



**PBPC**  
ISSN 2674-9432



**Qualis A3**  
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no  
Google Acadêmico

## **BLOCKCHAIN E CONTABILIDADE: O POTENCIAL DA TECNOLOGIA PARA A AUDITORIA E A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL**

Ismael Alves da Silva, Lucas Freitas Batista, Zelilton Feitosa de Moraes Júnior, José Carlos Alves Roberto, Zulia Paulino Cavalcante



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n4p896-920>

Artigo recebido em 1 de Abril e publicado em 07 de Junho de 2026

### **Revisão de literatura**

#### **RESUMO**

O presente artigo de pesquisa tem como objetivo analisar o potencial da tecnologia *blockchain* como instrumento de inovação na contabilidade, especialmente no fortalecimento da auditoria e da segurança da informação contábil. A pesquisa, de natureza básica (teórica) e abordagem qualitativa, utiliza o método dedutivo, com fins exploratórios e descritivos, tendo a revisão bibliográfica como procedimento principal. A *blockchain* é apresentada como uma tecnologia de registro descentralizado, transparente e imutável, capaz de promover maior confiabilidade e rastreabilidade das transações financeiras. Os resultados evidenciam que sua aplicação na contabilidade e na auditoria pode reduzir fraudes, erros e custos operacionais, além de possibilitar auditorias contínuas e automatizadas. Entretanto, a pesquisa também aponta desafios relevantes, como barreiras tecnológicas, custos de implementação, lacunas regulatórias, riscos de segurança cibernética e resistência organizacional. Conclui-se que a adoção da *blockchain* representa uma oportunidade significativa de transformação digital para a profissão contábil, desde que acompanhada por adequações normativas, capacitação profissional e mudanças culturais que favoreçam a inovação e a governança corporativa.

**Palavras-chave:** Blockchain. Contabilidade. Auditoria. Segurança da Informação. Inovação Tecnológica. Governança.

# BLOCKCHAIN AND ACCOUNTING: THE TECHNOLOGY'S POTENTIAL FOR AUDITING AND SECURING ACCOUNTING INFORMATION

## ABSTRACT

This research article aims to analyze the potential of blockchain technology as an instrument of innovation in accounting, especially in strengthening auditing and the security of accounting information. The research, of a basic (theoretical) nature and qualitative approach, uses the deductive method, with exploratory and descriptive purposes, with the bibliographic review as the main procedure. The Blockchain is presented as a decentralized, transparent and immutable recording technology, capable of promoting greater reliability and traceability of financial transactions. The results show that its application in accounting and auditing can reduce fraud, errors and operational costs, in addition to enabling continuous and automated audits. However, the research also highlights relevant challenges, such as technological barriers, implementation costs, regulatory gaps, cybersecurity risks and organizational resistance. It is concluded that the adoption of blockchain represents a significant opportunity for digital transformation for the accounting profession, as long as it is accompanied by regulatory adjustments, professional training and cultural changes that favor innovation and corporate governance.

**Keywords:** Blockchain; Accounting; Auditing; Information Security; Technological Innovation; Governance.

**Instituição afiliada** – Centro Universitário CEUNI - FAMETRO

**Autor correspondente:** *Ismael Alves da Silva*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## 1. INTRODUÇÃO

A era digital tem provocado transformações significativas no campo da contabilidade, especialmente no que se refere à produção, armazenamento e validação das informações financeiras. Nesse contexto, a necessidade de garantir a confiabilidade, a transparência e a integridade dos dados tornam-se cada vez mais evidente, sobretudo no âmbito da auditoria contábil, cuja função é assegurar a fidedignidade das demonstrações financeiras e fortalecer a credibilidade das organizações perante os usuários da informação. Diante desse cenário, a tecnologia blockchain surge como uma alternativa inovadora, capaz de contribuir para a modernização dos processos contábeis e, principalmente, para o aprimoramento das práticas de auditoria. Por meio de um sistema de registro descentralizado, imutável e transparente, a *blockchain* permite o acompanhamento das transações em tempo real, ampliando a rastreabilidade e reduzindo significativamente os riscos de fraudes e manipulações de dados.

Apesar dos avanços tecnológicos, muitos sistemas contábeis ainda apresentam vulnerabilidades que comprometem a qualidade e a segurança das informações. Nesse sentido, a auditoria tradicional, baseada em testes por amostragem e verificações periódicas, passa a enfrentar limitações diante da complexidade e do volume de dados gerados pelas organizações contemporâneas. Essa realidade evidencia a necessidade de adoção de ferramentas tecnológicas capazes de tornar os processos de auditoria mais eficientes, contínuos e confiáveis.

Nessa perspectiva, formula-se a seguinte questão-problema: de que maneira a tecnologia *blockchain* pode contribuir para o fortalecimento da auditoria contábil e da segurança da informação no contexto da contabilidade?

O objetivo geral desta pesquisa é investigar como a *blockchain* pode impactar a prática contábil, com ênfase no aprimoramento dos processos de auditoria e na proteção das informações financeiras. Como objetivos específicos, busca-se analisar as características da tecnologia *blockchain*, compreender seus efeitos na auditoria contábil e identificar seus benefícios, desafios e limitações no ambiente organizacional.

A relevância do estudo está relacionada à necessidade de alinhar a contabilidade e a auditoria às transformações digitais, garantindo que essas áreas continuem a desempenhar

seu papel de fornecer informações confiáveis, tempestivas e transparentes. Além disso, o trabalho contribui para o debate acadêmico e profissional acerca do uso de tecnologias emergentes na auditoria, destacando suas implicações para a governança corporativa e para a evolução da profissão contábil.

Assim, a pesquisa concentra-se na análise da aplicação da tecnologia *blockchain* no contexto contábil, com ênfase em seus impactos sobre os processos de auditoria, a confiabilidade dos registros e a segurança da informação. Dessa forma, busca-se compreender como essa inovação pode contribuir para a transformação digital da contabilidade e para o fortalecimento dos mecanismos de controle e fiscalização das informações financeiras.

## **2. METODOLOGIA**

Esse capítulo descreve a caracterização da pesquisa em relação à metodologia adotada, seu contexto de pesquisa e procedimentos técnicos adotados para o desenvolvimento do estudo.

### **2.1 Caracterização da pesquisa**

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como básica (teórica), de abordagem qualitativa. Segundo expõe Matias-Pereira (2019), a pesquisa básica visa ampliar o conhecimento científico acerca de determinado fenômeno, contribuindo para o desenvolvimento teórico da área estudada. Nesse sentido, o presente estudo busca compreender o potencial da tecnologia *blockchain* aplicada à contabilidade por meio da análise da literatura especializada, contribuindo diretamente para a realidade das organizações e da sociedade.

