



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**Karolina Da Silva Arruda Vianna**

**CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES A CONTABILIDADE:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

**Campina Grande - PB  
2024**

Karolina Da Silva Arruda Vianna

**CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES A CONTABILIDADE:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado a/ao Coordenação  
/Departamento do Curso de Ciências  
Contábeis da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Ciências Contábeis.

**Área de concentração:** Tópicos  
emergentes de Contabilidade

**Orientador:** Prof. Msc. Rômulo Benício Lucena  
Filho.

**Campina Grande - PB  
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V617c Vianna, Karolina da Silva Arruda.  
Contribuições das tecnologias emergentes a contabilidade: uma revisão sistemática da literatura [manuscrito] / Karolina da Silva Arruda Vianna. - 2024.  
35 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2024.

"Orientação : Prof. Me. Rômulo Benício Lucena Filho, Departamento de Ciências Contábeis - CCSA".

1. Tecnologias emergentes. 2. Inteligência Artificial - IA. 3. Contabilidade. 4. Big Data. 5. Blockchain. I. Título

21. ed. CDD 657

Karolina Da Silva Arruda Vianna

CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES A CONTABILIDADE: UMA  
REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Ciências Contábeis da Universidade  
Estadual da Paraíba, como requisito parcial  
à obtenção do título de bacharel em Ciências  
Contábeis.

Área de concentração: Tópicos Emergentes.

Aprovada em: 14/11/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 **ROMULO BENICIO LUCENA FILHO**  
Data: 27/11/2024 13:45:13-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Msc. Rômulo Benício Lucena Filho  
(Orientador) Universidade Estadual da Paraíba  
(UEPB)

Documento assinado digitalmente  
 **GABRIEL SANTOS DE JESUS**  
Data: 27/11/2024 13:51:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Msc. Gabriel Santos de Jesus  
Universidade Estadual da Paraíba  
(UEPB)

Documento assinado digitalmente  
 **AUGUSTO CESAR SILVA GONCALVES**  
Data: 28/11/2024 15:05:56-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Msc. Augusto César Silva Gonçalves  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## SUMÁRIO

|              |                                                                         |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO</b> .....                                                 | <b>5</b>  |
| <b>1.1</b>   | <b>Problema de Pesquisa</b> .....                                       | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b>   | <b>Objetivo Geral</b> .....                                             | <b>7</b>  |
| <b>2</b>     | <b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....                                        | <b>7</b>  |
| <b>2.1</b>   | <b>Transformação Digital na Contabilidade</b> .....                     | <b>7</b>  |
| <b>2.2</b>   | <b>Inteligência Artificial e Automação de Tarefas Repetitivas</b> ..... | <b>8</b>  |
| <b>2.2.1</b> | <i>Automação de Tarefas Repetitivas</i> .....                           | <b>8</b>  |
| <b>2.2.2</b> | <i>Benefícios da Adoção de IA na Contabilidade</i> .....                | <b>9</b>  |
| <b>2.3</b>   | <b>Blockchain e Segurança da Informação</b> .....                       | <b>9</b>  |
| <b>2.4</b>   | <b>Big Data</b> .....                                                   | <b>11</b> |
| <b>3</b>     | <b>METODOLOGIA</b> .....                                                | <b>12</b> |
| <b>4</b>     | <b>ANÁLISE DE RESULTADOS</b> .....                                      | <b>13</b> |
| <b>4.1</b>   | <b>Análise Descritiva</b> .....                                         | <b>13</b> |
| <b>4.2</b>   | <b>Análise de Cluster</b> .....                                         | <b>17</b> |
| <b>4.3</b>   | <b>Principais Contribuições das Tecnologias Emergentes</b> .....        | <b>19</b> |
| <b>5</b>     | <b>CONCLUSÃO</b> .....                                                  | <b>22</b> |
|              | <b>REFERÊNCIAS</b> .....                                                | <b>23</b> |

## RESUMO

O presente artigo realiza uma revisão sistemática da literatura para investigar as contribuições das tecnologias emergentes para a contabilidade, com foco em ferramentas como blockchain, inteligência artificial (IA), big data e automação de processos (RPA). Essas inovações desempenharam um papel central na transformação das práticas contábeis, promovendo melhorias significativas na segurança, precisão, eficiência e apoio à tomada de decisão. Por meio de uma análise descritiva e de clusters, o estudo identifica os principais impactos de cada tecnologia na área contábil, como o aumento da transparência e da segurança com o uso de blockchain, a capacidade de previsão e análise de dados fornecidos pela IA e pelo big data, e a automação de tarefas repetitivas possibilitadas pelo RPA. O artigo também apresenta um fluxograma que sintetiza essas contribuições, fornece uma visão organizada das interações entre as tecnologias e os processos contábeis, e destaca essa estrutura como uma das principais contribuições da pesquisa para a literatura. Apesar dos benefícios, a pesquisa aponta limitações, especialmente para a adoção dessas inovações em pequenas e médias empresas (PMEs), sugerindo que estudos futuros explorem soluções para facilitar essa implementação e acompanhar a evolução da contabilidade ao avanço tecnológico.

**Palavras-Chave:** Blockchain; Inteligência Artificial; Big Data; RPA.

## ABSTRACT

The present article conducts a systematic literature review to investigate the contributions of emerging technologies to accounting, focusing on tools such as blockchain, artificial intelligence (AI), big data, and process automation (RPA). These innovations have played a central role in transforming accounting practices, significantly improving security, accuracy, efficiency, and decision-making support. Through descriptive and cluster analysis, the study identifies the main impacts of each technology in the accounting field, such as increased transparency and security through blockchain, predictive capabilities and data analysis provided by AI and big data, and the automation of repetitive tasks enabled by RPA. The article also presents a flowchart that synthesizes these contributions, providing an organized view of the interactions between technologies and accounting processes, and highlights this framework as one of the main contributions of the research to the literature. Despite the benefits, the research points to limitations, especially in adopting these innovations in small and medium-sized enterprises (SMEs), suggesting that future studies explore solutions to facilitate this implementation and monitor the evolution of accounting in response to technological advancement.

**Keywords:** Blockchain; Artificial Intelligence; Big Data; RPA.

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica tem transformado profundamente diversos setores da economia, e a contabilidade não é uma exceção. Ao longo das últimas décadas, a adoção de tecnologias inovadoras tem remodelado a forma como as empresas gerenciam seus processos contábeis, proporcionando mais eficiência, precisão, transparência, segurança e agilidade (Silva *et al.*, 2022; Oliveira *et al.*, 2024).

Em um cenário de constante mudança, tecnologias emergentes como *blockchain*, inteligência artificial (IA), big data, automação de processos, RPA (*Robotic Process Automation*) e internet das coisas (IoT) estão revolucionando a prática contábil, otimizando processos, aprimorando a qualidade das informações e promovendo uma análise mais precisa e eficaz (Rezende, 2024).

Essas tecnologias impactam diretamente áreas como auditoria, contabilidade gerencial e financeira, oferecendo maior transparência, precisão e eficiência (Farias *et al.*, 2022; Sotero *et al.*, 2023). Ferramentas como o Blockchain têm sido associadas à segurança e à imutabilidade dos registros contábeis, facilitando auditorias contínuas, enquanto o Big Data aprimora a análise de grandes volumes de transações, permitindo identificar padrões e prever riscos operacionais e financeiros.

Sendo assim, essas inovações não apenas otimizam a rotina contábil, mas também criam novas oportunidades de aumentar a produtividade e reduzir erros, além de abrir novas possibilidades para o papel do contador como analista estratégico, proporcionando aos profissionais da contabilidade novas maneiras de agregar valor aos negócios, fornecer análises mais aprofundadas e previsões mais assertivas, permitindo que contadores atuem de forma estratégica e promovam uma gestão financeira mais eficiente. Com o avanço de tecnologias emergentes, os contadores agora podem automatizar tarefas repetitivas, melhorar a segurança de dados e tomar decisões estratégicas baseadas em insights gerados em tempo real.

O avanço dessas tecnologias também exige dos profissionais contábeis uma adaptação constante, com foco em desenvolver novas competências, principalmente em tecnologia da informação e análise de dados. A integração entre contabilidade e tecnologia tem sido uma chave para manter a competitividade no mercado globalizado, garantindo que as informações financeiras sejam confiáveis e contribuam para a tomada de decisões mais estratégicas.

A importância da adaptação a essas novas ferramentas é destacada por autores como Zhang *et al.* (2020), que enfatizam que a IA e o Blockchain estão redefinindo os papéis dos contadores, exigindo novas habilidades. As empresas que adotam essas inovações conseguem melhorar a eficiência operacional e a qualidade da informação financeira, conforme demonstrado por Moll e Yigitbasioglu (2019).

