

# Transformação digital na contabilidade: impactos da automação, inteligência artificial e *blockchain*

Digital transformation in accounting: impacts of automation, artificial intelligence, and blockchain

<https://doi.org/10.32586/rcda.v24i1.1053>

Eduardo de Sousa Lemos<sup>1</sup>

Rejane Felix Pereira<sup>2</sup>

## RESUMO

A evolução tecnológica tem influenciado profundamente a contabilidade, impulsionando mudanças significativas na automação de processos com a utilização de inteligência artificial, análise avançada de dados e *blockchain*. Este estudo qualitativo, baseado em revisão bibliográfica, investiga como essas inovações remodelam as práticas contábeis, aprimoram a eficiência operacional, garantem maior precisão nos registros financeiros e fortalecem a segurança da informação. Além dos benefícios, são explorados os desafios enfrentados pelos profissionais contábeis, como adaptação às novas tecnologias, capacitação digital e conformidade com regulamentações de segurança de dados. Os resultados evidenciam que a adoção dessas ferramentas não apenas otimiza as atividades contábeis, mas também redefine o papel do contador na era digital ao exigir um novo conjunto de competências.

**Palavras-chave:** automação de processos; inteligência artificial; *blockchain*.

---

1 Mestre em Direito e Negócios Internacionais pela Universidad Europea del Atlántico. Especialista em Direito Constitucional. Bacharel em Direito pela UFMG. Procurador do Ministério Público de Contas do TCE/CE. Ex-Procurador do Ministério Público de Contas do TCE/GO. Ex-Conselheiro Substituto do TCE/PR e do TCM/GO. Ex-Auditor Federal de Controle Externo do TCU. E-mail: eduardo@tce.ce.gov.br

2 Mestre e doutora em Engenharia Civil pela UFC. Especialista em Direito Constitucional. Bacharel em Engenharia Civil. Professora do Magistério Superior da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab). Ministra, dentre outras, as disciplinas de Didática, Ética e Legislação; Estrutura e Máquinas; Engenharia do Meio-Ambiente; e Trabalho de Conclusão de Curso. E-mail: rejane.pereira@unilab.edu.br

## ABSTRACT

Technological evolution has profoundly influenced accounting, driving significant changes in process automation through the use of artificial intelligence, advanced data analysis, and blockchain. This qualitative study, based on a literature review, investigates how these innovations reshape accounting practices, enhance operational efficiency, ensure greater accuracy in financial records, and strengthen information security. In addition to the benefits, it explores the challenges faced by accounting professionals, such as adapting to new technologies, digital training, and compliance with data security regulations. The results highlight that the adoption of these tools not only optimizes accounting activities but also redefines the role of the accountant in the digital era by requiring new competencies.

**Keywords:** process automation; artificial intelligence; blockchain.

Avaliado pelo sistema  
double blind review  
(SEER/OJS – versão 3)



Data de submissão: 13/06/2025

Data de aprovação: 18/08/2025

Data de versão final: 25/08/2025

Data de publicação online: 15/12/2025

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica tem redefinido setores fundamentais da economia, e a contabilidade não é exceção. Historicamente baseada em registros manuais e cálculos extensivos, a contabilidade passou por uma digitalização acelerada com o advento de *softwares*, automação de processos e inteligência artificial (IA), tornando as operações mais eficientes e menos suscetíveis a erros.

A automação contábil, impulsionada por ferramentas como *Enterprise Resource Planning* (ERP) e sistemas de gestão financeira, tem possibilitado a realização de tarefas como conciliação bancária, cálculos tributários e geração de demonstrativos financeiros de forma ágil e precisa.

*Softwares* como *Systems, Applications, and Products in Data Processing* (SAP), QuickBooks e ContaAzul tornaram-se essenciais para garantir maior eficiência operacional e conformidade com regulamentações fiscais.

Além disso, a inteligência artificial e o *business intelligence* (BI) estão otimizando a análise de dados contábeis, permitindo que profissionais extraiam *insights* estratégicos, realizem previsões financeiras e identifiquem padrões de comportamento do mercado com maior precisão. A integração dessas ferramentas melhora a gestão financeira das empresas, tornando as tomadas de decisão mais fundamentadas e preditivas.

Por outro lado, o *blockchain* vem introduzindo registros imutáveis e descentralizados, promovendo maior transparência e segurança nas transações financeiras e nos processos de auditoria. Empresas que adotam essa tecnologia estão reduzindo custos operacionais e fortalecendo mecanismos de controle interno e rastreamento de ativos financeiros.

Apesar dos benefícios, a literatura acadêmica ainda carece de estudos aprofundados sobre como essas inovações estão impactando a prática contábil de maneira concreta, especialmente quanto à adaptação dos profissionais e à integração de novos sistemas.

Diante desse cenário, o objetivo desta pesquisa é analisar como as inovações tecnológicas estão remodelando a contabilidade moderna, com foco na automação de processos, inteligência artificial, análise avançada de dados e *blockchain*. Dessa forma, busca-se demonstrar como essas ferramentas otimizam a eficiência operacional, aprimoram a precisão dos registros financeiros e fortalecem a segurança da informação contábil. Além disso, investigam-se os desafios enfrentados pelos profissionais contábeis, incluindo a necessidade de adaptação às novas tecnologias, capacitação digital e conformidade com regulamentações de segurança de dados.

Adota-se uma abordagem qualitativa baseada em revisão bibliográfica, buscando compreender como a inteligência artificial, a automação de processos, o *business intelligence* (BI) e o *blockchain* impactam a contabilidade moderna. A pesquisa foi conduzida por meio da análise de artigos

acadêmicos, relatórios técnicos e publicações recentes, priorizando fontes reconhecidas pelo rigor científico e pela relevância na área contábil.

A seleção das referências seguiu critérios como atualidade, relevância teórica e prática, e adequação ao escopo do estudo. Foram incluídas publicações de periódicos indexados, livros especializados e estudos técnicos de grandes empresas de consultoria, garantindo uma visão abrangente sobre as transformações tecnológicas na contabilidade. A busca pelas fontes considerou bases de dados acadêmicas como Scopus, Web of Science e Google Scholar, permitindo a identificação de materiais que discutem benefícios da automação, segurança cibernética, impactos na auditoria e novas metodologias de análise de dados.