Em relação à abordagem, a pesquisa classifica-se como qualitativa. Conforme Creswell (2021), a pesquisa qualitativa possibilita compreender fenômenos em seus contextos naturais, valorizando significados, interpretações e percepções relacionadas ao objeto investigado. Dessa forma, essa abordagem mostra-se adequada para analisar os impactos da *blockchain* na auditoria e na segurança da informação contábil.

No que se refere ao método de abordagem, utiliza-se o método dedutivo. Com base em Yin (2016), o método dedutivo parte de teorias e conceitos gerais para compreender fenômenos específicos. Nesse sentido, o método dedutivo é utilizado para relacionar teorias sobre blockchain, auditoria e segurança da informação, o que contribui para a análise das aplicações práticas dessa tecnologia no contexto contábil.

Quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva. Segundo Matias-Pereira (2019), a pesquisa exploratória busca ampliar o conhecimento sobre temas ainda pouco investigados, proporcionando maior familiaridade com o problema estudado. Já a pesquisa descritiva, de acordo com Creswell (2021), tem como objetivo detalhar características, fenômenos e relações existentes entre variáveis, permitindo compreender como atributos da blockchain, como transparência, descentralização e imutabilidade, influenciam a auditoria e a segurança da informação contábil.

## **2.2 Procedimentos técnicos**

No que se refere aos procedimentos técnicos, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, sendo desenvolvida por meio de revisão de literatura. À luz de Marconi e Lakatos (2021), a pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de materiais científicos já publicados, como livros, artigos, dissertações, teses e demais produções acadêmicas, permitindo ao pesquisador aprofundar conhecimentos acerca do tema investigado. Desse modo, foram utilizados livros, artigos científicos, periódicos eletrônicos e publicações acadêmicas relacionadas à tecnologia *blockchain*, auditoria contábil e segurança da informação, buscando identificar contribuições, benefícios e desafios da aplicação dessa tecnologia no contexto da contabilidade.

## **2.3 Quanto à análise dos dados**

A análise dos dados ocorreu de forma qualitativa, por meio da interpretação, comparação e síntese das informações encontradas na literatura consultada. Na visão de Creswell (2021), a análise qualitativa busca interpretar significados e compreender fenômenos a partir da organização e interpretação das informações coletadas.

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este tópico expõe a fundamentação teórica utilizada para compreender a tecnologia blockchain, abordando seus conceitos, evolução histórica, características e aplicações no contexto contábil e da auditoria. Além disso, discute-se a relação entre blockchain, segurança da informação e auditoria contábil, evidenciando seus benefícios, desafios e impactos na confiabilidade e transparência das informações financeiras.

### 3.1 Conceitos fundamentais de *blockchain*

O termo *Blockchain* vem da junção das palavras em inglês *block* (bloco) e *chain* (corrente), significando, portanto, uma cadeia de blocos interligados em uma rede. Essa tecnologia funciona como um banco de dados descentralizado, no qual as informações são organizadas em blocos conectados entre si de forma sequencial. Sob a perspectiva de Formigoni, Braga e Leal (2017) é uma espécie de livro razão digital distribuído que registra transações de forma imutável e transparente, sem a necessidade de intermediários.

Com isso, torna-se possível registrar diversos tipos de dados de maneira distribuída em escala global. Além disso, o sistema possui mecanismos próprios de validação que impedem a inserção de transações não autorizadas e asseguram uma visão única e coerente das informações para todos os participantes da rede, ou seja, um "banco de dados distribuído, compartilhado e criptografado que serve como um repositório público irreversível e incorruptível de informações" (WRIGHT; DE FILIPPI, 2015, p. 2).

Logo, a tecnologia pode ser utilizada para criar registros permanentes e seguros, capazes de acompanhar pedidos, pagamentos, contas e diferentes tipos de transações.

#### 3.1.1 Histórico e evolução da tecnologia

A tecnologia *blockchain* tem suas raízes na ciência da computação e evoluiu ao longo de várias décadas. Sua história começa na década de 1970, quando Ralph Merkle desenvolveu as chamadas árvores de Merkle, uma estrutura de dados criptográfica que organiza informações em blocos encadeados, permitindo verificar a integridade dos dados de forma eficiente (AMAZON WEB SERVICES, 2026).

Na década de 1990, os pesquisadores Stuart Haber e W. Scott Stornetta propuseram um sistema que utilizava árvores de Merkle para criar registros digitais com marcação

temporal imutável, que tornava impossível alterar documentos sem deixar rastros. De acordo com Tapscott e Tapscott (2016) em *Blockchain Revolution*, esse foi um dos primeiros registros práticos do uso de tecnologias que posteriormente seriam a base da *blockchain* moderna.

A verdadeira consolidação da *blockchain* ocorreu em 2008, quando uma pessoa (ou grupo) sob o pseudônimo de Satoshi Nakamoto publicou o *white paper Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, propondo uma moeda digital descentralizada que utilizava blocos de transações criptografadas para evitar gastos duplicados sem a necessidade de uma autoridade central, por exemplo, uma instituição financeira (NAKAMOTO, 2008).

Como relata Mougayar (2016), a *blockchain* do Bitcoin utiliza blocos de até 1MB para armazenar registros de transações verificadas por consenso da rede, trazendo consigo os princípios fundamentais da descentralização, transparência e imutabilidade que continuam centrais na tecnologia *blockchain* atual. Nisto, a tecnologia avançou o seu uso em outras áreas da sociedade, alcançando novos horizontes acerca do elemento central da *blockchain*, o banco de dados. Swan (2015) argumenta que essa evolução pode ser compreendida em três fases distintas:

- a) *Blockchain* 1.0, vinculada às criptomoedas;
- b) *Blockchain* 2.0, introduz a possibilidade de registrar e gerenciar direitos de propriedade digitais; contratos inteligentes;
- c) *Blockchain* 3.0, que adiciona relações jurídicas, comerciais e contratuais como sistemas de votação e serviços notariais.

Assim, conforme observa Swan (2015), a trajetória da *blockchain* não se limita à criação de moedas digitais, mas configura uma tecnologia disruptiva que redefine processos de registro, validação e comunicação em múltiplos domínios, com grande impacto para a sociedade, para os negócios e para a atuação de profissionais em diversas áreas.