### 1.1 Problema de Pesquisa

A rápida evolução tecnológica tem provocado transformações significativas em diversos setores econômicos, e a contabilidade não é uma exceção. As tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial (IA), Blockchain, Big Data e

automação de processos (RPA - *Robotic Process Automation* ), têm sido amplamente renovadas para atualizar processos contábeis, promovendo maior precisão e garantindo a segurança da informação financeira. Dada a complexidade do cenário contábil atual, a adoção dessas tecnologias tem sido vista como uma resposta às crescentes demandas por transparência, eficiência e agilidade nas operações. No entanto, a literatura existente ainda apresenta lacunas em relação à compreensão detalhada dessas inovações no contexto da prática contábil. Diante desse contexto, o problema de pesquisa que orienta este estudo é: **Quais são as contribuições das tecnologias emergentes na otimização dos processos contábeis conforme evidenciado nas literaturas científicas?**

A questão principal do estudo surge da necessidade de explorar como as tecnologias emergentes estão mudando as rotinas contábeis, especialmente em termos de otimização de processos, segurança da informação e limitações nas tomadas de decisão. Muitos estudos abordam o impacto dessas inovações de forma ampla, destacando os benefícios gerais de cada tecnologia, mas ainda há uma carência de pesquisas que apresentam uma visão mais segmentada e detalhada sobre como essas ferramentas impactam diferentes áreas da contabilidade, como auditorias, contabilidade financeira e contabilidade gerencial.

A literatura existente tem examinado amplamente o impacto dessas tecnologias, mas permanece o desafio de identificar como essas inovações tecnológicas sobre as pequenas e médias empresas (PMEs) em comparação com grandes corporações, já que os recursos disponíveis e o nível de evolução tecnológica variam consideravelmente entre elas (Reis & Faria, 2024). Embora haja consenso de que tecnologias como o Blockchain e a IA oferecem maior segurança e eficiência, a questão de como diferentes setores e tamanhos de empresas têm se beneficiado dessas inovações precisa ser mais explorada.

Outro aspecto importante que este estudo aborda é a automação de processos, que promete não apenas substituir tarefas repetitivas, mas também permitir que os contadores desempenhem funções mais estratégicas. O RPA, por exemplo, está sendo cada vez mais utilizado para automatizar tarefas operacionais como a reconciliação de contas e a entrada de dados financeiros.

Além disso, o uso do Big Data na análise de grandes volumes de transações financeiras tem sido aclamado por sua capacidade de prever tendências e detectar fraudes, mas existe uma lacuna no entendimento de como essas análises são integradas aos processos decisórios em tempo real (Taurion, 2013). O impacto dessas ferramentas em auditorias e relatórios financeiros, por exemplo, precisa ser investigado de forma mais detalhada, já que a automação desses processos pode se transformar de maneira como as auditorias são conduzidas e a transparência das informações prestadas.

Por fim, o Blockchain, uma das inovações mais promissoras para a contabilidade, traz questões relacionadas à implementação e à regulamentação. Estudos indicam que ele pode melhorar a segurança dos registros contábeis e permitir auditorias contínuas, mas sua adoção em larga escala ainda enfrenta desafios, especialmente no que diz respeito à integração com sistemas legados e à resistência dos profissionais contábeis à mudança (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

Portanto, esta pesquisa pretende investigar como essas tecnologias emergentes estão contribuindo para a otimização dos processos contábeis e quais são os principais desafios enfrentados pelas empresas na adoção dessas ferramentas. O estudo busca mapear o estado da arte sobre o uso de Big Data,

Blockchain, IA e RPA na contabilidade, identificar tanto os benefícios proporcionados quanto as dificuldades que ainda precisam ser superadas e quais são as contribuições das tecnologias emergentes na otimização dos processos contábeis, conforme evidenciado nas literaturas científicas.

## 1.2 Objetivo Geral

O objetivo desta pesquisa é **mapear na literatura quais as contribuições das tecnologias emergentes na otimização dos processos contábeis**. A pesquisa buscará identificar os principais avanços proporcionados por essas tecnologias e como estão impactando as diferentes áreas da contabilidade.

Buscaremos identificar quais são essas tecnologias, analisar como essas ferramentas influenciam aspectos como segurança, eficiência e apoio à tomada de decisão, e avaliar os desafios que as pequenas e médias empresas enfrentam para implementar essas tecnologias.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Transformação Digital na Contabilidade

A transformação digital na contabilidade envolve a adoção de tecnologias emergentes como Big Data, inteligência artificial (IA), blockchain e serviços em nuvem, que estão reformulando as práticas tradicionais da profissão contábil (Fredo *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2024). Essas mudanças são impulsionadas pelo aumento da capacidade de processamento de dados e pela necessidade de tomada de decisões mais informadas e rápidas.

O Big Data, por exemplo, permite o processamento e análise de grandes volumes de dados, algo que os métodos tradicionais não conseguem alcançar de maneira eficiente. Na contabilidade, o Big Data tem sido fundamental para melhorar a análise de dados financeiros e possibilitar decisões mais estratégicas e preditivas. Além disso, ele contribui para o aprimoramento dos processos contábeis ao permitir a automatização e integração de sistemas, facilitando o monitoramento e a conformidade com as regulamentações (Merlugo *et al.*, 2021).

Para Taurion (2013), o Big Data é uma das tecnologias mais impactantes na contabilidade, permitindo a análise de grandes volumes de dados financeiros de forma mais eficiente e estratégica. O uso do Big Data possibilita a auditoria contínua e preditiva, facilitando a detecção de fraudes e a identificação de riscos financeiros. Estudos como o de Reis e Faria (2024) demonstram que o Big Data também melhora a capacidade de previsão financeira, possibilitando decisões mais assertivas e oportunas.

A inteligência artificial, outra componente chave da transformação digital, está automatizando diversas tarefas repetitivas da contabilidade, como a entrada de dados e a elaboração de relatórios financeiros. Estudos apontam que a IA pode substituir algumas funções manuais dos contadores, como a auditoria básica e a geração de relatórios, mas ao mesmo tempo abre novas oportunidades para que os profissionais foquem em atividades de maior valor, como a análise estratégica e consultoria financeira.

A IA, combinada com técnicas de *machine learning*, tem revolucionado tarefas como a entrada de dados e geração de relatórios. Conforme Rezende e

Oliveira (2024), a automação proporcionada pela IA aumenta a eficiência e reduz erros humanos em processos repetitivos. Além disso, a IA tem sido aplicada com sucesso na detecção de fraudes e na previsão de tendências financeiras, tornando-se uma ferramenta essencial para o futuro da contabilidade estratégica.

Esses avanços tecnológicos demonstram como o setor contábil está se transformando para atender às demandas da era digital, proporcionando maior segurança, precisão e eficácia nos processos. O blockchain também está emergindo como uma ferramenta promissora, especialmente no contexto de auditoria e registros contábeis. Ele oferece um sistema de registros imutáveis e distribuídos, garantindo maior segurança e transparência nas transações financeiras. Na contabilidade, o blockchain pode reduzir fraudes e erros, além de melhorar a eficiência nos processos de auditoria.

O Blockchain tem se destacado na área contábil, sobretudo em auditorias e registros financeiros, por proporcionar segurança, transparência e imutabilidade dos dados (Zhang *et al.*, 2020). A tecnologia é vista como uma inovação que reduz fraudes e aumenta a eficiência dos processos auditáveis, permitindo auditorias em tempo real, conforme apontado por Silva e Momo (2022). Além disso, o Blockchain permite a implementação da "contabilidade de tripla entrada", trazendo um nível adicional de confiança e segurança às transações financeiras.

A literatura destaca que essas tecnologias, embora prometam grandes benefícios, trazem desafios significativos. A rápida evolução tecnológica exige que os profissionais de contabilidade desenvolvam novas habilidades, como o domínio de ferramentas analíticas e o entendimento de questões de segurança e privacidade de dados. A falta de preparo tecnológico e de mão de obra qualificada tem sido um dos principais obstáculos enfrentados pelas organizações na adoção dessas inovações.

Autores como Moll e Yigitbasioglu (2019) destacam que as tecnologias relacionadas à internet estão transformando a profissão contábil ao reconfigurar como as informações são processadas e compartilhadas, enquanto Zhang *et al.* (2020) apontam que a IA e o blockchain estão redefinindo os papéis e as expectativas dos contadores. Assim, para se manterem relevantes no mercado, os contadores precisam adotar essas inovações e se atualizar constantemente.

## **2.2 Inteligência Artificial e Automação de Tarefas Repetitivas**

### **2.2.1 Automação de Tarefas Repetitivas**

A automação de tarefas repetitivas, como a classificação de despesas e reconciliação de contas, representa uma das principais contribuições da tecnologia no campo contábil. Com o uso de *\*Robotic Process Automation\** (RPA), as organizações podem automatizar processos manuais e repetitivos, trazendo eficiência e agilidade às operações. Segundo a revisão sistemática de Silva e Momo (2022), a RPA reduz custos e aumenta a produtividade, especialmente em tarefas operacionais de alto volume.

O estudo de Reis e Faria (2024) destaca que grandes empresas têm adotado a RPA de forma mais eficiente em comparação com pequenas e médias empresas, devido à falta de suporte técnico necessário para a transformação digital. No entanto, mesmo em empresas menores, a automação permite que os profissionais contábeis se concentrem em tarefas mais estratégicas.

A Inteligência Artificial (IA), combinada com aprendizado de máquina (machine learning), está transformando áreas como previsão financeira e detecção de fraudes. Segundo Rezende (2024), o uso de IA possibilita a análise preditiva de grandes volumes de dados, auxiliando na previsão de tendências de mercado e no comportamento financeiro. Isso permite que as empresas se preparem melhor para o futuro e tomem decisões mais assertivas.