## **2 AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS E *SOFTWARES* CONTÁBEIS**

A automação de processos e o uso de *softwares* contábeis referem-se à aplicação de tecnologias que visam otimizar e agilizar as atividades na área contábil, reduzindo tarefas manuais, minimizando erros e aumentando a produtividade. A automação contribui para a padronização dos procedimentos e a eficiência operacional, enquanto os *softwares* contábeis oferecem suporte à gestão contábil, tributária e fiscal, proporcionando maior controle, organização das informações e conformidade com as exigências legais.

No cenário internacional, *softwares* contábeis como SAP, QuickBooks e Xero são amplamente utilizados pelas organizações para automatizar uma variedade de processos contábeis, desde lançamentos de dados até a elaboração de relatórios financeiros. Essas ferramentas oferecem recursos avançados, como conciliação bancária automática, geração de demonstrativos financeiros e cálculo de impostos, reduzindo significativamente o tempo e os esforços necessários para concluir essas atividades (PwC, 2017).

No Brasil, *softwares* contábeis como ContaAzul, Nibo e Alterdata vêm se destacando ao oferecer soluções adaptadas às demandas do mercado local. Essas ferramentas desempenham um papel essencial na simplificação do cumprimento das obrigações fiscais e contábeis estabelecidas pela legislação brasileira, além de contribuir para uma gestão financeira mais ágil e precisa. A crescente adoção desses *softwares* é impulsionada pela necessidade de atender às exigências das complexas regulamentações fiscais e contábeis do país.

Além da automação de tarefas rotineiras, os *softwares* contábeis também oferecem recursos avançados de análise de dados, permitindo que os profissionais contábeis extraiam *insights* valiosos dos dados financeiros. Dentre essas funcionalidades, ferramentas de relatórios personalizados, *dashboards* interativos e análise preditiva estão se tornando cada vez mais comuns, capacitando os contadores a fornecer análises mais abrangentes e preditivas para seus clientes ou para a própria empresa (Nespeca; Chiucchi, 2018).

No ambiente empresarial global, a automação de processos contábeis é vista como uma estratégia fundamental para otimizar a produtividade e a eficiência operacional. *Softwares* contábeis integrados, como o SAP S/4HANA, têm se destacado por sua capacidade de unificar diversas funções financeiras em uma única plataforma, facilitando a integração de dados e o fluxo de trabalho entre diferentes departamentos (Femia, 2019). Isso reduz a redundância de informações e agiliza o processo de geração de relatórios financeiros, fornecendo uma visão holística e em tempo real da saúde financeira da empresa.

A evolução dos *softwares* contábeis continua a moldar o cenário da contabilidade, oferecendo soluções cada vez mais sofisticadas e integradas para atender às necessidades das organizações modernas.

Portanto, os *softwares* contábeis são fundamentais para a automação de processos e a integração com análise avançada de dados e segurança cibernética. Eles agilizam tarefas como lançamentos contábeis, con-

ciliações bancárias e geração de relatórios financeiros, reduzindo erros humanos e otimizando tempo. Além disso, ao coletar e organizar grandes volumes de informações, esses sistemas facilitam a aplicação de *business intelligence* (BI), permitindo que empresas obtenham *insights* estratégicos e façam previsões financeiras mais precisas.

## 2.1 Análise avançada de dados e *business intelligence*

A análise avançada de dados e o BI tornaram-se componentes essenciais na contabilidade moderna, permitindo aos profissionais contábeis extrair *insights* valiosos dos dados financeiros para tomar decisões estratégicas (Nespeca; Chiucchi, 2018).

Essas tecnologias permitem que os contadores explorem grandes conjuntos de dados de forma mais detalhada, até recentemente não experimentados. Eles podem identificar padrões, tendências e correlações ocultas nos dados que podem não ser imediatamente óbvias em uma análise superficial. Isso fornece uma compreensão mais profunda do desempenho financeiro de uma empresa e também permite aos contadores identificar áreas de oportunidade e potenciais ameaças para o negócio (Aziz, 2023).

Ferramentas de BI, como Tableau, *Power BI* e Qlik Sense, proporcionam aos profissionais contábeis a capacidade de criar visualizações de dados interativas e personalizadas, facilitando a interpretação e comunicação das informações financeiras (Mishra, 2020).

A capacidade de realizar análises preditivas é uma das características mais poderosas da análise avançada de dados e BI. Ao utilizar modelos estatísticos e algoritmos de *machine learning*, os contadores podem fazer previsões sobre eventos futuros com base em dados históricos e em tempo real. Isso permite que as empresas antecipem mudanças no mercado, identifiquem padrões de comportamento do cliente e tomem decisões estratégicas com maior confiança, conforme afirma Adebisi (2023).

Chu e Yong (2021) também abordam que a análise preditiva é uma área importante da análise avançada de dados que permite aos contadores fazer previsões sobre o comportamento futuro com base em padrões históricos e dados em tempo real.

Além disso, a integração de dados de diversas fontes, como contabilidade, vendas e operações, em um único sistema de BI possibilita uma visão holística e integrada do desempenho financeiro e operacional da empresa.

A análise avançada de dados e o BI capacitam os profissionais contábeis a desempenhar um papel mais estratégico dentro das organizações. Eles não estão mais limitados a simplesmente relatar números, mas são capazes de fornecer *insights* acionáveis que ajudam a orientar o curso futuro do negócio. Isso os coloca no centro das operações comerciais e os tornam parceiros valiosos para a tomada de decisões estratégicas em toda a empresa.

Ao utilizar técnicas avançadas de análise, como mineração de dados, *machine learning* e modelagem estatística, os contadores podem identificar padrões e informações valiosas ocultos nos dados que podem não ser perceptíveis em uma análise tradicional (Adebiyi, 2023).

