O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratizacão mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano VII | Volume 21 | Nº 61 | Boa Vista | 2025

http://www.ioles.com.br/boca

ISSN: 2675-1488

https://doi.org/10.5281/zenodo.14768538

BOLETIM DE CONJUNTURA

www.ioles.com.br/boca

BLOCKCHAIN E SUA INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Rômulo Benício Lucena Filho[1]

Gabriel Santos de Jesus[2]

Wellington Laurentino Bezerra[3]

Yury Tibério Nunes Almeida[4]

Resumo

Esse artigo tem como objetivo mapear a influência da tecnologia blockchain na qualidade da informação contábil, em termos de produção científica no período de 2008 até 2023. Utilizou-se a Web of Science como fonte de dados. Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos, resultando em um total de 393 artigos para análise. Os estudos selecionados foram analisados por meio de técnicas de cocitação, através da clusterização de dados. A análise de cocitação revela três clusters de estudo relacionadas ao tema: "Blockchain e Tecnologia Imutável", "Blockchain e Contabilidade" e "Blockchain e Qualidade da Informação Contábil". Cada um desses clusters enfoca diferentes aspectos da aplicação da tecnologia blockchain na contabilidade, incluindo suas características tecnológicas, benefícios e desafios, e o impacto na qualidade das informações contábeis. Os resultados indicaram que a aplicação da tecnologia blockchain na contabilidade tem o potencial de aumentar a confiabilidade das informações contábeis, reduzir a assimetria de informações entre empresas e investidores externos, e melhora a transparência e a segurança dos registros contábeis. Esta análise bibliométrica fornece uma visão abrangente do estado atual da pesquisa sobre o tema, contribuindo para a compreensão das tendências e avanços nesse campo e fornecendo insights relevantes para a prática profissional e para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Blockchain; Contabilidade; Qualidade das Informações Contábeis.

Abstract

This article aims to map the influence of blockchain technology on the quality of accounting information, in terms of scientific production in the period from 2008 to 2023. The Web of Science was used as a data source. Inclusion and exclusion criteria were applied to select articles, resulting in a total of 393 articles for analysis. The selected studies were analyzed using co-citation techniques, through data clustering. The co-citation analysis reveals three study clusters related to the topic: "Blockchain and Immutable Technology", "Blockchain and Accounting" and "Blockchain and Quality of Accounting Information". Each of these clusters focuses on different aspects of the application of blockchain technology in accounting, including its technological characteristics, benefits and challenges, and the impact on the quality of accounting information. The results indicated that the application of blockchain technology in accounting has the potential to increase the reliability of accounting information, reduce information asymmetry between companies and external investors, and improve the transparency and security of accounting records. This bibliometric analysis provides a comprehensive view of the current state of research on the topic, contributing to the understanding of trends and advances in this field and providing relevant insights for professional practice and future research.

Keywords: Accounting; Blockchain; Quality of Accounting Information.

[1] Mestre em Administração pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). E-mail: robelucena@gmail.com

[2] Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: gabrieljesus55@hotmail.com

[3] Bacharel em Contabilidade pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). E-mail: wellingtonlau@gmail.com

[4] Bacharel em Engenharia Civil pela Universidade Pitágoras. E-mail: yuryalmeida@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A era digital trouxe profundas transformações tecnológicas que desafiam os setores empresariais e acadêmicos, especialmente no campo da contabilidade. Entre essas inovações, a tecnologia blockchain emergiu como um elemento disruptivo capaz de transformar a qualidade das informações contábeis. Essa tecnologia, originalmente desenvolvida para suportar transações de criptomoedas, vem sendo amplamente explorada por suas aplicações em setores diversos, incluindo a contabilidade, devido às suas características de imutabilidade, descentralização e transparência.

O tema justifica-se pela crescente necessidade de ferramentas que assegurem a integridade e a confiabilidade das informações contábeis em um cenário de complexidade crescente nos mercados financeiros. A utilização do blockchain apresenta-se como uma solução promissora, uma vez que permite registros contábeis transparentes, rastreáveis e imutáveis, contribuindo para a redução da assimetria informacional e o fortalecimento da governança corporativa. A literatura existente ainda carece de um mapeamento abrangente das contribuições dessa tecnologia para a área contábil, o que torna pertinente esta pesquisa.

O problema de pesquisa pode ser resumido na seguinte questão: como a tecnologia blockchain influencia a qualidade da informação contábil? Essa pergunta norteia o estudo, buscando compreender de que maneira a integração do blockchain pode impactar as práticas contábeis e a produção de informações financeiras mais confiáveis e seguras.