Diante dessa expansão, observa-se que a *blockchain* deixou de ser uma tecnologia restrita ao universo das criptomoedas e passou a despertar interesse em diversas áreas profissionais e organizacionais. Entre elas, destacam-se a contabilidade e a auditoria, que dependem da integridade, da confiabilidade e da rastreabilidade das informações para a

execução de suas atividades. Nesse cenário, tornou-se necessária a adaptação das práticas tradicionais de auditoria para um ambiente cada vez mais digitalizado, no qual os auditores precisam compreender não apenas os registros contábeis, mas também os mecanismos tecnológicos que garantem sua integridade.

### 3.1.2 Características do *blockchain*

A tecnologia *blockchain* possui características fundamentais que garantem sua confiabilidade e aplicabilidade em diferentes contextos. A descentralização, por exemplo, refere-se à transferência do controle e das decisões de uma entidade centralizada para uma rede distribuída, o que impede a concentração dos dados em servidores específicos, já que estes são processados em diversos computadores conectados pela internet. Sob esse prisma, Alkhateeb et al. (2022) destacam que a principal vantagem dessa estrutura em relação aos sistemas tradicionais, está na possibilidade de permitir que duas partes realizem transações seguras sem a necessidade de intermediários, reduzindo riscos de controle excessivo e falhas centralizadas.

Outra característica essencial é a imutabilidade, para Beck (2018), a *blockchain* constitui-se como um banco de dados inviolável e distribuído, em que, após o registro de uma transação, torna-se impossível alterar ou excluir os dados armazenados, uma vez que cada informação está vinculada a todos os registros anteriores. Por fim, a transparência é um dos elementos que mais contribuem para a confiança entre os usuários. As transações e seus respectivos valores ficam disponíveis para qualquer pessoa com acesso à rede. Na concepção de Tapscott e Tapscott (2016), a *blockchain* inaugura uma nova “era de transparência” ao possibilitar o registro público e permanente das transações, fortalecendo, assim, a credibilidade entre os participantes.

### 3.1.3 Tipos de *blockchain*

#### a) Pública

A *blockchain* pública é uma rede aberta, na qual qualquer pessoa pode participar, visualizar e validar transações. Em consonância com Antonopoulos (2017), esse tipo de rede é descentralizada e não necessita de autoridade central, já que o consenso é alcançado por meio da colaboração entre os participantes. Nesse modelo, as identidades dos usuários são

pseudônimas, o que garante certo grau de privacidade, mas, ao mesmo tempo, pode gerar desafios quanto à confidencialidade dos dados.

#### **b) Privada**

A *blockchain* privada, por sua vez, caracteriza-se por permitir acesso apenas a participantes previamente autorizados. Conforme destacam Khettry, Patil e Basavaraju (2021), esse modelo é amplamente aplicável em ambientes empresariais, principalmente em redes internas corporativas que demandam maior controle, privacidade e segurança das informações. Entre suas vantagens, estão o monitoramento mais rígido e a eficiência nos processos internos; contudo, sua limitação está na menor descentralização, já que o poder de validação e gerenciamento fica concentrado em agentes específicos.

#### **c) Híbrida**

Já a *blockchain* híbrida combina características dos dois modelos anteriores, permitindo que parte da rede seja pública e outra parte seja restrita. Segundo Zheng et al. (2018), esse formato possibilita que organizações mantenham determinadas informações confidenciais em ambiente privado, ao mesmo tempo em que utilizam a transparência e a imutabilidade da *blockchain* pública para validação e auditoria de dados. Dessa maneira, o modelo híbrido busca equilibrar segurança e acessibilidade, sendo indicado para contextos em que a confiança e a privacidade precisam coexistir.

### **3.2 Contabilidade e auditoria no contexto atual**

A contabilidade contemporânea enfrenta o desafio de acompanhar a velocidade das transformações digitais e a crescente complexidade das transações econômicas. Como evidencia Ludícibus (2017), a contabilidade tem como objetivo principal fornecer informações úteis para a tomada de decisão, mas para que isso ocorra é necessário garantir a confiabilidade e a transparência dos registros.

Diante dessa realidade, a auditoria assume papel estratégico, pois atua como mecanismo de fiscalização e credibilidade das informações contábeis. Para Crepaldi e Simões (2016, p. 28), “pode-se definir auditoria como o levantamento, estudo e avaliação sistemática das transações, procedimentos, operações, rotinas e das demonstrações financeiras de uma

entidade.” Isso significa que a auditoria reforça a função da contabilidade ao assegurar que os relatórios sejam fidedignos e livres de distorções relevantes.

No entanto, a crescente digitalização impõe novos riscos e, conseqüentemente, novas responsabilidades para auditores e contadores. Ainda com Crepaldi e Simões (2016), a evolução tecnológica e a digitalização das informações contábeis aumentaram a necessidade de maior eficiência, segurança e rastreabilidade nos processos de auditoria. À vista disso, observa-se que tanto a contabilidade quanto a auditoria, no contexto atual, precisam estar alinhadas às inovações digitais, de modo a garantir integridade, tempestividade e confiabilidade da informação para os diversos usuários, (XAVIER et al 2023).

### **3.2.1 Princípios contábeis e confiabilidade da informação**

Os princípios contábeis, como o da Entidade, Competência e Continuidade, representam a base normativa que orienta a prática da contabilidade e assegura que as informações geradas reflitam adequadamente a realidade econômica das entidades. Como destaca Marion (2018), os princípios contábeis constituem a base conceitual da contabilidade, orientando o reconhecimento, a mensuração e a evidenciação das informações patrimoniais e financeiras.

Ainda segundo Marion (2018), os princípios contábeis são essenciais para garantir a padronização, a comparabilidade e a confiabilidade das demonstrações financeiras, permitindo que diferentes usuários interpretem as informações contábeis de maneira útil e consistente para a tomada de decisão. Dessa forma, esses princípios asseguram que os registros contábeis representem adequadamente a realidade econômica das entidades.

A apresentação de informações relevantes e fidedignas constitui requisito essencial para o desempenho das organizações, uma vez que envolve o compromisso de reconhecer, mensurar e evidenciar adequadamente as alterações patrimoniais da entidade. Diante disso, a qualidade da informação contábil torna-se fundamental para assegurar maior confiabilidade aos usuários no processo de análise e tomada de decisão. Nardi, Amadi e Silva (2020) propõem que as características qualitativas da informação contábil, como relevância, tempestividade e representação fidedigna, são elementos indispensáveis para garantir maior utilidade e credibilidade às demonstrações financeiras.