Chu e Yong (2020) destacam que a análise de dados em tempo real permite que os contadores monitorem o desempenho financeiro da empresa em tempo real, facilitando a detecção precoce de problemas e a tomada de decisões proativas. Portanto, ela é uma ferramenta poderosa que oferece aos contadores a capacidade de monitorar o desempenho financeiro de uma empresa instantaneamente. Ao contrário da análise tradicional, que muitas vezes envolve o processamento de dados históricos, a análise em tempo real permite que os contadores tenham uma visão atualizada e contínua das finanças da empresa.

Essa capacidade de monitoramento em tempo real oferece várias vantagens significativas para os contadores e para a organização como um todo, porque permite a detecção precoce de problemas financeiros ou irregularidades. Ao receberem alertas imediatos sobre variações nos dados

financeiros, os contadores podem investigar rapidamente e tomar medidas corretivas antes que esses problemas se tornem mais graves ou afetem negativamente a saúde financeira da empresa.

Além disso, a análise em tempo real possibilita uma tomada de decisão mais proativa e fundamentada. Os contadores podem responder rapidamente a mudanças nas condições do mercado, flutuações nas receitas ou despesas e outras variáveis financeiras em constante mudança. Isso significa que a empresa pode ajustar suas estratégias e operações com base em informações atualizadas, maximizando oportunidades e minimizando riscos.

Outra vantagem da análise em tempo real é sua capacidade de fornecer *insights* imediatos durante períodos críticos, como crises econômicas ou eventos inesperados. Os contadores podem avaliar rapidamente o impacto financeiro de eventos externos e internos e tomar medidas para mitigar quaisquer consequências negativas.

No entanto, é importante ressaltar que a análise em tempo real só é eficaz se os dados forem precisos, confiáveis e atualizados. Assim, as organizações precisam investir em sistemas de coleta, armazenamento e processamento de dados robustos e confiáveis. Além disso, os contadores devem ter as habilidades e o conhecimento necessários para interpretar adequadamente os dados em tempo real e tomar decisões com base nessas informações.

Alonge, Dudu e Alao (2019) afirmam que ao se fornecerem informações financeiras mais precisas e oportunas, a análise avançada de dados e o BI ajudam as empresas a melhorar a eficiência operacional, a reduzir os custos e a aumentar a lucratividade.

No contexto brasileiro, o uso de ferramentas de BI tem crescido entre as empresas, especialmente com a adoção de sistemas de gestão empresarial (ERP) integrados, que facilitam a coleta e análise de dados financeiros. As empresas brasileiras que adotam ferramentas de BI relatam benefícios significativos, como melhorias na precisão das previsões financeiras, redução de erros contábeis e maior agilidade na tomada de decisões estratégicas.

A análise avançada de dados e o BI são particularmente relevantes para as empresas brasileiras devido à complexidade das regulamentações fiscais e contábeis do país, exigindo uma abordagem mais sofisticada para lidar com grandes volumes de dados financeiros. No entanto, apesar dos benefícios evidentes, muitas empresas enfrentam desafios na implementação eficaz de sistemas de BI, como a integração de dados de diferentes fontes e a capacitação dos funcionários para interpretar e utilizar as informações.

Ademais, a falta de recursos financeiros e tecnológicos também pode representar um obstáculo à adoção de sistemas de BI para pequenas e médias empresas, que podem não ter o orçamento ou a infraestrutura necessária para implementar essas soluções (Tsiu *et al.*, 2025). Para maximizar o valor da análise avançada de dados e do BI, as empresas devem investir em tecnologia, como também em treinamento e desenvolvimento de pessoal para garantir que os funcionários tenham as habilidades necessárias para interpretar e utilizar efetivamente as informações fornecidas.

Chu e Yong (2021) retratam que a segurança dos dados é também uma preocupação importante ao lidar com informações financeiras sensíveis, e que as empresas devem implementar medidas robustas para proteger os dados de acesso não autorizado e ataques cibernéticos.

Outra vertente importante é a essencialidade da colaboração entre profissionais de contabilidade, tecnologia da informação e áreas de negócio para o sucesso da implementação de sistemas de BI, garantindo que os requisitos de negócio sejam atendidos e que as informações fornecidas sejam relevantes e úteis para as tomadas de decisão estratégicas.

Desse modo, em um mundo empresarial cada vez mais orientado por dados, a análise avançada de dados e o BI tornaram-se ferramentas essenciais para empresas que buscam uma vantagem competitiva sustentável, permitindo-lhes tomar decisões informadas e estratégicas com base em *insights* precisos e oportunos (Ramadan *et al.*, 2020).

Logo, ao adotar uma abordagem centrada em dados para a contabilidade e gestão financeira, as empresas podem melhorar sua eficiência operacional, impulsionar o crescimento e alcançar o sucesso em um ambiente de negócios cada vez mais complexo e dinâmico (Kornberger *et al.*, 2020).

## 2.2 Segurança cibernética e proteção de dados

A segurança cibernética e a proteção de dados desempenham um papel crucial na contabilidade moderna, especialmente considerando a quantidade crescente de informações financeiras sensíveis, que são armazenadas e processadas digitalmente. A contabilidade lida com uma grande quantidade de dados confidenciais, incluindo informações financeiras de empresas e dados pessoais dos clientes. Portanto, é fundamental garantir que esses dados estejam protegidos contra ameaças cibernéticas e violações de segurança.

Segundo a PwC (2017), a segurança cibernética tornou-se uma prioridade crítica para as empresas, pois as ameaças cibernéticas estão em constante evolução e se tornaram mais sofisticadas ao longo do tempo.

As empresas contábeis são frequentemente alvos de *hackers* e criminosos cibernéticos, devido à natureza sensível dos dados que mantêm. Portanto, é essencial implementar medidas robustas de segurança cibernética para proteger os sistemas de contabilidade contra ameaças externas.

