 2026. 2026. Disponível em: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/320187/000032018726000088/nke-20260531.htm>. Acesso em: 24 set. 2026.

PEREIRA, Adriano; SIMONETTO, Eugênio de Oliveira. Indústria 4.0: conceitos e perspectivas para o Brasil. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 16, n. 1, p. 1-9, jan./jul. 2018.

PINHEIRO, Sabrina Formiga; CRUZ, Vera Lucia. Contabilidade 4.0 e o reflexo na prestação de serviços contábeis na cidade de João Pessoa. Revista UNEMAT de Contabilidade, v. 11, n. 21, p. 100-121, 2022. DOI: <https://doi.org/10.30681/ruc.v11i21.6094>. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ruc/article/view/6094>. Acesso em: 24 set. 2026.

REUTERS. Nike's falling share price puts its Dow seat in jeopardy. Reuters, 17 set. 2026. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/media-telecom/nikes-falling-share-price-puts-its-dow-seat-jeopardy-2026-09-17/>. Acesso em: 24 set. 2026.

RIKHARDSSON, Pall; YIGITBASIOGLU, Ogan. Business intelligence & analytics in management accounting research: status and future focus. International Journal of Accounting Information Systems, v. 29, p. 37-58, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.001>.

S&P DOW JONES INDICES. Bloom Energy, Illumina, and Everpure Set to Join S&P 500; Others to Join S&P 100, S&P MidCap 400, and S&P SmallCap 600. 4 set. 2026. Disponível em: <https://press.spglobal.com/2026-09-04-Bloom-Energy%2C-Illumina%2C-and-Everpure-Set-to-Join-S-P-500-Others-to-Join-S-P-100%2C-S-P-MidCap-400%2C-and-S-P-SmallCap-600>. Acesso em: 24 set. 2026.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María D. P. B. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. E-book. ISBN 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848367/>. Acesso em: 24 set. 2026.

SCHWINDT, Marcela Chagas de Souza; COSTA, Simone Alves da. Potenciais impactos da inteligência artificial para a contabilidade gerencial na percepção dos profissionais da área. Revista Ambiente Contábil, v. 17, n. 2, 2025. DOI: <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2025v17n2ID40767>. Disponível em: <https://www.periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/40767>. Acesso em: 24 set. 2026.

SORDI, José Osvaldo de. Desenvolvimento de projeto de pesquisa. 1. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. ISBN 9788547214975. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214975/>. Acesso em: 24 set. 2026.

TSAI, C.-W. et al. Big Data Analytics: a survey. Journal of Big Data, v. 2, art. 21, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40537-015-0030-3>.

XAVIER, L. M.; RODRIGUES, A. T. L. Indústria 4.0 e avanços tecnológicos da área contábil: perfil, percepções e expectativas dos profissionais. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Contábeis) : Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/197623/001098028.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 set. 2026.

ZAKIR, Jasmine et al. Big Data Analytics. Issues in Information Systems, v. 16, n. 2, p. 81-90, 2015. DOI: https://doi.org/10.48009/2_iis_2015_81-90.