Somado a isso, Ludícibus (2017) aponta que a qualidade da informação contábil

depende do grau em que ela atende às necessidades dos usuários, destacando a relevância e a confiabilidade como fundamentos para a tomada de decisão. Nesse ambiente, a confiabilidade não depende apenas da técnica contábil, mas também de elementos institucionais e de fiscalização.

### 3.2.2 Auditoria contábil e seus desafios contemporâneos

A crescente complexidade das operações empresariais, a digitalização dos processos e a integração global dos mercados exigem dos auditores novas competências técnicas e tecnológicas. Em conformidade com Attie (2018), a auditoria não se restringe à verificação documental, abrangendo também a avaliação sistemática dos controles internos, das informações contábeis e dos procedimentos organizacionais, com o objetivo de assegurar maior confiabilidade às demonstrações financeiras.

Entre os principais desafios, destacam-se a transformação digital, a automação de processos e o uso de grandes volumes de dados (*Big Data*). No entendimento de Vasarhelyi, Kogan e Tuttle (2015), a auditoria tradicional baseada em amostragem tende a ser substituída por auditorias contínuas e digitais, nas quais as informações são verificadas em tempo real, permitindo uma resposta mais rápida a irregularidades. Nessa realidade, tecnologias emergentes como *blockchain*, *machine learning* (aprendizado de máquina) e *data analytics* (Análise de dados) vêm sendo incorporadas aos procedimentos de auditoria, alterando significativamente o perfil profissional exigido.

Além da dimensão tecnológica, há também desafios relacionados à ética, à independência e à responsabilidade profissional. Como observa Crepaldi e Simões (2016), o auditor deve manter postura ética, crítica e independente, mesmo diante de pressões corporativas e interesses econômicos. O aumento da complexidade dos negócios e a expectativa social por transparência reforçam a necessidade de uma atuação profissional pautada na integridade e na observância das normas da profissão contábil.

### 3.3 Aplicações da *blockchain* na contabilidade

A tecnologia *blockchain* se apresenta como um instrumento inovador com potencial para redefinir diversas áreas, incluindo a contabilidade. Uma das aplicações mais relevantes dessa ferramenta está relacionada à auditoria. Segundo Dai e Vasarhelyi (2017), a utilização

de registros imutáveis e distribuídos possibilita a realização de auditorias contínuas e automatizadas, reduzindo custos e aumentando a confiabilidade dos relatórios. Esse aspecto alinha-se à busca por maior eficiência no processo de verificação das informações contábeis.

Outra aplicação significativa é no controle de ativos e rastreabilidade. Swan (2015) observa que a *blockchain* pode ser usada para registrar a posse e a transferência de bens tangíveis e intangíveis, garantindo autenticidade e diminuindo fraudes. Tal característica é especialmente relevante em um contexto em que a contabilidade deve assegurar a integridade patrimonial das organizações.

Adicionalmente, a *blockchain* tem potencial de impactar a contabilidade gerencial e a governança corporativa, uma vez que possibilita maior transparência na gestão de contratos inteligentes e no acompanhamento em tempo real de transações econômicas. Para Yermack (2017), essa tecnologia oferece novas perspectivas para o fortalecimento da governança, pois amplia a confiança dos investidores e demais stakeholders nos relatórios financeiros.

### **3.3.1 *Blockchain* como registro contábil seguro**

A *blockchain* emerge como um recurso inovador que pode ser utilizado como um registro contábil seguro, capaz de minimizar fraudes e assegurar maior confiabilidade às demonstrações financeiras. Conforme Attie (2018), a auditoria contábil sempre teve como finalidade principal a verificação da veracidade das informações e a mitigação de riscos de manipulação de dados. A *blockchain*, por sua natureza descentralizada e imutável, pode reforçar tais mecanismos ao registrar cada transação de forma criptografada e validada por uma rede distribuída. Essa característica atende a um dos princípios fundamentais da contabilidade, a fidedignidade da informação. Nesse âmbito Ludícibus (2017) afirma que a utilidade das demonstrações contábeis depende essencialmente da confiança do usuário nos dados apresentados.

Autores como Tapscott e Tapscott (2016) descrevem que a *blockchain* tem o potencial de “revolucionar a confiança nas relações comerciais”, uma vez que elimina intermediários e reduz o risco de manipulações internas. A aplicação dessa tecnologia nos registros contábeis poderia representar um avanço semelhante ao surgimento das normas internacionais de contabilidade, pois estabeleceria um padrão de registro mais seguro e transparente.

### 3.3.2 Auditoria contínua e *blockchain*

Tradicionalmente, os procedimentos de auditoria eram aplicados de forma periódica, muitas vezes anual, o que limitava a capacidade de detectar inconsistências em tempo real. Nesse aspecto, surge a auditoria contínua, que se caracteriza pela utilização de recursos tecnológicos para monitorar e avaliar transações e registros contábeis de forma imediata. Na concepção de Attie (2018), a auditoria moderna passou a exercer um papel mais preventivo e estratégico, contribuindo para o monitoramento dos riscos e para maior confiabilidade das informações organizacionais. Nessa conjuntura, o uso de tecnologias emergentes, como a *blockchain*, potencializa essa abordagem ao possibilitar registros descentralizados, transparentes e imutáveis das transações.

Rozario e Thomas (2019) dissertam que a integração da auditoria contínua com a *blockchain* pode “redefinir a profissão contábil”, na medida em que automatiza verificações e reduz a necessidade de testes amostrais, já que todos os dados ficam permanentemente disponíveis e auditáveis em tempo real. A confiabilidade do registro distribuído amplia a capacidade de monitoramento, diminuindo o risco de manipulação interna e fortalecendo o papel da auditoria como mecanismo de governança.

Em vista disso, pode-se afirmar que a integração entre auditoria contínua e *blockchain* representa um caminho promissor para o fortalecimento da transparência e da segurança no processo contábil.