Há casos de *ransomware*, nos quais sistemas são sequestrados até que um resgate seja pago, que têm se tornado cada vez mais comuns, representando uma ameaça significativa para os dados financeiros das empresas. Um exemplo marcante foi o ataque de *ransomware* à empresa de serviços contábeis Wolters Kluwer Tax & Accounting em 2019. O incidente interrompeu temporariamente o acesso a sistemas cruciais, afetando milhares de empresas que dependiam de seus serviços para cumprir obrigações fiscais e contábeis. Embora tenha sido inicialmente tratado como um possível *ransomware*, a empresa não confirmou que houve sequestro de dados, contudo, esse incidente destacou a vulnerabilidade das empresas contábeis a ataques

cibernéticos e ressaltou a importância da segurança cibernética.

Outro exemplo notável de falta de segurança de dados na contabilidade é o caso do ataque cibernético à empresa Equifax em 2017. A Equifax, uma agência de crédito dos EUA, sofreu uma violação de dados massiva que expôs informações pessoais e financeiras de mais de 147 milhões de pessoas. O ataque explorou uma vulnerabilidade no *software* Apache Struts. Esse incidente destacou as consequências devastadoras de uma violação de dados e a importância crítica da segurança cibernética na proteção de informações confidenciais.

Ocorreu também o incidente envolvendo a empresa de contabilidade Deloitte em 2017, na qual *hackers* conseguiram acesso não autorizado aos sistemas da empresa, expondo informações confidenciais de clientes, incluindo e-mails e documentos privados.

No contexto brasileiro, casos de vazamento de dados e de violações de segurança também têm sido relatados. Em 2020, o Brasil sofreu um dos maiores vazamentos de dados da história, com informações pessoais de milhões de brasileiros sendo expostas online. Esse incidente demonstra que as empresas contábeis no Brasil também enfrentam ameaças significativas à segurança cibernética e à proteção de dados.

Esses exemplos ressaltam a vulnerabilidade das empresas de contabilidade a ataques cibernéticos e destacam a necessidade urgente de medidas de segurança cibernética mais robustas.

Diante disso, a proteção dos dados pessoais dos clientes é um dos principais desafios enfrentados pelas empresas contábeis, especialmente com a implementação de regulamentações como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil. A LGPD impõe obrigações rigorosas às empresas em relação à coleta, armazenamento e processamento de dados pessoais, incluindo penalidades severas por violações de segurança.

Para garantir a conformidade com as regulamentações, como a LGPD, e proteger os dados financeiros confidenciais, as empresas contábeis devem adotar uma abordagem abrangente de segurança cibernética,

incluindo a implementação de *firewalls* e sistemas de detecção de intrusões para proteger a rede contra acesso não autorizado, o uso de criptografia para proteger dados sensíveis durante a transmissão e armazenamento e a implementação de políticas de segurança cibernética que promovam a conscientização e a educação dos funcionários sobre práticas seguras de computação.

Além disso, é importante realizar auditorias regulares de segurança cibernética e testes de penetração para identificar vulnerabilidades potenciais nos sistemas de contabilidade e corrigi-las antes que sejam exploradas por *hackers*.

A segurança cibernética não é uma preocupação única, mas sim um esforço contínuo que requer vigilância e adaptação constantes às ameaças emergentes.

A automação de processos e os *softwares* contábeis podem ser diretamente relacionados à análise avançada de dados, ao BI e à segurança cibernética e proteção de dados, criando um ecossistema digital integrado para gestão contábil eficiente e segura.

### **3 TENDÊNCIAS ATUAIS: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E *BLOCKCHAIN***

A contabilidade está testemunhando uma revolução tecnológica impulsionada pelas tendências emergentes de IA e *blockchain*. Essas tecnologias estão redefinindo a maneira como os dados financeiros são registrados, auditados e analisados, oferecendo novas oportunidades e desafios para os profissionais contábeis.

#### **3.1 A inteligência artificial na contabilidade**

A IA está se consolidando como um recurso indispensável na contabilidade, viabilizando a automação de tarefas repetitivas e a análise avançada de dados. Conforme destacado por Eziefulé *et al.* (2024), seu poten-

cial para transformar a forma como os contadores processam informações financeiras resulta em ganhos significativos de eficiência e precisão nas operações contábeis.

As aplicações da IA nesse contexto são abrangentes e diversificadas, englobando desde a automação de processos contábeis e a análise preditiva para detecção de fraudes até a classificação automática de transações e o suporte contábil via *chatbots*. Essas tecnologias estão redefinindo a abordagem dos profissionais contábeis na interpretação e no gerenciamento de dados, tornando os processos mais eficientes, estratégicos e orientados à tomada de decisões.

Um exemplo é o uso de algoritmos de aprendizado de máquina para categorizar automaticamente transações financeiras, reduzindo o tempo gasto em tarefas manuais e propensas a erros, tais como: entrada de dados, reconciliação de contas e classificação de transações. Sistemas de IA podem ser treinados para reconhecer e classificar automaticamente despesas em categorias específicas, reduzindo assim o tempo gasto em tarefas manuais.

A IA é capaz de analisar grandes volumes de dados financeiros de forma rápida e eficiente, identificando padrões, tendências e anomalias que podem não ser imediatamente aparentes para os seres humanos. Isso permite uma análise mais aprofundada e uma compreensão mais abrangente do desempenho financeiro de uma empresa.

Odonkor *et al.* (2024) cita o uso de IA para auditoria financeira na KPMG (empresa mundial que presta serviços em auditoria, impostos e consultoria), em que algoritmos analisam grandes volumes de dados para detectar inconsistências em balanços contábeis, e Panwar (2023) destaca a aplicação de *softwares* contábeis baseados em IA, como SAP, QuickBooks e Xero, para automatizar lançamentos contábeis e categorização de despesas.

Os algoritmos de IA podem ser usados ainda para detectar padrões suspeitos ou atividades incomuns nos dados financeiros, ajudando a identificar possíveis casos de fraude. Por exemplo, a IA pode analisar padrões

de gastos e identificar transações anômalas que podem indicar atividades fraudulentas, como desvio de fundos ou manipulação de balanços.