Na auditoria, a IA tem potencial significativo para detecção de fraudes, permitindo monitoramento contínuo e a identificação de padrões em grandes volumes de dados. Lamboglia *et al.* (2020) demonstraram que a aplicação de IA em auditoria eleva a capacidade de detectar fraudes e minimizar riscos empresariais, tornando o processo mais eficiente e confiável.

### **2.2.2 Benefícios da Adoção da IA na Contabilidade**

A adoção de IA na contabilidade traz benefícios claros. Entre eles, destacam-se a redução de erros humanos, a melhoria da qualidade e precisão das informações contábeis, e a otimização de processos decisórios. A contabilidade digital, que envolve o uso de IA, *cloud computing* e big data, tem proporcionado um salto na eficiência das operações contábeis, conforme afirmam Madeira *et al.* (2022).

Além disso, a automação contábil libera tempo dos profissionais para se dedicarem a consultorias estratégicas, conforme apontado por Hurt (2014), elevando o papel do contador de mero executor de tarefas repetitivas para um profissional estratégico.

Apesar dos benefícios, a adoção de IA e RPA enfrenta desafios. Segundo Reis e Faria (2024), pequenas e médias empresas têm maior dificuldade em adotar a tecnologia devido à falta de suporte técnico e investimentos iniciais elevados. Além disso, há desafios relacionados à adequação curricular e à formação profissional, conforme evidenciado na necessidade de atualização constante dos contadores para lidar com essas novas ferramentas.

Outro ponto crítico é a segurança dos dados e a necessidade de manter a transparência nos processos automatizados para evitar riscos cibernéticos e garantir a conformidade legal e regulatória. A IA e a RPA são tecnologias disruptivas, e sua implementação requer uma revisão cuidadosa dos processos organizacionais, conforme descrito por Le Clair (2018).

A automação de tarefas repetitivas, aliada à aplicação de *machine learning* e IA, está moldando o futuro da contabilidade. As inovações tecnológicas, como RPA e IA, oferecem oportunidades para melhorar a eficiência operacional, reduzir custos e aumentar a precisão nos processos contábeis. No entanto, é necessário superar desafios relacionados à formação profissional, suporte técnico e adaptação organizacional para garantir o sucesso dessas tecnologias.

## **2.3 Blockchain e Segurança da Informação**

Blockchain é uma tecnologia de registro distribuído que permite o armazenamento e validação de transações de forma descentralizada, sem a necessidade de intermediários. Cada bloco na cadeia contém um conjunto de transações, e uma vez inserido na cadeia, torna-se praticamente imutável devido

à criptografia e à validação pelos participantes da rede (GIETZMANN e GROSSETTI, 2021). Isso garante a integridade e transparência das informações registradas.

No contexto da contabilidade, o blockchain está ganhando relevância, especialmente por sua capacidade de registrar transações de maneira transparente, segura e imutável. As empresas de contabilidade estão começando a adotar essa tecnologia, com o potencial de transformá-la ao introduzir um sistema de “tripla entrada”, em vez do tradicional sistema de dupla entrada. Essa nova abordagem pode proporcionar maior segurança, evitar fraudes e automatizar diversos processos contábeis, como auditorias, registros de transações e gestão de inventários.

No contexto contábil, o blockchain tem revolucionado a maneira como as informações financeiras são registradas e auditadas. A principal inovação trazida por essa tecnologia é o conceito de contabilidade de tripla entrada, onde além das entradas do débito e crédito, as transações também são registradas em um livro público (ou blockchain), garantindo uma validação instantânea e imutável das operações.

O blockchain está transformando várias áreas da economia, e na contabilidade não é diferente. Esta tecnologia, que se baseia em um registro descentralizado e imutável de transações, oferece soluções inovadoras para os desafios de transparência, segurança e eficiência na gestão financeira e auditoria, como afirma Zhang et. al. (2020). A aplicação do blockchain na contabilidade traz inúmeras vantagens, como registros financeiros imutáveis, automação de auditorias e a geração de relatórios em tempo real. Vamos explorar esses pontos e aprofundar a discussão sobre como o blockchain pode reformular a contabilidade.

Registros Financeiros Imutáveis são uma das principais promessas do blockchain para a contabilidade. Tradicionalmente, os registros financeiros dependem de sistemas centralizados, onde há sempre a possibilidade de manipulação, erro humano ou fraude. Com o blockchain, cada transação é registrada em um bloco e vinculada ao bloco anterior de forma criptografada e imutável, impedindo alterações retroativas. Essa característica garante que os dados financeiros sejam à prova de fraudes e possam ser auditados com total confiança.

A automação de auditoria por meio de contratos inteligentes é outro benefício significativo. Esses contratos, executados automaticamente quando determinadas condições são atendidas, podem verificar transações em tempo real e garantir que elas sigam regras previamente definidas. Isso reduz a necessidade de processos manuais e complexos de auditoria, além de aumentar a precisão e a confiança nos resultados. A automação também possibilita auditorias contínuas, em vez de auditorias periódicas, o que aumenta a eficiência.

O relatório em tempo real é uma aplicação revolucionária. Atualmente, muitas empresas enfrentam desafios ao consolidar informações financeiras de diferentes sistemas, muitas vezes dependendo de reconciliações manuais demoradas. Com o blockchain, todas as transações são visíveis em uma plataforma única e acessível em tempo real. Isso não apenas aumenta a transparência, mas também permite que as empresas respondam rapidamente a mudanças em seus resultados financeiros ou a questões de *compliance*.

O blockchain está se consolidando como uma ferramenta indispensável na contabilidade moderna, oferecendo vantagens significativas em termos de

segurança, integridade e transparência. No entanto, desafios como a integração com sistemas legados e a falta de padronização ainda precisam ser superados. A regulação contábil também desempenha um papel essencial nesse cenário, garantindo que as novas tecnologias sejam aplicadas de maneira ética e conforme as melhores práticas.

O blockchain é uma tecnologia de registro distribuído que se destaca por sua segurança, transparência e imutabilidade, com grande potencial de aplicação em várias áreas, incluindo a contabilidade. Sua estrutura se baseia em blocos de dados encadeados que, uma vez registrados, não podem ser alterados, o que garante a integridade das informações e dificulta fraudes. Portanto, o blockchain representa uma inovação significativa na contabilidade, oferecendo benefícios claros em termos de segurança, transparência e eficiência operacional, principalmente para auditorias e para a integridade dos dados.

## 2.4 Big Data

O conceito de Big Data refere-se à capacidade de processar e analisar grandes volumes de dados gerados em alta velocidade e variedade, muitas vezes em formatos não estruturados. Esta tecnologia tem sido uma das mais revolucionárias na transformação digital da contabilidade, permitindo uma visão mais ampla e estratégica dos dados financeiros e operacionais das organizações (TAURION, 2013).

Na contabilidade, o Big Data oferece ferramentas poderosas para a previsão financeira e a auditoria contínua. Segundo Kumar (2023), o uso de Big Data possibilita análises preditivas e automação de processos, permitindo uma detecção precoce de anomalias e erros financeiros. Além disso, sua aplicação promove maior assertividade nas decisões estratégicas, consolidando-se como uma ferramenta indispensável para a contabilidade moderna.

Abu Afifa (2023) destaca que o Big Data permite realizar análises preditivas e prescritivas, fornecendo insights valiosos para a gestão contábil. Essas análises não apenas identificam tendências futuras, mas também automatizam processos decisórios, tornando-os mais rápidos e eficazes. Essa capacidade é especialmente útil para empresas que lidam com grandes volumes de transações financeiras, pois facilitam a detecção de padrões ocultos e a melhoria da conformidade regulatória.

Reis e Faria (2024) complementam que o Big Data está redefinindo os paradigmas da contabilidade estratégica, ao possibilitar que as organizações se antecipem às variações de mercado e ajustem suas operações de forma proativa. Essa abordagem preditiva é fundamental para a sobrevivência em ambientes altamente competitivos, permitindo uma gestão financeira mais ágil e eficiente.

Os benefícios do Big Data na contabilidade não se limitam apenas à previsão financeira. De acordo com Merlugo e Carraro (2021), ele também tem papel crucial na integração de sistemas e na transformação dos processos contábeis tradicionais, promovendo maior transparência e eficiência. Isso é evidenciado pelo uso crescente de Big Data em auditorias contínuas, que, ao contrário das auditorias periódicas, revisam as transações em tempo real, aumentando a confiabilidade dos relatórios financeiros.

Lossio e Seiblitiz (2021) reforçam que a aplicação de Big Data nas finanças e contabilidade permite uma análise detalhada de grandes volumes de dados,

auxiliando na identificação de fraudes e na otimização de processos. Essa capacidade analítica oferece às organizações uma vantagem competitiva significativa, ao possibilitar uma tomada de decisão baseada em dados robustos e confiáveis.

Assim, o Big Data está transformando a contabilidade em uma área mais estratégica e baseada em dados. Com sua capacidade de processamento de informações complexas e em grande escala, ele se consolidou como uma tecnologia necessária para enfrentar os desafios da era digital, otimizando processos e fortalecendo a capacidade analítica dos profissionais contábeis.