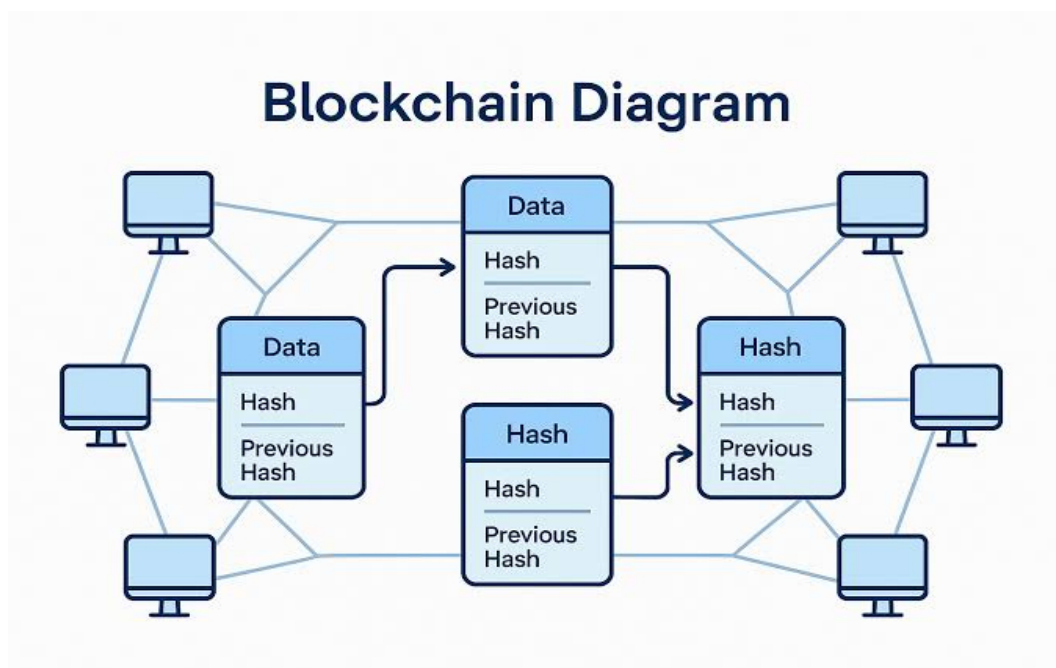
## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Benefícios da *blockchain* para a contabilidade e auditoria

Um dos principais benefícios do uso da tecnologia *blockchain* para a contabilidade e a auditoria é a ampliação da transparência e da rastreabilidade das transações. Esses elementos são fundamentais para a confiabilidade da informação contábil, já que permitem identificar com clareza a origem, o fluxo e a finalidade de cada operação registrada. Desse modo, a tecnologia *blockchain* contribui de maneira significativa para esses objetivos. Tapscott e Tapscott (2016, p. 42, tradução nossa) destacam que “a *blockchain* funciona como um livro-razão público, aberto e distribuído, no qual as transações são visíveis a todos e não podem ser alteradas sem o consenso da rede”. Essa imutabilidade, aliada à transparência, fortalece a

credibilidade das informações, reduzindo o risco de manipulação e de registros fraudulentos. O diagrama abaixo apresenta a estrutura de encadeamento de uma rede blockchain, que dispõem dessas vantagens.

**Diagrama 1** - Representação de como blocos e nós se conectam em um sistema blockchain típico.



Fonte: Bitcoinwiki (2026).

Diante disso, Rozario e Thomas (2019) ressaltam que a rastreabilidade proporcionada pela *blockchain* representa uma transformação para a auditoria contínua, pois possibilita acompanhar cada transação em tempo real, sem necessidade de procedimentos amostrais tradicionais. Isso reforça a governança corporativa e otimiza o processo de fiscalização, uma vez que os auditores passam a ter acesso a dados íntegros e permanentemente auditáveis.

**Tabela 1** – Relação entre o potencial benefício da tecnologia *Blockchain* e os procedimentos e técnicas de auditoria contábil.

Benefício	Procedimentos e Técnicas	Explicação
Transparência e rastreabilidade	Questionamentos do auditor; observação e inspeção; testes de transações e saldos; circularização; verificação documental.	O uso da tecnologia tornaria mais ágil e acessível a disponibilização de informações, permitindo que o auditor acompanhe todos os registros realizados, o que possibilitaria maior agilidade na

		compreensão da entidade e do contexto organizacional em que ela está inserida.
--	--	--

**Fonte:** Adaptado de Alcântara et al. (2019).

A ocorrência de fraudes e erros contábeis representa um dos maiores riscos para a credibilidade da informação financeira, podendo comprometer não apenas a tomada de decisão, mas também a imagem e a sustentabilidade das organizações. A auditoria contábil tem como uma de suas finalidades centrais a detecção de fraudes e a minimização de riscos de manipulação das informações (ATTIE, 2018). Entretanto, os métodos tradicionais de auditoria baseados em amostragens e verificações periódicas limitam a capacidade de identificar irregularidades em tempo real.

A *blockchain*, ao contrário, possibilita que cada transação seja registrada de forma sequencial, criptografada e validada por uma rede distribuída, tornando quase impossível a alteração de dados já consolidados. Em harmonia, Tapscott e Tapscott (2016, p. 44, tradução nossa) comentam que “a *blockchain* elimina a possibilidade de adulteração de registros contábeis, uma vez que qualquer tentativa de fraude exigiria a modificação simultânea de todos os blocos anteriores em milhares de computadores”. Rozario e Vasarhelyi (2018) acrescentam que o uso da *blockchain* em auditoria contínua permite o monitoramento constante das operações financeiras, o que reduz o risco de que fraudes permaneçam ocultas por longos períodos.

**Tabela 2** - Relação entre o potencial benefício da tecnologia *Blockchain* e os procedimentos e técnicas de auditoria contábil.

Benefício	Procedimentos e Técnicas	Explicação
Confiança e Controle	Testes de Controle; Procedimentos analíticos.	A <i>Blockchain</i> contribuiria para ampliar a confiança e o monitoramento dos dados contábeis, criando um ambiente no qual o auditor teria acesso a informações fidedignas em tempo real, possibilitando uma análise mais tempestiva dos controles internos adotados pela organização.

**Fonte:** Adaptado de Alcântara et al. (2019).

A confiabilidade das informações é um dos princípios basilares da contabilidade, pois garante que os usuários das demonstrações financeiras possam tomar decisões seguras e fundamentadas. Iudícibus (2017) reforça que a credibilidade da contabilidade depende essencialmente da fidedignidade das informações apresentadas, sendo necessário que os dados registrados representem de forma fiel a realidade patrimonial da entidade. A *blockchain*, ao proporcionar imutabilidade, reforça esse princípio, pois elimina a possibilidade de modificações unilaterais e fraudulentas nos registros.

Nakamoto (2008), criador do protocolo do Bitcoin, descreve a *blockchain* como um “sistema de registro em cadeia, onde cada bloco de transações é protegido por criptografia e vinculado ao bloco anterior, tornando praticamente impossível a alteração retroativa sem refazer toda a cadeia”. Essa característica confere confiabilidade inédita aos registros digitais, uma vez que qualquer tentativa de adulteração seria facilmente detectada. No âmbito da auditoria, Rozario e Thomas (2019) ressaltam que a imutabilidade aliada à rastreabilidade das transações transforma o processo de validação de informações, permitindo que os auditores passem a analisar registros já certificados pela rede. Isso reduz o risco de adulterações internas e aumenta a eficiência da fiscalização.