Também uma instituição bancária pode utilizar algoritmos de IA para analisar padrões de transações e identificar potenciais casos de fraude entre seus clientes. O sistema de IA consegue detectar atividades suspeitas, como transações não autorizadas ou incomuns, permitindo uma intervenção rápida e a prevenção de perdas financeiras significativas.

Segundo Castillo (2024), a instituição JPMorgan Chase implementou a plataforma *Contract Intelligence* (COiN), que usa IA para revisar documentos legais e detectar padrões de risco. Além disso, ela utiliza modelos de detecção de anomalias para identificar transações fraudulentas em tempo real, reduzindo perdas e aumentando a precisão das investigações.

Doshi (2025) afirma que o Citibank aplica IA para reduzir falsos positivos e identificar fraudes complexas em tempo real. A tecnologia é usada para analisar grandes volumes de transações e detectar comportamentos atípicos com mais eficiência do que os métodos tradicionais.

Bade-Ajidahun (2025) cita em seu trabalho que instituições de e-commerce e seguros utilizam análise de anomalias com IA para detectar fraudes em tempo real, combinando algoritmos de aprendizado supervisionado e não supervisionado com consultas SQL e mineração de dados.

A IA pode ser utilizada na contabilidade ainda para prever o desempenho financeiro futuro com base em dados históricos e em tempo real e analisar tendências passadas de vendas e prever receitas futuras, auxiliando na elaboração de orçamentos e planos financeiros mais precisos.

Embora mais conhecida pelo uso de IA em recomendações, a Netflix também aplica modelos preditivos para projeções de receita e controle de *churn*, o que influencia diretamente os relatórios contábeis e decisões de investimento (Feldman, 2024).

A Siemens utiliza IA para manutenção preditiva e análise de desempenho financeiro em suas fábricas. Algoritmos de *machine learning* analisam dados operacionais e contábeis para prever falhas e otimizar custos de produção e investimento (Digitaldefynd, 2025).

Digitaldefynd (2025) também traz que a Amazon, uma gigante do varejo, aplica IA para prever demanda e ajustar estoques com base em dados históricos, comportamento do consumidor e sazonalidade. Isso impacta diretamente os relatórios financeiros e a contabilidade gerencial, reduzindo perdas e otimizando margens.

Sistemas de IA, como assistentes virtuais e *chatbots*, podem fornecer suporte e orientação aos usuários em questões contábeis, merecendo destaque um *chatbot* que responda a perguntas comuns sobre contabilidade, forneça instruções passo a passo para realizar determinadas tarefas e até mesmo auxiliar na resolução de problemas técnicos em tempo real.

A IA pode gerar relatórios personalizados e análises sob medida para atender às necessidades específicas de uma empresa ou cliente, apresentando os pontos fortes e fracos e as possíveis melhorias a serem implementadas.

Dessa forma, uma empresa de contabilidade pode reduzir significativamente o tempo gasto em tarefas de entrada de dados e permitir que os contadores se concentrem em análises mais estratégicas ao introduzir um sistema de IA para classificar automaticamente as despesas de seus clientes em categorias específicas, como despesas de viagem, alimentação e entretenimento.

Esses exemplos ilustram como a IA está sendo aplicada de forma eficaz na contabilidade para melhorar processos, aumentar a precisão e fornecer *insights* valiosos para as empresas e seus contadores.

### **3.2 *Blockchain* na contabilidade**

O *blockchain*, uma tecnologia de registro distribuído e imutável, está causando um impacto significativo na contabilidade, oferecendo maior transparência, segurança e eficiência nas transações financeiras.

Uma das principais características do *blockchain* é seu livro-razão imutável, onde as transações são registradas em blocos criptograficamente

seguros e encadeados. Isso garante que uma vez registrada, uma transação não pode ser alterada ou excluída, proporcionando um histórico confiável de todas as transações contábeis.

Segundo Chen (2022), a tecnologia *blockchain* pode fortalecer os mecanismos de prevenção à fraude contábil ao garantir registros imutáveis e descentralizados. No caso da Luckin Coffee, o estudo de Chen demonstra como contratos inteligentes e auditorias automatizadas podem aumentar a transparência e reduzir oportunidades de manipulação financeira.

Segundo Alkafji, Dashtbayaz e Salehi (2023), a implementação da tecnologia *blockchain* tem um impacto significativo na qualidade das informações contábeis, proporcionando maior segurança, transparência e redução de custos. O estudo evidencia que empresas que adotam o *blockchain* obtêm registros financeiros mais confiáveis e menos suscetíveis a manipulação.

Bellucci, Cesa Bianchi e Manetti (2022) exploram diversas aplicações do *blockchain* na contabilidade e auditoria, incluindo o *triple-entry bookkeeping*, que melhora a transparência das transações, e o uso de contratos inteligentes para automatizar tarefas repetitivas sem necessidade de intervenção humana. Além disso, o artigo destaca como o *blockchain* pode ser aplicado na gestão da cadeia de valor, auditoria social e ambiental, e inovação de modelos de negócios, evidenciando sua crescente relevância para a transformação digital da área contábil.

O *blockchain* elimina a necessidade de intermediários em transações financeiras, reduzindo custos e tempo associados a processos de reconciliação e liquidação. Com o *blockchain*, as transações podem ser executadas de forma direta e eficiente entre as partes envolvidas.

Empresas de contabilidade estão explorando o uso dessa tecnologia para facilitar auditorias mais transparentes e eficientes. Por exemplo, a PwC realizou um projeto piloto usando o *blockchain* para auditar transações entre empresas, criando uma trilha de auditoria imutável e transparente que pode ser acessada por todas as partes interessadas.

Além disso, o *blockchain* permite rastrear a origem e o histórico de ativos e transações, proporcionando uma maior transparência e garantindo a autenticidade e integridade dos dados contábeis. Isso é especialmente relevante em setores como cadeias de suprimentos e setor de alimentos, em que a rastreabilidade é essencial.

A tecnologia *blockchain* tem sido cada vez mais adotada pelas empresas para aprimorar processos contábeis e financeiros. Costa e Abdala (2025) analisaram reportagens extraídas de revistas de negócios e identificaram categorias-chave que refletem os impactos do *blockchain* nas organizações, como agilidade, eficiência, segurança, confiabilidade e descentralização.