### 3 METODOLOGIA

Para responder à questão de pesquisa, que busca *mapear na literatura quais as contribuições das tecnologias emergentes na otimização dos processos contábeis*, foi realizada uma revisão sistemática da literatura com base em uma análise bibliométrica. A revisão da literatura é uma etapa fundamental para determinar o estado atual do conhecimento científico e identificar lacunas que ainda precisam ser exploradas. Para garantir a qualidade e relevância dos dados, foram seguidos critérios rigorosos de seleção, conforme recomendado por Coda e Castro (2019).

A pesquisa utilizou a *Web of Science (WoS)* como fonte principal para a seleção de publicações a serem analisadas. A escolha da WoS se justifica por sua interface com o software de análise bibliométrica *VOSviewer*, que foi utilizado para coletar e analisar os dados. A WoS é um dos repositórios mais confiáveis e amplamente utilizados em estudos bibliométricos, contendo artigos revisados por pares e de alta relevância científica.

Os artigos foram selecionados por meio de uma estratégia de busca abrangente, utilizando palavras-chave relacionadas às tecnologias emergentes e à otimização dos processos contábeis, como: "*Blockchain*", "*Emerging Technologies*" e "*Accounting*". As publicações foram filtradas com base nos seguintes critérios de inclusão e exclusão.

Tabela 1: Critérios de Seleção de artigos

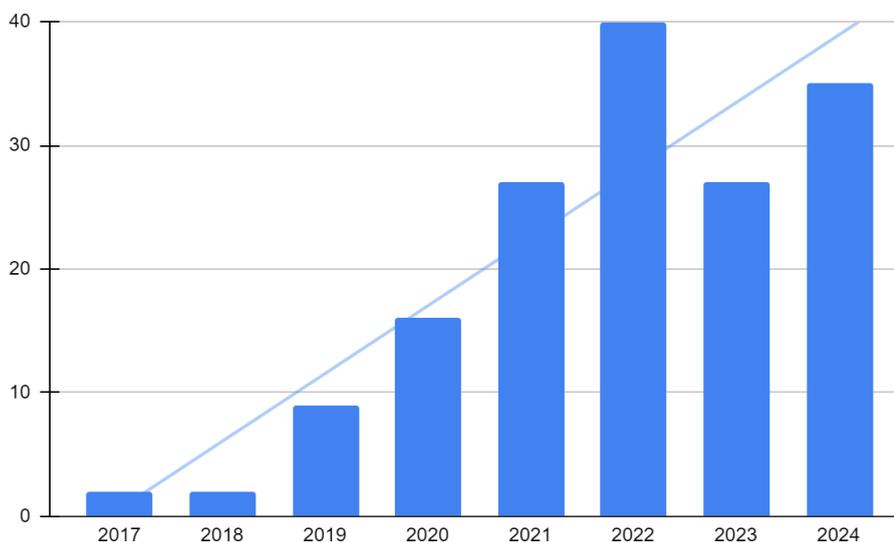
| <b>Critérios de Seleção de Artigos</b> | <b>Inclusão</b>         | <b>Exclusão</b>              | <b>Resultados</b> |
|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|
| <b>Data de Publicação</b>              | 2014-2024               | Antes de 2014                |                   |
| <b>Idioma</b>                          | Inglês                  | Qualquer outro idioma        |                   |
| <b>Tipo de Documento</b>               | Artigos Empíricos       | Revisões e acesso antecipado |                   |
| <b>Áreas de Conhecimento</b>           | Contabilidade, Negócios | Demais                       | 158 artigos       |

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1 Análise Descritiva

Figura 1: Anos de Publicação



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O gráfico apresenta uma trajetória de crescimento consistente na quantidade de artigos científicos sobre tecnologias emergentes aplicadas à contabilidade entre 2017 e 2024, evidenciando o aumento de interesse nessa interseção temática. Ao longo dos anos, observa-se uma tendência clara de alta, com destaque para um crescimento acentuado no período de 2021 a 2022, seguido por uma estabilização em 2023 e um novo aumento em 2024. Esse comportamento sugere um movimento dinâmico na produção científica, refletindo tanto a paixão inicial da comunidade acadêmica quanto a consolidação gradual do conhecimento.

O crescimento sustentado ao longo dos anos demonstra que tanto pesquisadores quanto profissionais estão cada vez mais específicos em explorar as implicações das tecnologias emergentes no campo da contabilidade. Esse aumento pode indicar não apenas o reconhecimento do potencial transformador dessas tecnologias, mas também uma resposta às demandas do mercado por novas abordagens e soluções digitais. O período entre 2021 e 2022 se destaca como um ponto de inflexão, com um aumento significativo no número de publicações. Essa garantia pode estar relacionada ao impacto da pandemia de COVID-19, que estimulou a adoção de ferramentas tecnológicas em diversas áreas, incluindo a contabilidade, e impulsionou uma onda de pesquisas focadas na adaptação das práticas contábeis a esse contexto digital.

A estabilização observada em 2023 pode ser interpretada como um reflexo da maturidade progressiva da área, na qual os esforços iniciais de pesquisa começam a se consolidar. Esse momento de leve resfriamento sugere que a produção científica passou por uma fase de análise crítica e refinamento dos conhecimentos produzidos até então. No entanto, o novo crescimento em 2024 sinaliza uma retomada das investigações, possivelmente com foco em temas

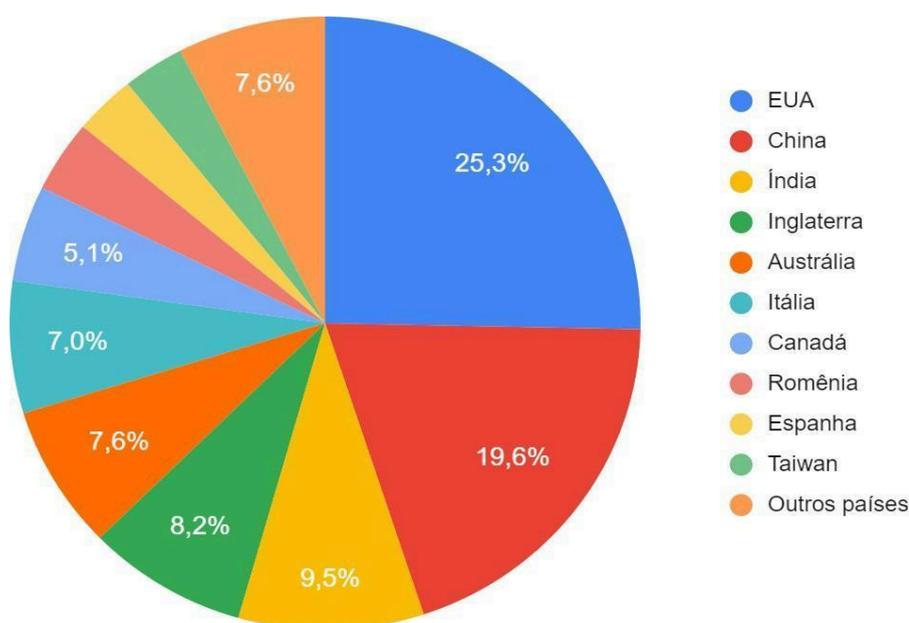
mais específicos e aplicações aprofundadas, indicando que o campo continua em expansão e evolução.

Os resultados evidenciam que a pesquisa sobre tecnologias emergentes em contabilidade não é apenas uma tendência passageira, mas uma área que vem se consolidando ao longo do tempo. O impacto positivo da tecnologia na contabilidade está sendo cada vez mais reconhecido, e as publicações científicas refletem essa busca por inovação e adaptação. Além disso, o tipo de tecnologias exploradas, como inteligência artificial, blockchain e big data, bem como as áreas de aplicação, como auditoria e contabilidade gerencial, são fatores que merecem maior investigação para entender como essas estão sendo integradas às práticas contábeis.

Outro aspecto relevante seria a análise das metodologias de pesquisa utilizadas nos estudos publicados, o que permitiria identificar as abordagens mais comuns e inovadoras na área. Isso ajudaria a compreender se as pesquisas estão acompanhando a complexidade das questões abordadas e se utilizam métodos capazes de oferecer insights robustos para o campo da contabilidade.

Em resumo, o crescimento das pesquisas contínuas sobre tecnologias emergentes aplicadas à contabilidade reflete a importância crescente da digitalização nos negócios e a necessidade de adaptação das práticas contábeis a esse novo cenário. A estabilização e a retomada do crescimento indicam que a área está se tornando mais madura e que a pesquisa continua a evoluir, aprofundando-se em temas específicos. Uma análise mais detalhada desses dados poderia fornecer insights detalhados tanto para pesquisadores quanto para profissionais e empresas que buscam se manter atualizados e inovadores no contexto das transformações tecnológicas em curso.

Gráfico 1: Ranking de publicações por país sobre o tema



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O gráfico 1 em formato de pizza revela a distribuição da autoria de pesquisas sobre tecnologias emergentes aplicadas à contabilidade por país, destacando uma concentração significativa da produção científica em algumas nações específicas. China e Estados Unidos se sobressaem, representando juntos mais de 44% da produção científica, evidenciando uma liderança expressiva nesses dois países. Esse destaque pode estar diretamente relacionado ao maior investimento em pesquisa e desenvolvimento, além de políticas públicas que incentivam a inovação e a adoção de novas tecnologias nesses países.