**Tabela 3** - Relação entre o potencial benefício da tecnologia *Blockchain* e os procedimentos e técnicas de auditoria contábil.

<b>Benefício</b>	<b>Procedimentos e Técnicas</b>	<b>Explicação</b>
Qualidade dos dados	Testes de Controle; Procedimentos analíticos; Circularização; Inspeção de documentos.	O registro das informações em <i>Blockchain</i> eleva a qualidade e a confiabilidade dos dados, assegurando maior segurança para o auditor. Dessa forma, a análise é realizada com maior precisão, pois teria acesso a evidências inalteráveis e consistentes de auditoria.

Fonte: Adaptado de Alcântara et al. (2019).

Tradicionalmente, o processo de Auditoria envolve a análise amostral de registros e documentos, o que pode demandar tempo e recursos significativos. Com o avanço das tecnologias digitais, especialmente da *blockchain*, surge a possibilidade de otimizar o processo de auditoria, tornando-o mais eficiente, ágil e confiável. Rozario e Thomas (2019) explicam que a integração da *blockchain* ao processo de auditoria permite a substituição de testes amostrais por verificações integrais, uma vez que todas as transações ficam registradas de

forma transparente e auditável. Os autores ressaltam que “a auditoria pode se tornar mais contínua e automatizada, diminuindo custos e aumentando a eficácia dos procedimentos” (ROZARIO; THOMAS, 2019, p. 28).

Em complemento, Rozario e Vasarhelyi (2018) enfatizam que a utilização de contratos inteligentes em conjunto com a *blockchain* possibilita que determinadas etapas da auditoria sejam automatizadas, como a validação de cláusulas contratuais e a verificação de conformidade de pagamentos, o que acelera o processo e reduz a probabilidade de erros humanos.

**Tabela 4** - Relação entre o potencial benefício da tecnologia *Blockchain* e os procedimentos e técnicas de auditoria contábil.

Benefício	Procedimentos e Técnicas	Explicação
Eficiência	Planejamento da auditoria.	A tecnologia poderia reduzir diversas tarefas manuais ligadas à extração de dados e preparação da auditoria, que costumam demandar muito esforço e tempo. Isso resultaria em maior agilidade na elaboração de relatórios e maior eficiência nos processos.

Fonte: Adaptado de Alcântara et al. (2019).

#### 4.2. Desafios e limitações do blockchain na auditoria contábil

Embora a *blockchain* apresente inúmeras vantagens para a contabilidade e a auditoria, sua implementação prática enfrenta barreiras significativas relacionadas à infraestrutura tecnológica, aos custos de implantação, à adequação normativa, à segurança da informação e à adaptação organizacional. Dessa forma, a compreensão dessas limitações torna-se fundamental para avaliar a viabilidade e os impactos da utilização da *blockchain* no contexto contábil contemporâneo.

Como afirma Swan (2015), o *blockchain* ainda é uma tecnologia em evolução e sua incorporação em ambientes corporativos demanda adaptações estruturais e regulatórias. A autora destaca que “os custos iniciais de implementação e a complexidade técnica ainda representam obstáculos à ampla adoção da tecnologia em setores tradicionais, como a contabilidade e a auditoria” (SWAN, 2015, p. 78).

Outro ponto relevante é a necessidade de integração entre os sistemas contábeis existentes e as novas plataformas baseadas em *blockchain*. Segundo relata Rozario e Thomas (2019), muitas organizações possuem sistemas legados que não são compatíveis com as arquiteturas descentralizadas, o que eleva os custos de migração e de treinamento. No contexto brasileiro, a limitação tecnológica é ainda mais evidente em pequenas e médias empresas, que enfrentam restrições orçamentárias e escassez de profissionais capacitados. Conforme destaca Crepaldi e Simões (2016), a efetiva adoção de novas tecnologias na contabilidade depende não apenas de recursos financeiros, mas também da qualificação dos profissionais e da adaptação dos processos internos às exigências digitais.

Além das limitações de natureza tecnológica e financeira, a adoção da *blockchain* também enfrenta desafios regulatórios e jurídicos que podem restringir sua aplicação no contexto contábil. A ausência de um marco legal específico, os conflitos com leis de proteção de dados, as incertezas sobre responsabilidade e governança e as limitações das normas contábeis existentes tornam o cenário ainda complexo e demandam maior atenção por parte dos profissionais e órgãos reguladores.

Embora existam normas sobre criptoativos e tecnologias digitais, ainda não há diretrizes claras quanto à validade jurídica dos registros em cadeia de blocos. No entendimento de Tapscott e Tapscott (2016), apesar do potencial transformador da tecnologia *blockchain*, a ausência de estruturas regulatórias consolidadas e padrões legais específicos ainda representa um desafio para sua ampla adoção em setores que dependem de segurança jurídica, como a contabilidade e a auditoria. Essa lacuna normativa gera insegurança jurídica e dificulta a adoção da tecnologia por empresas e auditores, que temem possíveis questionamentos quanto à validade dos registros e relatórios baseados em *blockchain*.

Para além da ausência de regulamentação específica, emergem desafios relacionados à proteção de dados e à privacidade das informações registradas em *blockchain*, como a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018 – LGPD). A principal característica da *blockchain* pública é a imutabilidade dos registros, o que impede a exclusão ou alteração de informações uma vez gravadas. Nesse cenário, Vieira (2022) destaca que essa característica representa um desafio jurídico para a aplicação da LGPD, sobretudo em relação ao direito de



exclusão de dados pessoais. Essa propriedade entra em conflito direto com dispositivos da norma que garantem ao titular o direito de solicitar a exclusão ou retificação de seus dados.

Segundo afirmam Belen-Saglam et al. (2023, p. 2, tradução nossa), existem “dificuldades no exercício dos direitos dos titulares de dados, como o ‘direito ao esquecimento’”, em razão da natureza imutável das *blockchains* públicas.” Além disso, a estrutura descentralizada da tecnologia dificulta a identificação clara de um controlador ou operador responsável, o que gera insegurança jurídica sobre quem deve responder por eventuais violações de privacidade (BELEN-SAGLAM et al., 2023).