Os resultados mostram que a tecnologia minimiza processos burocráticos, reduzindo tempo e custos operacionais, além de viabilizar transações financeiras mais seguras, garantindo validação e rastreabilidade sem necessidade de intermediários. Essa evolução representa um avanço significativo na contabilidade organizacional, tornando os registros mais transparentes e acessíveis.

A tecnologia *blockchain* tem sido cada vez mais explorada na contabilidade devido à sua capacidade de aprimorar a transparência, segurança e confiabilidade dos registros financeiros. Silva e Papandréa (2025) apresentam um estudo de caso baseado em uma análise *on-chain*, no qual investigam a viabilidade do *blockchain* como ferramenta para registros contábeis descentralizados. Os autores realizam uma análise prática utilizando dados de transações na rede Ethereum, acessados por meio de um *block explorer*, demonstrando como os registros podem ser armazenados de forma imutável e acessíveis a todos os participantes da rede.

Ademais, o *blockchain* suporta a execução de contratos inteligentes, que são autoexecutáveis com termos e condições predefinidos. Isso simplifica e automatiza processos contratuais, eliminando a necessidade de intermediários e reduzindo o risco de erro ou fraude.

Empresas estão explorando o uso de contratos inteligentes para automatizar processos contábeis, como pagamento de contas e faturamento,

como pode ser visto na empresa de contabilidade Deloitte, a qual desenvolveu um protótipo de contrato inteligente para automatizar o processo de auditoria, melhorando a eficiência e a transparência.

O *blockchain* é uma tecnologia que permite a tokenização de ativos, transformando ativos físicos ou digitais em tokens digitais que podem ser facilmente negociados e transferidos na *blockchain*. Isso cria novas oportunidades de investimento e financiamento, além de simplificar processos de liquidação e registro de ativos.

Esses exemplos ilustram como o *blockchain* está sendo aplicado de maneira inovadora na contabilidade, proporcionando maior transparência, eficiência e segurança nas transações financeiras e processos contábeis.

#### **4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Apesar dos inúmeros benefícios que a tecnologia trouxe para a contabilidade, também apresenta desafios significativos. Isso porque a rápida evolução tecnológica requer que os profissionais contábeis estejam constantemente atualizados e adquiram novas habilidades para acompanhar as mudanças no ambiente digital.

Além disso, preocupações com segurança cibernética e proteção de dados continuam sendo áreas críticas a serem abordadas. No entanto, ao enfrentar esses desafios, a tecnologia também oferece oportunidades sem precedentes para melhorar a eficiência, precisão e tomada de decisões na contabilidade.

Explorar os desafios e oportunidades da tecnologia na contabilidade é crucial para entender como essa disciplina está sendo moldada pelo avanço tecnológico.

## 4.1 Desafios da tecnologia na contabilidade

A introdução da tecnologia na contabilidade trouxe uma série de desafios que os profissionais contábeis precisam enfrentar. Alguns desses desafios incluem:

- segurança de dados: com a adoção de tecnologias como nuvem, IA e *blockchain*, a segurança dos dados tornou-se uma preocupação primordial. A proteção contra violações de dados e ataques cibernéticos é essencial para garantir a integridade e confidencialidade das informações financeiras;

- privacidade e conformidade: a crescente quantidade de dados financeiros armazenados digitalmente levanta questões sobre a privacidade e conformidade com regulamentos, como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) na União Europeia e a LGPD no Brasil. Os profissionais contábeis enfrentam o desafio de garantir que os dados sejam coletados, armazenados e utilizados de acordo com as leis e regulamentos aplicáveis;

- integração de sistemas: a integração de sistemas contábeis com outras plataformas e tecnologias pode ser complexa e desafiadora. Garantir a interoperabilidade entre diferentes sistemas é fundamental para garantir a eficiência e precisão das operações contábeis;

- adoção e aceitação: a adoção de novas tecnologias pode encontrar resistência por parte dos profissionais contábeis, especialmente aqueles que não estão familiarizados com as ferramentas e processos tecnológicos. A mudança cultural e o treinamento adequado são essenciais para garantir uma transição suave para novas tecnologias;

- custo e acesso: para muitas empresas, o custo de implementar e manter tecnologias avançadas pode ser proibitivo. Além disso, o acesso a recursos tecnológicos pode ser limitado para organizações menores ou em países em desenvolvimento, criando disparidades digitais na contabilidade.

Enfrentar esses desafios requer uma abordagem proativa e colaborativa por parte dos profissionais contábeis, gestores de empresas e desenvolvedores de tecnologia. A superação desses obstáculos pode levar a uma contabilidade mais eficiente, precisa e adaptável às demandas do mundo digital.

## 4.2 Oportunidades da tecnologia na contabilidade

A tecnologia na contabilidade apresenta uma série de oportunidades que podem beneficiar tanto os profissionais contábeis quanto as empresas em geral. Algumas das principais oportunidades incluem:

- automatização de processos: a tecnologia oferece a oportunidade de automatizar tarefas contábeis rotineiras, como entrada de dados, conciliação de contas e preparação de relatórios. Isso permite que os profissionais contábeis se concentrem em análises mais estratégicas e consultivas;
- análise avançada de dados: com o uso de IA e *big data*, os contadores podem extrair *insights* valiosos dos dados financeiros, identificando padrões, tendências e oportunidades de melhoria. Isso permite uma tomada de decisão mais informada e estratégica;
- transparência e precisão: o *blockchain* oferece a oportunidade de criar um livro-razão distribuído e imutável, que aumenta a transparência e confiança nas transações contábeis. Isso pode reduzir o risco de erros e fraudes, aumentando a precisão e confiabilidade das informações financeiras;
- eficiência e redução de custos: a tecnologia pode ajudar a melhorar a eficiência dos processos contábeis, reduzindo a necessidade de trabalho manual e aumentando a produtividade. Isso pode levar a uma redução de custos operacionais e maior rentabilidade para as empresas;
- inovação e competitividade: as empresas que adotam tecnologias inovadoras na contabilidade podem ganhar uma vantagem competitiva no mercado. A capacidade de fornecer serviços contábeis mais eficientes, precisos e transparentes pode atrair clientes e impulsionar o crescimento dos negócios.