O marco conceitual adotado baseia-se nos princípios da imutabilidade, descentralização e transparência proporcionados pela tecnologia blockchain. Esses princípios são fundamentais para entender como essa tecnologia pode transformar os sistemas contábeis, oferecendo maior confiabilidade e integridade aos registros financeiros.

Metodologicamente, o estudo segue uma abordagem bibliométrica, utilizando a base de dados Web of Science e ferramentas como o software VOSviewer para a análise de cocitação e clusterização dos dados. Com isso, busca-se identificar os principais temas, autores e tendências de pesquisa sobre o impacto do blockchain na qualidade da informação contábil.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: na primeira seção, apresenta-se o referencial teórico, abordando conceitos fundamentais do blockchain e sua aplicação na contabilidade. Em seguida, detalha-se a metodologia utilizada no estudo. A terceira seção traz a análise dos resultados, com destaque para os principais achados da pesquisa. Por fim, as considerações finais discutem as implicações do estudo e sugerem caminhos para futuras investigações.

BLOCKCHAIN

A tecnologia Blockchain é considerada uma tecnologia disruptiva. Inicialmente idealizada para área de finanças, tem ganhado diversas aplicações como nas áreas de logísticas e produções. E como as tecnologias que impactam os negócios, e subsequentes impactam a contabilidade. Faz-se necessário investigar as diversas aplicações na contabilidade.

O blockchain, por meio de sua estrutura descentralizada e imutável, vem sendo amplamente estudado como um recurso essencial para o aprimoramento da qualidade da informação contábil. Como aponta Padula (2022), a tecnologia blockchain promove uma revolução na contabilidade ao criar uma trilha de auditoria transparente e imutável, sendo especialmente relevante para empresas que buscam melhorar sua governança corporativa e reduzir a assimetria de informações. No contexto da contabilidade, Salvioli da Silva e Papandréa (2023) apresentam uma análise de como o blockchain pode ser aplicado como um modelo de registro imutável, sugerindo que essa tecnologia possibilita um sistema contábil mais seguro e menos suscetível a fraudes. Esses avanços corroboram com os achados de Zhang (2020), que explora o potencial do blockchain em conjunto com a inteligência artificial para automatizar e melhorar a precisão dos processos contábeis.

Além disso, a literatura destaca diferentes abordagens para o uso do blockchain na contabilidade, considerando tanto redes permissionadas quanto públicas, cada uma com implicações distintas para segurança, transparência e acesso aos dados contábeis.

Referente às políticas de controle, existem as permissionadas, consórcios, privadas e sem permissão. No que tange a essas políticas, refere-se à possibilidade de participação, alteração e controle das alterações nas cadeias de blocos. As blockchains permissionadas permitem tanto emitir uma transação quanto identificar ou controlar quem faz as modificações. O blockchain de política privada é um tipo permissionado controlado por uma organização. Nos consórcios, a política está em um grupo de organizações. A política utilizada pelo Bitcoin é do tipo sem permissão, uma vez que todos os usuários têm a potencialidade de efetuar alterações nas cadeias de blocos, e é utilizado o método de consenso, onde a maioria decide se a transação é válida ou não (SHERMAN *et al*., 2019). Outro ponto é que a maior diferença entre rede privada e pública consiste na escala de usuários (HAN *et al*., 2023). Na rede pública, não há restrição de quais usuários podem participar, então a escala de usuários tende a ser maior.

E essa solução blockchain não é uma tecnologia em si, mas um conjunto de métodos e protocolos (HAN *et al*., 2023), os quais, quando utilizados em conjunto, fornecem os atributos necessários para registro imutável, segurança criptográfica e rede descentralizada. Podemos dividir a

tecnologia em partes (SHERMAN *et al*., 2019). Uma blockchain é um registro distribuído composto por blocos (registros) de informações, incluindo informações sobre transações entre duas ou mais partes: 1) Os blocos estão criptograficamente vinculados para criar um registro imutável. 2) Os nós (partes remotas mutuamente desconfiadas) podemos adicionar informações ao registro por meio de transações. 3) Uma política de acesso determina quem pode ler as *Peer-to-Peer Electronic* informações. 4) Uma política de controle determina quem pode participar da evolução do blockchain e como novos blocos podem ser potencialmente adicionados ao blockchain. 5) Uma política de consenso determina qual estado do blockchain é válido, resolvendo disputas caso surjam possíveis continuidades conflitantes.