Sob outra perspectiva, os desafios regulatórios associados à blockchain também alcançam o campo das normas de auditoria. Nesse viés, observa-se a necessidade de adequação dos padrões profissionais às transformações tecnológicas promovidas pelos sistemas descentralizados. No Brasil, as Normas Brasileiras de Auditoria (NBC TAs), aprovadas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), determinam que o auditor deve considerar o cumprimento das leis e regulamentos no exercício de suas atividades, conforme estabelece a NBC TA 250 (CFC, 2019).

Apesar disso, o uso de tecnologias descentralizadas ainda não está contemplado de forma explícita nessas normas, o que pode dificultar o processo de conformidade e fiscalização. Conforme afirmam Gauthier e Brender (2021, p. 365, tradução nossa), “há uma crescente demanda por normas de auditoria em tecnologia da informação (TI), bem como uma incompatibilidade temporal entre o ambiente de TI em rápida transformação e a lentidão dos órgãos reguladores na emissão de novas normas ou na atualização das normas existentes”.

Em síntese, observa-se que os desafios regulatórios e legais constituem um dos principais obstáculos à plena integração do *blockchain* na auditoria contábil. Sob essa ótica, Zheng et al. (2018) relatam que questões regulatórias ainda representam desafios relevantes para a implementação da blockchain em larga escala. No contexto brasileiro, órgãos reguladores como o Conselho Federal de Contabilidade, a Comissão de Valores Mobiliários, o Banco Central do Brasil e a Receita Federal exercem papel fundamental no desenvolvimento

de normas e diretrizes voltadas à segurança e conformidade das informações contábeis e financeiras.

Não obstante as questões legais e normativas, a literatura também evidencia preocupações relacionadas à segurança cibernética dos sistemas blockchain que podem comprometer a integridade dos dados contábeis e das auditorias. Nakamoto (2008) descreve o blockchain como um sistema descentralizado e resistente a ataques, pois cada bloco é criptograficamente ligado ao anterior, tornando a alteração de registros praticamente impossível sem o consenso da rede. Ainda assim, estudos recentes demonstram que ataques cibernéticos e falhas de segurança ainda representam ameaças significativas. Na compreensão de Saad et al. (2019) a arquitetura distribuída e descentralizada da blockchain cria múltiplos pontos potenciais de vulnerabilidade, ampliando a superfície de ataque em diferentes camadas do sistema.

Em relação a auditoria contábil, os riscos cibernéticos assumem relevância ainda maior, pois envolvem a confiabilidade dos dados auditados. O auditor precisa assegurar que os sistemas e redes *blockchain* utilizados pelos clientes sejam tecnicamente seguros e que os controles internos estejam adequadamente projetados para prevenir ataques e acessos não autorizados. Dessa maneira Dai e Vasarhelyi (2017) defendem que a integração da blockchain à auditoria exige mecanismos adicionais de controle e segurança para garantir a confiabilidade das informações registradas digitalmente.

Somam-se aos desafios já apresentados barreiras organizacionais e culturais que podem dificultar a implementação da blockchain nas empresas e firmas de auditoria. A resistência à mudança tecnológica é um fenômeno recorrente nas organizações e está relacionada à falta de conhecimento, à aversão ao risco e ao apego a métodos tradicionais de trabalho. Scholkmann (2021) argumenta que o receio de perder a estabilidade e a rigidez dos modelos tradicionais de trabalho são os principais fatores que desencadeiam a resistência à transformação digital nas instituições.

Na área contábil, muitos profissionais ainda demonstram ceticismo em relação às tecnologias disruptivas. Henrique e Saporito (2022) discutem que a área contábil, marcada historicamente por práticas mais conservadoras, enfrenta obstáculos culturais e

comportamentais diante da implementação de novas tecnologias. Logo, a resistência à mudança manifesta-se por meio da insegurança em relação à perda de controle dos processos e da desconfiança quanto à confiabilidade das inovações tecnológicas.

Diante disso, Pancoto (2024) sustenta a importância de estratégias de formação e sensibilização que preparem os colaboradores para as mudanças decorrentes da adoção de novas tecnologias. A implementação de blockchain envolve transformações em processos, papéis e relações de trabalho que podem gerar incertezas e resistências. A gestão de mudança deve considerar aspectos humanos e organizacionais, promovendo a participação dos colaboradores no processo de inovação e oferecendo suporte adequado para a adaptação às novas práticas.

Em suma, observa-se que a implementação da blockchain na contabilidade e na auditoria envolve desafios multidimensionais, que abrangem aspectos tecnológicos, regulatórios, cibernéticos e organizacionais. A superação dessas barreiras mostra-se essencial para que a tecnologia alcance seu potencial de transformação no ambiente contábil e contribua efetivamente para a modernização dos processos de auditoria e segurança da informação.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo bibliográfico teve como objetivo analisar o potencial da tecnologia blockchain na contabilidade, com ênfase em suas contribuições para a auditoria e para a segurança da informação contábil. A partir da revisão da literatura, constatou-se que a blockchain representa uma inovação tecnológica capaz de transformar significativamente os processos de registro, controle e verificação das informações financeiras, em razão de características como descentralização, imutabilidade, transparência e rastreabilidade dos dados.

Os resultados evidenciaram que a aplicação da blockchain pode contribuir para o fortalecimento da auditoria contábil, possibilitando maior confiabilidade dos registros, monitoramento contínuo das transações, redução de fraudes e erros contábeis, além da otimização dos procedimentos de verificação e fiscalização. Ademais, verificou-se que a tecnologia favorece o aprimoramento da governança corporativa e da segurança da



informação, aspectos cada vez mais relevantes diante da crescente digitalização dos processos organizacionais.

Por outro lado, a literatura também demonstrou que a adoção da blockchain ainda enfrenta desafios significativos. Entre os principais obstáculos identificados destacam-se os elevados custos de implementação, a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada, as dificuldades de integração com sistemas legados, as lacunas regulatórias e jurídicas, os riscos relacionados à segurança cibernética e as barreiras organizacionais e culturais decorrentes da resistência à transformação digital. Tais fatores evidenciam que a incorporação dessa tecnologia demanda planejamento estratégico, investimentos contínuos e adequação normativa.

Diante desse cenário, conclui-se que a blockchain não substitui a atuação do contador e do auditor, mas redefine suas funções, exigindo novas competências relacionadas à tecnologia, análise de dados e governança digital. Nesse sentido, sua implementação deve ser compreendida como uma ferramenta complementar capaz de potencializar a qualidade, a transparência e a confiabilidade das informações contábeis.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise de casos práticos de implementação da blockchain em organizações brasileiras, bem como investiguem seus impactos sobre as normas de auditoria, a conformidade regulatória e a formação dos profissionais da área contábil. Dessa forma, será possível ampliar a compreensão acerca dos benefícios e limitações dessa tecnologia e contribuir para sua adoção segura e eficiente na contabilidade contemporânea.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, Lucas Teles de *et al.* Uso da tecnologia Blockchain como instrumento de governança eletrônica no setor público. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONTABILIDADE PÚBLICA, 2., 2019, Lisboa. **Trabalhos apresentados** [...]. Lisboa: Ordem dos Contabilistas Certificados, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/34651>. Acesso em: 21 maio 2019.