Essas oportunidades destacam o potencial transformador da tecnologia na contabilidade, oferecendo benefícios significativos em termos de eficiência, precisão, tomada de decisões e experiência do cliente. Ao abraçar essas oportunidades, os profissionais contábeis podem se posicionar para o sucesso em um ambiente de negócios cada vez mais digitalizado e competitivo.

## 5 CONCLUSÃO

Os impactos da tecnologia na contabilidade são amplos e transformadores, abrangendo desde a automação de processos até a inteligência artificial e o *blockchain*. As inovações analisadas nesta pesquisa demonstram como essas ferramentas otimizaram a eficiência operacional, aprimoraram a precisão dos registros financeiros e fortaleceram a segurança da informação contábil.

A automação de processos contábeis permitiu maior agilidade na execução de tarefas repetitivas, reduzindo erros humanos e garantindo conformidade com normas regulatórias. Além disso, o avanço da segurança cibernética e das técnicas de *machine learning* têm fortalecido a integridade dos registros contábeis, identificando fraudes em tempo real e protegendo informações sensíveis.

A inteligência artificial tem remodelado a prática contábil ao automatizar lançamentos, auditorias e análises preditivas. Com algoritmos avançados e assistentes virtuais, os profissionais podem interpretar normas fiscais com mais precisão e tomar decisões estratégicas fundamentadas em dados.

O *blockchain*, por sua vez, introduziu um novo paradigma de segurança e transparência nos registros financeiros, tornando os processos de auditoria mais confiáveis e menos sujeitos a manipulação. A integração dessa tecnologia com *business intelligence* e *big data* possibilitou análises aprofundadas, impulsionando decisões empresariais mais assertivas.

Contudo, apesar dos avanços, a adaptação dos profissionais contábeis continua sendo um desafio central. A necessidade de capacitação digital e de conformidade com regulamentações de segurança de dados exige que contadores desenvolvam novas habilidades para acompanhar as exigências do mercado. As empresas estão cada vez mais valorizando especialistas capazes de manusear tecnologias avançadas e aplicar inovações na contabilidade.

Esta pesquisa, baseada em revisão bibliográfica de artigos acadêmicos, relatórios técnicos e publicações especializadas, evidenciou os benefícios e desafios da transformação digital na contabilidade. As evidências indicam que, para garantir uma contabilidade eficaz e sustentável no futuro, é essencial que profissionais invistam em aprendizado contínuo e adaptação tecnológica.

Dessa forma, conclui-se que, embora a evolução tecnológica traga desafios, também oferece oportunidades sem precedentes para aumentar a eficiência e a segurança no setor contábil. A adoção dessas inovações aprimora práticas contábeis tradicionais, além de também redefinir o papel do contador na era digital.

## REFERÊNCIAS

ADEBIYI, O. O. Exploring the impact of predictive analytics on accounting and auditing expertise: a regression analysis of LinkedIn survey data. **SSRN**, 2023. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4626506](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4626506). Acesso em: 9 abr. 2025.

ALKAFJI, B. K. A.; DASHTBAYAZ, M. L.; SALEHI, M. The impact of blockchain on the quality of accounting information: an Iraqi case study. **Risks**, v. 11, n. 3, p. 58, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9091/11/3/58>. Acesso em: 11 abr. 2025.

ALONGE, E. O.; DUDU, O. F.; ALAO, O. B. Utilizing advanced data analytics to boost revenue growth and operational efficiency in technology firms. **International Journal of Frontiers in Science and Technology Research**, v. 7, n. 2, p. 39-59, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.53294/ijfstr.2024.7.2.0056>. Acesso em: 9 mai. 2025.

ALTRAIDE, D. Coldfusion presents: new thinking: from einstein to artificial intelligence, the science and technology that transformed our world. **TMA Press**, 2019.

AZIZ, F. Data analytics impacts in the field of accounting. **World Journal of Advanced Research and Reviews**, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.18.2.0863>. Acesso em: 9 jun. 2025.

BADE-AJIDAHUN, O. Fraud detection using database analytics - case studies on database queries and ai for anomaly detection. **ResearchGate**, 2025. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/389712401\\_Fraud\\_Detection\\_Using\\_Database\\_Analytics\\_-Case\\_Studies\\_On\\_Database\\_Queries\\_And\\_AI\\_For\\_Anomaly](https://www.researchgate.net/publication/389712401_Fraud_Detection_Using_Database_Analytics_-Case_Studies_On_Database_Queries_And_AI_For_Anomaly). Acesso em: 15 mai. 2025

BELLUCCI, M.; CESA BIANCHI, D.; MANETTI, G. Blockchain in accounting practice and research: systematic literature review. **Meditari Accountancy Research**, v. 30, n. 7, p. 121-146, 2022. Disponível em: <https://www.emerald.com/medar/article/30/7/121/282551/Blockchain-in-accounting-practice-and-research>. Acesso em: 10 mai. 2025.

CAGLIO, A. Enterprise resource planning systems and accountants: towards hybridization? **European Accounting Review**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 123-153, 2003. DOI: 10.1080/0963818031000087853.

CASTILLO, G. AI's impact on financial fraud: JP Morgan case study. **Lum Ventures**, 2024. Disponível em: <https://www.lum.ventures/blog/ais-impact-on-financial-fraud-jp-morgan-case-study>. Acesso em: 11 mai. 2025.

CHEN, H.; CIANG, R. H. L.; STOREY, V. C. Business intelligence and analytics from big data to big impact. **MIS Quarterly**, [s.l.], v. 36, n. 4, p. 1165-1188, 2012.

CHEN, T. Blockchain and accounting fraud prevention: a case study on Luckin Coffee. Proceedings of the 2022 7th International Conference on Social Sciences and Economic Development (ICSSSED 2022). **Atlantis Press**, 2022. Disponível em: 2. Acesso em: 01 abr. 2025.