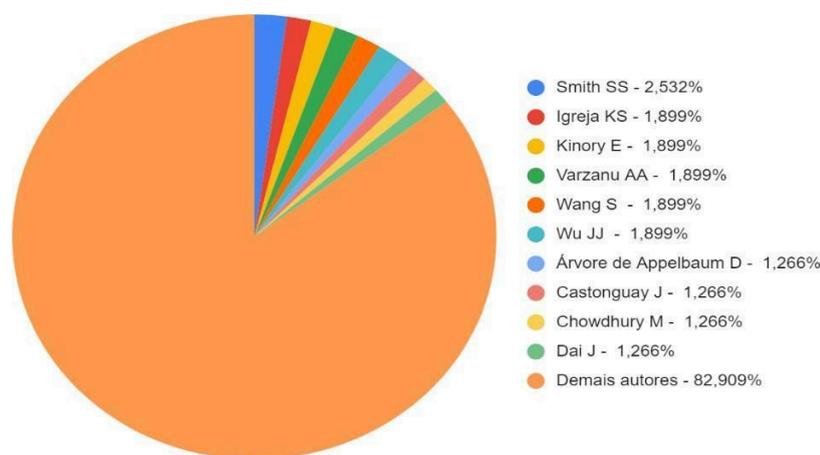
A concentração da produção científica em poucos países é outro ponto relevante, com destaque para China, Estados Unidos, Índia e Inglaterra. Esses países se posicionaram como líderes no cenário acadêmico devido não apenas ao forte crescimento econômico, mas também ao desenvolvimento de mercados que exigem soluções tecnológicas aplicadas à área contábil. Entretanto, os gráficos também refletem uma diversidade geográfica relevante, com contribuições de países de diferentes continentes, como Europa, América do Norte, Ásia e Oceania, o que sugere que a pesquisa sobre tecnologias emergentes na contabilidade está se tornando um campo cada vez mais globalizado.

A presença de países como Índia e Inglaterra, com economias em crescimento acelerado e forte investimento em tecnologia, reforça a tendência de colaboração internacional, que pode contribuir para o aprimoramento do conhecimento e o avanço das pesquisas. Países com grandes economias e mercados mais amplos, como China e Estados Unidos, também tendem a liderar devido à maior demanda por inovações tecnológicas na área contábil, o que cria um ambiente propício para o desenvolvimento de novas soluções e estudos.

No entanto, os gráficos oferecem apenas uma visão geral da distribuição geográfica da produção científica, sem detalhar aspectos como a qualidade das pesquisas, a relevância dos temas envolvidos ou as colaborações específicas entre pesquisadores de diferentes nações. Para uma análise mais aprofundada, seria interessante realizar uma análise bibliométrica detalhada, levando em consideração o número de solicitações, o impacto dos artigos, as instituições afiliadas aos autores e outros fatores que permitem medir a influência e a qualidade das pesquisas.

Em conclusão, os gráficos apontam para uma concentração da produção científica sobre tecnologias emergentes na contabilidade em países como China e Estados Unidos, associados a fatores como investimento em pesquisa, tamanho do mercado e parcerias internacionais. Ao mesmo tempo, a diversidade de países representou um movimento de globalização na pesquisa dessa área, com a integração de diferentes perspectivas e contextos. Esses resultados refletem não apenas o avanço da ciência, mas também a necessidade de colaboração contínua entre diferentes nações para enfrentar os desafios e explorar as oportunidades que as tecnologias emergentes trazem para o campo da contabilidade.

Gráfico 2: Ranking de autores



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

A análise da distribuição de autoria em pesquisas sobre tecnologias emergentes na contabilidade revela características típicas de uma área em formação, com grande dispersão de autores e uma significativa diversidade de temáticas. Essa dispersão corrobora a natureza emergente e multidisciplinar do campo, evidenciando que pesquisadores de diferentes áreas estão se interessando pelo tema e explorando diversos aspectos das tecnologias aplicadas à contabilidade. O fato de muitos autores terem poucas publicações sugere que a área está atraindo novos pesquisadores, o que é um indicador positivo para o seu crescimento e desenvolvimento.

Por outro lado, a ausência de um pequeno grupo dominante de especialistas sugere que a área ainda não consolidou uma comunidade de pesquisadores altamente especializados e reconhecidos internacionalmente. Isso pode estar relacionado à dificuldade de delimitar claramente os contornos do campo, uma vez que as tecnologias emergentes são, por definição, inovadoras e em constante evolução. Essa inovação atrai diversos pesquisadores, mas também fragmenta a produção científica, dificultando a formação de grupos de pesquisa estruturados e a identificação de lideranças acadêmicas consolidadas.

A alta dispersão da autoria pode ser vista como reflexo do caráter inovador das tecnologias emergentes e da interdisciplinaridade necessária para abordar os diferentes aspectos de suas aplicações. No entanto, essa fragmentação também pode indicar uma falta de incentivos específicos para a pesquisa nessa área, o que pode limitar a produção científica em alguns países e instituições. A ausência de incentivos mais direcionados e a dificuldade de identificação de especialistas podem prejudicar o avanço rápido do campo, exigindo uma abordagem mais colaborativa e integrada.

Para superar esses desafios, a colaboração entre pesquisadores de diferentes áreas e instituições se torna essencial. A criação de grupos de pesquisa dedicados às tecnologias emergentes na contabilidade pode contribuir para a consolidação do campo e a formação de especialistas, além de promover o

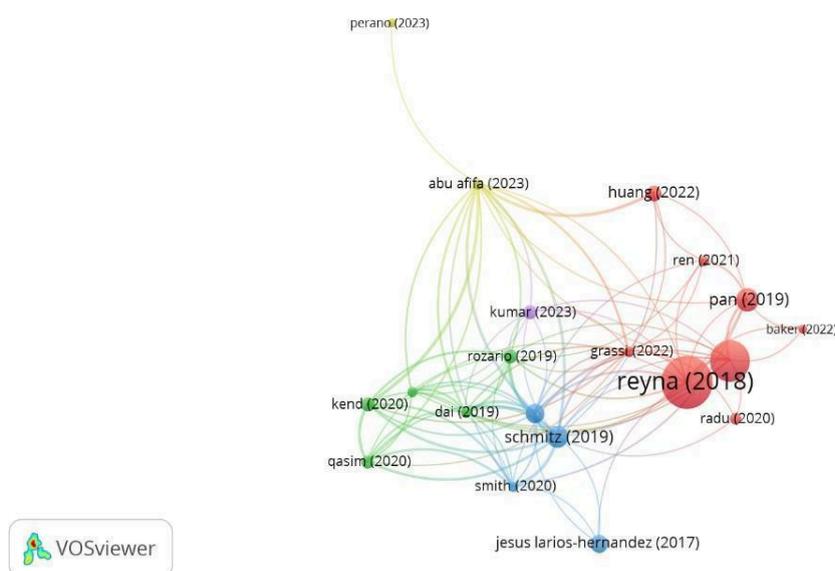
desenvolvimento de metodologias de pesquisa específicas para abordar os desafios de cada tecnologia. Essa integração não apenas fortalece a produção científica, mas também promove a sinergia necessária para explorar de forma abrangente o potencial das novas tecnologias.

Além disso, a divulgação dos resultados das pesquisas é crucial para garantir que as inovações sejam propostas e obrigatórias por profissionais de contabilidade, gestores e tomadores de decisão. Isso facilita a transferência de conhecimento entre a academia e o mercado, aumentando as chances de que as tecnologias emergentes sejam aplicadas de maneira prática e eficaz. A interação entre indústria e academia é fundamental para identificar lacunas e oportunidades, orientando a pesquisa para atender às necessidades do mercado e maximizar seu impacto.

Como recomendação para pesquisas futuras, sugere-se uma análise mais aprofundada da qualidade das publicações, levando em conta fatores como o impacto dos jornais e o número de solicitações, a fim de identificar as contribuições mais relevantes. Também é importante mapear as temáticas mais abordadas nas pesquisas, com o objetivo de identificar tendências e lacunas de conhecimento que possam direcionar novas investigações. Em resumo, uma pesquisa sobre tecnologias emergentes na contabilidade é caracterizada por um cenário dinâmico e em evolução, que traz tantos desafios quanto oportunidades. A alta dispersão de autores e a diversidade temática refletem a riqueza desse campo, mas também apontam para a necessidade de maior colaboração, estruturação de grupos especializados e desenvolvimento de metodologias específicas para consolidar uma área e envolver seu progresso.

## 4.2 Análise de Cluster

**Figura 2: Análise de Clusters**



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

A análise de clusters apresentada na imagem gerada pelo VOSviewer reflete as principais linhas de pesquisa na interseção entre tecnologias emergentes e contabilidade, destacando diferentes contribuições dessas inovações para o campo contábil. Cada cluster identifica um grupo de autores e estudos que abordam relações temáticas fortes.