ALKHATEEB, Ahmed *et al.* Hybrid blockchain platforms for the Internet of Things (IoT): A systematic literature review. **Sensors**, v. 22, n. 4, p. 1304, 2022.

AMAZON WEB SERVICES (AWS). **O que é a tecnologia blockchain?** [S. l.], c2026. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/blockchain/>. Acesso em: 30 maio 2026.

ANTONOPOUS, Andreas M. **Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies**. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2017.

ATTIE, William. **Auditoria: conceitos e aplicações**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

BECK, Roman. Beyond bitcoin: the rise of blockchain world. **Computer**, v. 51, n. 2, p. 54-58, 2018.

BELEN-SAGLAM, R. *et al.* A systematic literature review of the tension between the GDPR and public blockchain systems. **Blockchain: Research and Applications**, v. 4, n. 2, p. 100129, jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bcr.2023.100129>. Acesso em: 21 maio 2026.

BITCOINWIKI. **Blockchain diagram**. [S. l.], c2026. Disponível em: <https://bitcoinwiki.org/wiki/blockchain-diagram>. Acesso em: 30 maio 2026.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC TA 250: Consideração de Leis e Regulamentos na Auditoria de Demonstrações Contábeis**. Brasília: CFC, 2019. Disponível em: <https://cfc.org.br>. Acesso em: 30 maio 2026.

CREPALDI, Silvio Aparecido; SIMÕES, Guilherme Crepaldi. **Auditoria Contábil: teoria e prática**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DAI, J.; VASARHELYI, M. A. Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance. **Journal of Information Systems**, v. 31, n. 3, p. 5–21, set. 2017.

FORMIGONI FILHO, José Reynaldo; BRAGA, Alexandre Mello; LEAL, Rodrigo Lima Verde. **Tecnologia blockchain: uma visão geral**. Campinas: CPqD, 2017. Disponível em: <https://www.cpqd.com.br/wp-content/uploads/2017/03/cpqd-whitepaper-blockchain-impresso.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

GAUTHIER, Marion Pauline; BRENDER, Nathalie. How do the current auditing standards fit the emergent use of blockchain? **Managerial Auditing Journal**, v. 36, n. 3, p. 365-385, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/MAJ-12-2019-2513>. Acesso em: 21 maio 2026.

IUDÍCIBUS, Sérgio. de. **Teoria da contabilidade**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KHETTRY, Akash Raj; PATIL, Karthik R.; BASAVARAJU, Abhilash C. A detailed review on blockchain and its applications. **SN Computer Science**, v. 2, n. 1, art. 11, 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MOUGAYAR, William. **The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. [S. l.: s. n.], 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 3 set. 2025.

NARDI, Paula Carolina Ciampaglia; AMADI, Amanda Fornaro; SILVA, Ricardo Luiz Menezes da. Análise da relação entre as características qualitativas da informação contábil e o audit delay. **ASAA - Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 13, n. 3, p. 101-119, 2020. Disponível em: <https://asaa.anpcont.org.br/asaa/article/view/621>. Acesso em: 21 maio 2026. DOI: <https://doi.org/10.14392/ASAA.2019120306>.

PANCOTO, Marlene Aparecida. Design instrucional e tecnologia no contexto da educação. In: SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva (org.). **Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral**. São Paulo: Arché, 2024. p. 185-194. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-7>.

RABELO HENRIQUE, Marcelo; DOS SANTOS, Lucas; SAPORITO, Antonio. A percepção dos estudantes de contabilidade da Faculdade Strong Business School sobre a aplicabilidade do blockchain na segurança da contabilidade. **Latin American Journal of Business Management**, Taubaté, v. 13, n. 2, p. 58-75, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/journal/article/view/708>. Acesso em: 21 maio 2026.

ROZARIO, A. M.; THOMAS, C. Reengineering the Audit with Blockchain and Smart Contracts. **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, v. 16, n. 1, p. 21-35, 2019.

ROZARIO, A. M.; VASARHELYI, M. A. Auditing with Smart Contracts. **International Journal of Digital Accounting Research**, v. 18, p. 1-27, 2018.

SAAD, Muhammad *et al.* **Exploring the Attack Surface of Blockchain: A Systematic Overview**. arXiv preprint arXiv:1904.03487, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1904.03487>. Acesso em: 21 maio 2026. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.03487>.

SCHOLKMANN, Antonia B. Resistance to (Digital) Change: Individual, systemic and learning-related perspectives. In: IFENTHALER, Dirk; HOFHUES, Sandra; EGLOFFSTEIN, Marc; HELBIG, Christian (org.). **Digital Transformation of Learning Organisations**. Cham: Springer, 2021. p. 219-236.

SWAN, Melanie. **Blockchain: Blueprint for a New Economy**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world**. New York: Portfolio/Penguin, 2016.

VASARHELYI, Miklos A.; KOGAN, Alexander; TUTTLE, Brad M. Big Data in Accounting: An Overview. **Accounting Horizons**, v. 29, n. 2, p. 381-396, 2015.



VIEIRA, William Santos. **Desafios da LGPD: imutabilidade da blockchain pública e tratamento de dados pessoais pela base legal de consentimento**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Escola de Direito, Negócios e Comunicação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5402>. Acesso em: 21 maio 2026.

WRIGHT, Aaron; DE FILIPPI, Primavera. **Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptographia**. Rochester: SSRN, 2015. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664). Acesso em: 29 maio 2026.

YERMACK, D. Corporate Governance and Blockchains. **Review of Finance**, v. 21, n. 1, p. 7-31, jan. 2017.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZHENG, Zibin *et al.* Blockchain challenges and opportunities: a survey. **International Journal on Web and Grid Services**, v. 14, n. 4, p. 352-375, 2018.

XAVIER, A. B.; CANDIDO, K. H. F.; ROBERTO, J. C. A.; SOUTO, S. P. A automação industrial como solução e não como ameaça aos trabalhadores. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 14, n. 6, p. 9019–9032, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i6.2278. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2278>. Acesso em: 1 jun. 2026.