CHIUCCHI, M. S.; GATTI, M.; MARASCA, S. The relationship between management accounting systems and ERP systems in a medium-sized firm: a bidirectional perspective. **Management Control**, [S.l.], v. 3, p. 39-60, 2012. DOI: 10.3280/MACO2013-SU3003. Disponível em: <https://doi.org/10.3280/MACO2013-SU3003>. Acesso em: 10 maio 2025.

CHU, M.; YONG, K. Big data analytics for business intelligence in accounting and audit. **Open Journal of Social Sciences**, v. 9, n. 9, p. 42-52, set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/jss.2021.99004>. Acesso em: 9 mai. 2025.

COSTA, H. V.; ABDALA, E. C. Uma análise do uso da tecnologia Blockchain na contabilidade organizacional e seu impacto na formação do contador. **FIPECAFI**, 2025. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3544.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2025.

DELOITTE. Data health reporting: driving accountability for data through metrics. [S. l.]: **Deloitte**, 2023. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/Advisory/us-rfa-data-health-reporting-december-2023.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2025.

DIGITALDEFYND. **60 detailed artificial intelligence case studies**, 2025. Disponível em: <https://digitaldefynd.com/IQ/artificial-intelligence-case-studies/>. Acesso em: 11 mar. 2025.

DOSHI, K. AI applications in fraud detection in the banking industry. **Forbes Technology Council**, 2025. Disponível em: <https://www.forbes.com/councils/forbestechcouncil/2025/04/30/ai-applications-in-fraud-detection-in-the-banking-industry/>. Acesso em: 21 mai. 2025.

EZIEFULE, A. O.; ADELAKUN, B. O.; OKOYE, I. N.; ATTIEKU, J. S. The role of ai in automating routine accounting tasks: efficiency gains and workforce implications. **European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research**, v. 10, n. 12, p. 109-134, 2022. Disponível em: <https://ejournals.org/ejaafr/wp-content/uploads/sites/16/2024/06/The-Role-of-AI-in-Automating-Routine-Accounting-Tasks.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2025.

FELDMAN, K. Case studies: companies successfully using AI to innovate. **iSixSigma**, 2024. Disponível em: <https://www.isixsigma.com/artificial-intelligence/case-studies-companies-successfully-using-ai-to-innovate/>. Acesso em: 15 abr. 2025.

FEMIA, I. SAP Conversational AI: developing and training chatbots. **SAP PRESS**, 2019.

FERNANDES, C. M. G.; FRARE, A. B.; HORZ, V.; QUINTANA, A. C. Blockchain: publicações, disrupção tecnológica e perspectivas para a ciência contábil. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 62-77, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rmccuerj/article/view/52275>. Acesso em: 31 maio 2025.

KORNBERGER, M.; SCHOTT, C. R. M.; KNUDSEN, D.-R.; ANDVIK, C. Mapping data-driven management in accounting: the premise

and promise of the debate and how to move beyond. **Qualitative Research in Accounting & Management**, v. 22, n. 2, p. 186-198, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/QRAM-08-2024-0172>. Acesso em: 9 jun. 2025.

MISHRA, A. The role of data visualization tools in real-time reporting: comparing tableau, Power BI, and Qlik Sense. **International Journal on Science and Technology (IJSAT)**, v. 11, n. 3, p. 147-160, jul./set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14788624>. Acesso em: 9 jun. 2025.

NESPECA, A.; CHIUCCHI, M. S. The impact of business intelligence systems on management accounting systems: the consultant's perspective. In: **Lecture Notes in Information Systems and Organisation**, v. 24. Springer, 2018. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-62636-9\\_19](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-62636-9_19). Acesso em: 9 jun. 2025.

ODONKOR, B.; KAGGWA, S.; UWAOMA, P. U.; HASSAN, A. O.; FARAYOLA, O. A. The impact of AI on accounting practices - a review: exploring how artificial intelligence is transforming traditional accounting methods and financial reporting. **World Journal of Advanced Research and Reviews**, v. 21, n. 1, p. 172–188, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.2721>. Acesso em: 11 mai. 2025.

PANWAR, A. The impact of artificial intelligence on accounting practices: a comparative analysis of efficiency, accuracy, and ethical implications. **Journal of Scientific and Engineering Research**, v. 10, n. 4, p. 116–118, 2023. Disponível em: <https://jsaer.com/download/vol-10-iss-4-2023/JSAER2023-10-4-116-118.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2025.

PWC. **A decade of digital: keeping pace with transformation.** [S.l.]: PwC, 2017. Disponível em: <https://www.pwc.com/sk/en/publikacie/assets/2017/pwc-digital-iq-report.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2025.

RAMADAN, M.; SHUQQO, H.; QTAISHAT, L.; ASMAR, H.; SALAH, B. Sustainable competitive advantage driven by big data analytics and innovation. **Applied Sciences**, v. 10, n. 19, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app10196784>. Acesso em: 9 jun. 2025.

SILVA, G. S.; PAPANDRÉA, P. J. Aplicação da blockchain na contabilidade: uma avaliação dos benefícios e desafios. **E-Locução – Revista Científica da FAEX**, v. 12, n. 24, 2025. Disponível em: <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucacao/article/view/555/354>. Acesso em: 11 jun. 2025.

TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A. **Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world.** [S. l.]: Portfolio, 2014.

TORRES, C. G.; AVELINO, B. C.; PEREIRA, F. R.; PAULA, R. Q. de. A percepção de contadores e de estudantes de ciências contábeis de Belo Horizonte quanto à aplicabilidade da tecnologia blockchain na contabilidade. **Repositório Institucional da UFMG**, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/54332>. Acesso em: 9 jun. 2025.

TSIU, S. V.; NGOBENI, M.; MATHABELA, L.; THANGO, B. Applications and competitive advantages of data mining and business intelligence in SMEs performance: a systematic review. **Businesses**, v. 5, n. 2, p. 22, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/businesses5020022>. Acesso em: 9 jun. 2025.