O Cluster Vermelho, representado por autores como Reyna (2018) e Pan (2019), é o mais central e trata do impacto das tecnologias emergentes, como Blockchain e Inteligência Artificial (IA), na otimização dos processos fiscais e financeiros. Esses estudos discutem amplamente a eficiência, a segurança e a transparência trazidas por essas tecnologias para a prática contábil. O Blockchain, por exemplo, é tratado como uma ferramenta que melhora a confiança nos processos financeiros, eliminando intermediários e diminuindo fraudes, com um impacto profundo em auditorias, ao permitir registros imutáveis e auditáveis em tempo real. A centralidade de Reyna (2018) demonstra a relevância de suas contribuições para a disseminação do conhecimento sobre as mudanças causadas pelo blockchain no setor contábil. Já Pan (2019) amplia a discussão para o uso da IA abordando seu papel em auditorias automatizadas e projeções financeiras, possibilitando a detecção precoce de anomalias e maior precisão nas projeções financeiras. Esse cluster reflete como essas inovações estão mudando a contabilidade, transferindo os profissionais para funções mais analíticas e estratégicas, em vez de apenas operacionais.

O Cluster Verde, onde se destacam Abu Afifa (2023) e Kumar (2023), foca em temas como Big Data e Data Analytics e explora como a análise de grandes volumes de dados está revolucionando os processos fiscais e financeiros. Kumar (2023), por exemplo, investiga como o uso de Big Data permite processar grandes quantidades de informações em tempo real, facilitando a tomada de decisões mais rápidas e precisas, além de melhorar a elaboração de relatórios financeiros. Essas ferramentas apresentaram insights detalhados sobre o desempenho financeiro e as condições econômicas, impactando diretamente auditorias e relatórios financeiros, tornando-os mais ágeis e confiáveis. Já os estudos de Abu Afifa (2023) discutem o papel das análises preditivas e prescritivas, que permitem às empresas prever tendências e automatizar decisões financeiras. Isso é essencial para a detecção de padrões ocultos nos dados e para a melhoria da conformidade regulatória. O crescimento desse cluster reflete o aumento do interesse acadêmico em como a análise avançada de dados pode proporcionar uma vantagem competitiva nas finanças e contabilidade, permitindo uma gestão financeira mais informada e estratégica.

O Cluster Azul, que inclui autores como Schmitz (2019) e Smith (2020), concentra-se em tecnologias específicas aplicadas à contabilidade, especialmente Cloud Computing e Automação de Processos. Esses estudos examinam como as plataformas digitais estão transformando as tarefas rotineiras da contabilidade, permitindo que os processos sejam automatizados e a entrada de dados, padronizada. Schmitz (2019), por exemplo, aborda como o uso de Cloud Computing facilita o armazenamento de dados e a colaboração entre diferentes partes envolvidas no processo financeiro, enquanto Smith (2020) explora como a automação está mudando o papel dos profissionais contábeis, ao reduzir a carga de trabalho operacional e permitir um foco maior em atividades estratégicas. Esses avanços estão remodelando o papel do contador, que passa de executor de tarefas para um analista de dados, desempenhando um papel cada vez mais crítico no processo de tomada de decisões empresariais.

No geral, uma análise de clusters revela que o campo da contabilidade está em transformação, impulsionado por tecnologias emergentes que não apenas otimizam os processos financeiros, mas também redefinem as funções dos profissionais do setor. Enquanto o Cluster Vermelho destaca a revolução trazida pelo blockchain e IA, o Cluster Verde foca no poder do Big Data e a análise de dados em grande escala, e o Cluster Azul evidencia a importância da automação e da computação em nuvem no cotidiano da contabilidade. Essas inovações, em conjunto, estão criando um ambiente contábil mais eficiente, transparente e seguro, com novas oportunidades e desafios tanto para a prática quanto para a academia.

### 4.3 Principais Contribuições das Tecnologias Emergentes

Abaixo está uma tabela que sintetiza as principais contribuições das tecnologias emergentes para a contabilidade, conforme identificado na análise de clusters:

Tabela 2 : Principais contribuições das tecnologias emergentes a contabilidade

| Tecnologia Emergente                | Contribuições para contabilidade                                  | Principais Autores/Estudos (Cluster)    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Blockchain</b>                   | Melhora a segurança e transparência dos registros contábeis       | Reyna (2018), Pan (2019) (Vermelho)     |
|                                     | Reduz o risco de fraudes e elimina intermediários                 |                                         |
|                                     | Facilita auditorias contínuas e registros imutáveis               |                                         |
| <b>Inteligência Artificial</b>      | Automatiza auditorias e detecta anomalias financeiras             | Pan (2019) (Vermelho)                   |
|                                     | Previsões financeiras mais precisas                               |                                         |
|                                     | Aumenta a eficiência na tomada de decisões estratégicas           |                                         |
| <b>Big Data Data Analytics</b>      | Facilita a elaboração dos relatórios financeiros                  | Kumar (2023) e Abu Afifa (2023) (Verde) |
|                                     | Identifica padrões ocultos nas transações                         |                                         |
|                                     | Executa contábeis análise preditiva e prescritiva das informações |                                         |
| <b>Computação em nuvem</b>          | Armazena dados contábeis de forma segura e acessível              | Schmitz (2019) (Azul)                   |
|                                     | Facilita a colaboração entre equipes financeiras                  |                                         |
|                                     | Permite o processamento remoto e em tempo real de dados           |                                         |
| <b>Automação de Processos (RPA)</b> | Reduz a carga operacional dos contadores                          | Smith (2020) (Azul)                     |
|                                     | Automatiza tarefas repetitivas e rotineiras                       |                                         |
|                                     | Libera os profissionais para atividades analíticas e estratégicas |                                         |

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

A análise das contribuições das tecnologias emergentes para a contabilidade revela como cada inovação tem impactado e transformado os processos contábeis, bem como o papel dos profissionais da área. O Blockchain é uma das tecnologias mais disruptivas, especialmente pela sua capacidade de fornecer segurança e transparência nos registros contábeis. Sua aplicação permite criar um livro-razão distribuído, compartilhado e selecionado por todos os participantes da rede, eliminando intermediários e mudando significativamente o risco de fraudes. Na contabilidade, o Blockchain facilita auditorias contínuas,

permitindo que os auditores acessem dados financeiros em tempo real, o que aumenta a precisão e reduz erros nos processos de auditoria. A centralidade de estudos como os de Reyna (2018) e Pan (2019) demonstram a relevância dessa tecnologia para o setor, evidenciando como ela pode transformar os processos financeiros, trazendo maior confiança e segurança para os dados contábeis.

A Inteligência Artificial (IA) também tem desempenhado um papel fundamental na automação e otimização dos processos contábeis. Algoritmos de IA são capazes de analisar grandes volumes de transações financeiras, detectando anomalias que poderiam passar despercebidas em revisões manuais. Isso permite uma auditoria mais eficiente e especificação financeira mais precisa, com base em dados históricos e análises avançadas. Estudos como o de Pan (2019) destacam a relevância da IA na transformação do setor contábil, onde os contadores estão sendo cada vez mais visíveis como analistas estratégicos, capazes de fornecer insights específicos para a gestão com base em dados automatizados.

O Big Data surge como uma ferramenta poderosa para o processamento de grandes volumes de informações financeiras em tempo real, permitindo às empresas obter insights profundos sobre seu desempenho econômico. Estudos como os de Kumar (2023) e Abu Afifa (2023) mostram que o uso do Big Data na contabilidade está facilitando a elaboração de relatórios financeiros mais precisos, além do gerenciamento de auditorias ao identificar padrões ocultos nas transações. O Big Data permite uma tomada de decisões mais ágil e informada, proporcionando às empresas uma vantagem competitiva, à medida que possam reagir mais rapidamente às mudanças no mercado.

Um Data Analytics complementa o Big Data ao se concentrar na análise preditiva e prescritiva das informações contábeis. Com essas análises, as empresas podem automatizar recomendações e aprimorar processos de auditorias e relatórios, melhorando não apenas a precisão dos dados, mas também a conformidade regulatória. Abu Afifa (2023) ressalta que a automação dessas análises preditivas permite às empresas antecipar tendências e responder de forma mais eficaz à exigência do mercado financeiro, otimizando o planejamento estratégico e operacional.

Outra tecnologia emergente que tem impactado fortemente a contabilidade é a Cloud Computing. Essa inovação facilita o armazenamento e o gerenciamento de dados financeiros, permitindo que os processos contábeis sejam acessados de forma mais fácil e colaborativa. Estudos como o de Schmitz (2019) mostram que a computação em nuvem está ajudando a reduzir os custos operacionais e a aumentar a eficiência das empresas, principalmente ao possibilitar o armazenamento remoto de dados e a colaboração em tempo real entre equipes financeiras e auditores. Essa tecnologia está transformando a maneira como as empresas gerenciam suas informações financeiras, tornando os processos mais ágeis e acessíveis.

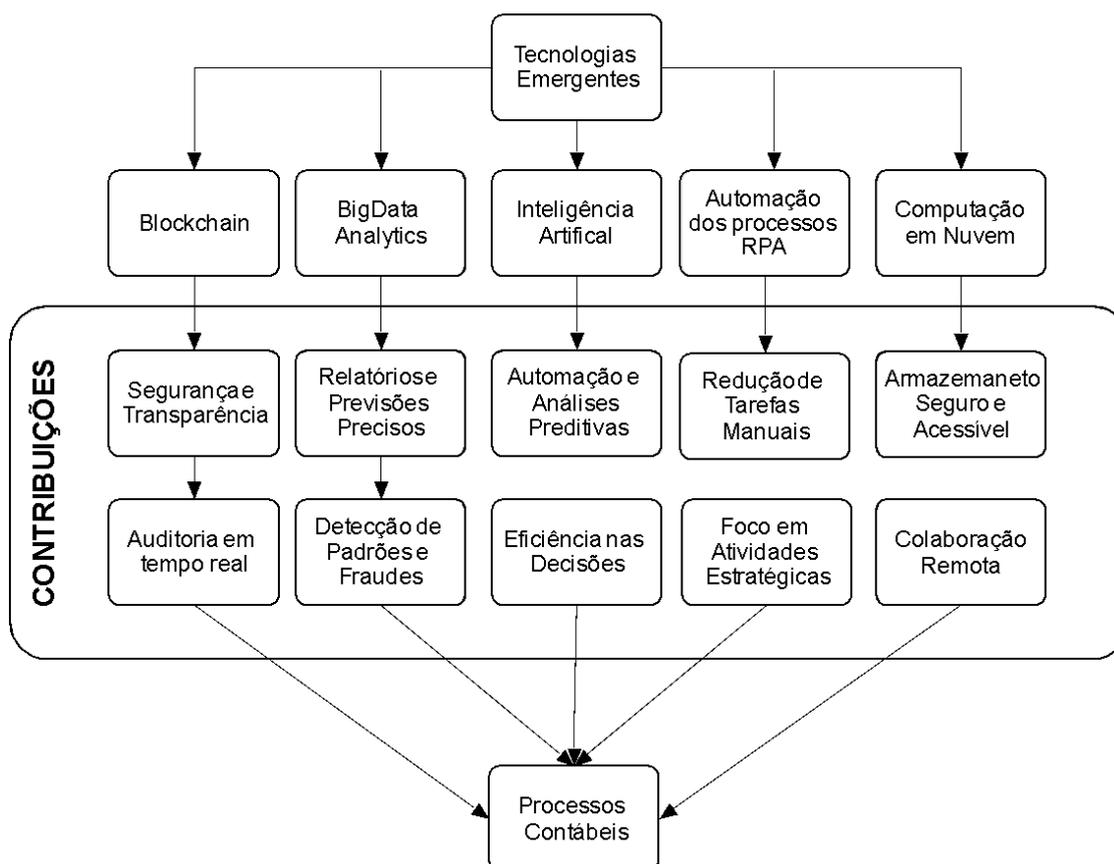
A Automação de Processos Robóticos (RPA) é outra inovação que está trazendo grandes mudanças no setor contábil. Smith (2020) discute como a automação de tarefas repetitivas, como a reconciliação de contas e o lançamento de dados, está liberando os contadores para se concentrarem em atividades mais estratégicas e analíticas. A RPA está diminuindo erros humanos e melhorando a produtividade dos departamentos financeiros, ao mesmo tempo que permite que os contadores desempenhem papéis mais consultivos, analisando dados e fornecendo insights estratégicos em vez de apenas executarem tarefas

operacionais.

Essas tecnologias emergentes estão, em conjunto, criando um novo paradigma para a contabilidade. O Blockchain está promovendo uma revolução para fornecer maior segurança e transparência, enquanto a Inteligência Artificial e o Big Data estão aprimorando a capacidade preditiva e a precisão dos relatórios financeiros. A Cloud Computing e a automação de processos estão simplificando e agilizando as operações contábeis, permitindo que os profissionais da área assumam um papel mais estratégico e consultivo nas organizações. Em suma, essas inovações estão moldando o futuro da contabilidade, criando um ambiente mais eficiente, baseado em dados e tecnologicamente avançado, no qual os contadores desempenham papéis centrais como analistas e consultores financeiros.

## FLUXOGRAMA DO ESTUDO

Figura 3: Contribuições das tecnologias emergentes



Fonte: Elaboração própria (2024)

O fluxograma construído para este estudo representa as principais contribuições das tecnologias emergentes para a contabilidade, com destaque para os impactos diretos de inovações como blockchain, inteligência artificial (IA), big data e automação de processos (RPA). Esse esquema organiza visualmente

como essas tecnologias integram-se às práticas contábeis, promovendo mudanças significativas em quatro áreas principais: eficiência operacional, segurança e transparência, precisão e previsibilidade, e apoio à tomada de decisões. Cada uma das tecnologias tem uma função específica dentro do processo contábil, formando um ecossistema de ferramentas complementares.

No primeiro estágio do fluxograma, a tecnologia de blockchain é identificada como uma ferramenta chave para garantir a segurança e a transparência dos registros contábeis, essencial para auditorias contínuas e registro imutável de dados. Em seguida, a inteligência artificial se posiciona como uma ferramenta que automatiza auditorias e detecção de fraudes, agregando previsibilidade e melhorando a eficiência das decisões estratégicas. A big data, por sua vez, contribui ao processar grandes volumes de informações em tempo real, possibilitando uma análise preditiva e prescritiva, o que é essencial para identificar tendências e padrões ocultos nas transações financeiras. Por último, a automação de processos (RPA) surge para eliminar tarefas operacionais e repetitivas, redirecionando o tempo dos profissionais para atividades analíticas e estratégicas, tornando-os cada vez mais fundamentais nas decisões empresariais.

Essas tecnologias se interligaram para criar uma contabilidade moderna, eficiente e mais segura, transformando o papel do contador. O fluxograma, portanto, sintetiza a interação entre as tecnologias emergentes e os processos financeiros, elucidando a estrutura necessária para implementar uma abordagem contábil mais estratégica e adaptável. Ele serve não apenas como uma representação das contribuições identificadas, mas também como um guia para futuras implementações tecnológicas no setor, sendo uma das principais contribuições do estudo para a literatura.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo mapeou as contribuições das tecnologias emergentes, como blockchain, inteligência artificial (IA), big data e automação de processos (RPA), para o avanço das práticas contábeis, abordando como essas inovações impactam a eficiência, segurança, soluções e apoio estratégico nas operações financeiras. A partir da análise descritiva e de clusters, verificou-se que o blockchain traz segurança e transparência aos registros contábeis, enquanto a IA e o big data são selecionados com capacidades preditivas e de análise de grandes volumes de dados. Já a RPA libera os contadores de tarefas operacionais repetitivas, permitindo-lhes assumir funções mais analíticas e consultivas. Esses resultados, organizados na tabela de contribuições e no fluxograma, apontam para um novo paradigma contábil, onde a automação e a análise de dados possibilitam um papel mais estratégico e analítico para os profissionais da área.

A revisão sistemática da literatura revelou que o blockchain pode trazer mais segurança e transparência para os registros contábeis, enquanto a IA e o big data melhoram a capacidade de previsão e análise de grandes volumes de dados, permitindo tomadas de decisão mais assertivas. A automação de processos, por sua vez, tem liberado os contadores de tarefas repetitivas, permitindo que assumam papéis mais estratégicos e analíticos dentro das organizações.

Apesar dos benefícios identificados, a adoção dessas tecnologias ainda

enfrenta desafios significativos. Entre eles estão a resistência dos profissionais à mudança, a necessidade de integração com sistemas legados e a falta de regulamentação clara, especialmente no caso do blockchain. Além disso, as pequenas e médias empresas (PMEs) enfrentam maiores dificuldades na implementação dessas tecnologias, em comparação com grandes corporações, devido a limitações de recursos e suporte técnico.

O fluxograma, em particular, representa uma das principais contribuições deste estudo, pois oferece uma visão organizada das inovações tecnológicas e de seus impactos diretos nos processos contábeis, fornecida como referência para implementações e estudos futuros na área contábil. No entanto, a pesquisa possui limitações, especialmente em relação à aplicação prática dessas tecnologias em pequenas e médias empresas, que enfrentam maiores barreiras de recursos e suporte.

Sugere-se que futuros estudos investiguem formas de facilitar a adoção dessas tecnologias nesses segmentos e explorem o potencial do fluxograma para guiar análises futuras que acompanhem a evolução das práticas contábeis à medida que as inovações se desenvolvem. Em suma, este trabalho destaca o potencial transformador das tecnologias emergentes na contabilidade e reforça a importância de uma adaptação contínua dos profissionais às demandas de um ambiente cada vez mais digital e estratégico.

Sendo assim, as tecnologias emergentes apresentam um enorme potencial para transformar o cenário contábil, tornando-o mais eficiente e seguro. No entanto, é essencial que os profissionais e as empresas estejam dispostas a investir na capacitação e adaptação a esse novo paradigma tecnológico. O sucesso da implementação dessas inovações depende não apenas de sua adoção, mas também da capacidade das organizações de superar os desafios associados e maximizar os benefícios que essas ferramentas oferecem.

## REFERÊNCIAS

AJAYI-NIFISE, Adeola Olusola; FALAIYE, Titilola; OLUBUSOLA, Odeyemi; DORAOJIMBA, Andrew Ifesinachi; MHLONGO, Noluthando Zamanjomane. **Blockchain na contabilidade dos EUA: uma revisão: avaliando seu potencial transformador para aumentar a transparência e a integridade.** *Finance & Accounting Research Journal*, v. 6, n. 2, p. 159-182, fev. 2024. Disponível em: <<http://www.fepbl.com/index.php/farj>>. Acesso em: 01 set. 2024.

AKTER, Mohsina; KUMMER, Tyge-F.; YIGITBASIOGLU, Ogan. **Olhando além do hype: os desafios da adoção de blockchain na contabilidade**. *International Journal of Accounting Information Systems*, v. 53, p. 100681, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100681>>. Acesso em: 31 ago. 2024.

ALVES PESSOA, Carlos Eduardo. Contabilidade e Tecnologia: as transformações digitais e o uso do Big Data na Contabilidade. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Recife, 2024.

ALSAQA, Zeyad Hashim; HUSSEIN, Ali Ibrahim; MAHMOOD, Saddam

Mohammed. *O Impacto do Blockchain nos Sistemas de Informação Contábil*. **Journal of Information Technology Management**, v. 11, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://jitm.ut.ac.ir/>>. Acesso em: 08 set. 2024.

ABU AFIFA, Mohammed. *Análises preditivas e prescritivas com Big Data: impactos na gestão contábil*. Revista Internacional de Contabilidade, 2023.

BEZERRA, Wellington; LIMA, Lauro; LUCENA, Rômulo. **Blockchain e sua influência na qualidade das informações contábeis: uma revisão bibliométrica**. In: *Anais do XIV Congresso de Administração e Contabilidade*, on-line, 23-25 out. 2023.

CHOWDHURY, Emon Kalyan; STASI, Alessandro; PELLEGRINO, Alfonso. **Tecnologia Blockchain na Contabilidade Financeira: Questões Regulatórias Emergentes**. *Review of Financial Economics*, v. 21, p. 862-868, 2023. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/372508436>>. Acesso em: 15 set. 2024.

FARIAS, Diego Oliveira et al. Tecnologia Blockchain e auditoria. **Revista do TCU**, n. 150, p. 22-48, 2022.

FREDO, Arlei Roberto et al. Transformação digital: a digitalização da contabilidade. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 1, p. 681-714, 2023.

GARANINA, Tatiana; RANTA, Mikko; DUMAY, John. **Blockchain na pesquisa contábil: tendências atuais e tópicos emergentes**. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 35, n. 7, p. 1507-1533, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2020-4991>>. Acesso em: 22 set. 2024.

GIETZMANN, Miles; GROSSETTI, Francesco. **Blockchain e outras tecnologias de razão distribuída: onde está a contabilidade?**. Universidade Bocconi, Milão, 2021. Pré-impressão. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3507602>>. Acesso em: 29 set. 2024.

HAN, Hongdan; SHIWAKOTI, Radha K.; JARVIS, Robin; MORIDI, Chima; BOTCHIE, David. **Contabilidade e auditoria com tecnologia blockchain e inteligência artificial: uma revisão de literatura**. *International Journal of Accounting Information Systems*, v. 48, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598>>. Acesso em: 31 ago. 2024.

HURT, R. L. *Sistemas de informações contábeis: conceitos básicos e temas atuais*. tradução: Rodrigo Dubal; revisão técnica: André Luís Martinewski. 3. ed. – Dados eletrônicos. Porto Alegre: AMGH, 2014.

KUMAR, Suresh. *O uso de Big Data na contabilidade moderna: análise preditiva e automação de processos*. *Journal of Financial Analytics*, 2023.

LOSSIO E SEIBLITZ, Mariana Hermes da Fonseca de. *A importância do Big Data em Finanças e Contabilidade*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Rio de Janeiro,

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Rio de Janeiro, 2021.

LIU, Manlu; XU, Jennifer Jie. **Como a tecnologia Blockchain impactará a auditoria e a contabilidade: blockchain sem permissão versus com permissão**. *Current Issues in Auditing*, v. 13, n. 2, p. A19–A29, 2019. Disponível em:

<<https://doi.org/10.2308/ciia-52540>>. Acesso em: 31 ago. 2024.

LIMA, Lauro; LUCENA, Rômulo. **Na terra do blefe, blockchain é Royal Flush: O valor da Regulação na qualidade das informações financeiras no cenário tecnológico**. *Revista Contábil de Tecnologia*, 2023.

Lamboglia, R., Lavorato, D., Scornavacca, E., & Za, S. (2021). Exploring the relationship between audit and technology. A bibliometric analysis. *Meditari Accountancy Research*, 29(5), 1233–1260.

<https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2020-0836>. Acesso em: 14 ago. 2024.

MADEIRA, YGR; PEREIRA, MA; SANTOS, AS. **A automação contábil no desenvolvimento das atividades do profissional de contabilidade**. *Revista FIBINOVA*, v. 2, 2020-2022. Disponível em: <<https://fibinova.com.br>>. Acesso em: 24 ago. 2024.

MELO, Bruno da Silveira; RECH, Ilário José. **Análise bibliométrica do estado da arte da integração da internet das coisas (IoT) e da contabilidade na gestão da cadeia do agronegócio**. Anais... In: *XVIII Congresso Internacional de Custos – XXX Congresso Brasileiro de Custos*, 15-17 nov. 2023, Natal, RN. Disponível em : <<https://www.tcpdf.org>>. Acesso em: 24 ago. 2024.

MERLUGO, William Zilli; CARRARO, Wendy Beatriz Witt Haddad; PINHEIRO, Alan Bandeira. Transformação digital na contabilidade: os contadores estão preparados?. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 15, n. 1, p. 180-196, 2021.

MOLL, Jodie; YIGITBASIOGLU, Ogan. **O papel das tecnologias relacionadas à internet na formação do trabalho dos contadores: novas direções para a pesquisa contábil**. *The British Accounting Review*, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>>. Acesso em: 25 ago. 2024.

OLIVEIRA, Rosimeire; DE CARVALHO, Dionathan Pinto; DE SÁ, Juliana Borges. JUN24. *Historical evolution of accounting and its implications with the Artificial Intelligence revolution: Evolução histórica da contabilidade e suas implicações com a revolução da Inteligência Artificial*. *Concilium*, v. 24, 2024.

REIS, LJPF; FARIA, AM de. **Desenvolvimento do profissional para automação de processos com uso de tecnologia: uma revisão sistemática da literatura sobre Robotic Process Automation (RPA) em contabilidade**. *Revista Estudo & Debate*, Lajeado, v. 2, pág. 30-45, 2024.

REZENDE, João Paulo Machado; OLIVEIRA, Elis Regina de. Análise da produção de artigo científico sobre inteligência artificial aplicada à contabilidade. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Contábeis) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2024.

REZENDE, Ricardo Lombardi. O alcance das tecnologias 4.0 na contabilidade: a experiência de um centro de serviços compartilhado. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2024.

REYNA, A.; MARTÍN, C.; CHEN, J.; SOLER, E.; DÍAZ, M. On blockchain and its integration with iot. challenges and opportunities. *Future Generation Computer Systems*, v. 88, p. 173–190, 2018. ISSN 0167-739X. Disponível em: . Citado na página 14.

SILVA, Denis Ribeiro; COSTA, Daniel Fonseca; PIMENTA, Alexandre. A Influência da Inteligência Artificial na Contabilidade e na Tributação das Organizações: uma revisão de literatura. In: **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE CONTABILIDADE-USP. São Paulo. 2022.**

SILVA, TD; MOMO, FS. **Robotic Process Automation e contabilidade: uma revisão sistemática de literatura.** In: XLVI Encontro da ANPAD – EnANPAD, 2022, On-line. Anais [...]. Rio de Janeiro: ANPAD, 2022. Disponível em: <<https://www.anpad.org.br>>. Acesso em: 20 set. 2024.

Schmitz, Jana & Leoni, Giulia (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda. DOI: 10.1111/auar.12286.

Schmitz, J., & Leoni, G. (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda. *Australian Accounting Review*. doi:10.1111/auar.12286.

Sotero et al., 2023. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E A GESTÃO DA INOVAÇÃO E DO CONHECIMENTO EM AMBIENTES CORPORATIVOS. Nome do periódico ou livro, v. 4, pág. 68-77, ano. Disponível em: 2023 <URL> . Acesso em: 19 ago. 2024.

**TAURION, C.** Big Data: Como a análise de grandes volumes de dados está revolucionando a contabilidade. São Paulo: Brasport, 2013.

ZHANG, Yingying; XIONG, Feng; FAN, Xuan; GU, Haifeng. **O impacto da inteligência artificial e do blockchain na profissão contábil.** *IEEE Access* , v. 8, p. 121-136, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3000505. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/342023362>>. Acesso em: 24 set. 2024.

YU, Ting; LIN, Zhiwei; TANG, Qingliang. **Blockchain: The Introduction and Its Application in Financial Accounting.** *Journal of Corporate Accounting & Finance*, v. 30, n. 4 , p. 36-48, 2019. DOI: 10.1002/jcaf.22365. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: 30 set. 2024.