Apesar de parecer recente, anteriormente havia a percepção de que era necessário elaborar um mecanismo para registrar de forma imutável as alterações em documentos digitais. Essa percepção surgiu em 1991 com os pesquisadores Stuart Haber e W. Scott Stornetta, em seu trabalho "*How To Time-Stamp a Digital Document*" (HABER; STORNETTA, 1991). O objetivo do artigo é apresentar um método para adicionar um carimbo de data e hora a documentos digitais, a fim de estabelecer a existência e a ordem cronológica desses documentos. Esse trabalho forneceu as bases para a idealização da rede que suporta a moeda digital bitcoin, a qual teve sua publicização com o trabalho da equipe ou pessoa sob o pseudônimo Satoshi Nakamoto, com a publicação "Bitcoin: *A Cash System*" (NAKAMOTO, 2008). Nesse trabalho, são discutidos os problemas associados aos sistemas financeiros tradicionais, como a dependência de intermediários financeiros e a falta de privacidade. Em seguida, é introduzido o conceito de uma moeda digital descentralizada que permite transações diretas entre os participantes sem a necessidade de uma autoridade central. No entanto, estão sendo discutidas outras aplicações da blockchain. Saindo das suas aplicações originarias para ser uma solução em outros setores.

Assim, é possível verificar a importância dos avanços da solução tecnológica blockchain sendo aplicada em diversas situações. A Estônia já tem utilizado blockchain no sistema *E-hearlt*, lançado oficialmente em 2016. De acordo com Kassen (2022), provavelmente uma das áreas mais promissoras em que a tecnologia blockchain pode ser usada é na implementação de vários sistemas de e-saúde, especialmente na verificação peer-to-peer dos registros médicos dos pacientes. Tais registros descentralizados podem ser acessados por médicos certificados para visualizar registros médicos e tratamentos que os pacientes possam ter recebido anteriormente em suas vidas.

Dessa forma, a tecnologia blockchain tem avançado em várias áreas de aplicabilidade. Um exemplo disso é o Projeto de Gestão de Pedido de Asilo por Imigrantes na Alemanha, onde a tecnologia blockchain está sendo utilizada. Outro exemplo é a cidade impulsionada por blockchain em Dubai, Emirados Árabes Unidos. Além disso, na cadeia de abastecimento militar, os Ministérios da Defesa da China, Rússia e países da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) estão começando a

prestar atenção especial à integração potencial da tecnologia blockchain em vários projetos (KASSEN, 2022).

Como é possível verificar, a solução blockchain está avançando em várias áreas e migrando para diferentes setores. No próximo tópico será explorado sua aplicação na contabilidade, e quais benefícios são esperados da sua adoção.

BLOCKCHAIN E CONTABILIDADE

A discussão sobre o impacto da tecnologia blockchain na contabilidade das empresas é enriquecida por diversos estudos. Han *et al*. (2023) destacam que empresas listadas nas bolsas de valores têm o hábito de reduzir parcialmente a assimetria de informações com os investidores externos ao fornecerem demonstrações financeiras auditadas de forma regular por auditores independentes. Essa prática é comum e visa aumentar a credibilidade das informações contábeis e financeiras disponibilizadas ao público.

No entanto, conforme mencionado por Yu *et al*. (2018), a análise baseada apenas nas demonstrações financeiras finais pode ser limitada. Os usuários externos podem não obter uma compreensão completa, precisa e oportuna da posição financeira, do desempenho operacional e da situação do fluxo de caixa da empresa. Isso ocorre porque essas demonstrações, embora sejam auditadas, não fornecem detalhes sobre os movimentos contábeis que deram origem a elas. Essa lacuna pode restringir a capacidade dos investidores externos de tomar decisões informadas sobre as empresas.

Além disso, os escândalos contábeis da Enron e da WorldCom são citados por McCallig *et al*. (2019) para ilustrar as limitações dos auditores externos em manter sua independência e identificar completamente fraudes e erros nas demonstrações financeiras. Esses casos reforçam a necessidade de abordagens adicionais para garantir a confiabilidade das informações contábeis e financeiras disponibilizadas ao público.

No contexto dessas limitações e desafios, Yu *et al*. (2018) ressaltam o potencial da tecnologia blockchain para transformar a contabilidade financeira das empresas. Eles afirmam que a aplicação da tecnologia blockchain tem a capacidade de tornar o processo contábil mais transparente, melhorar a qualidade das informações apresentadas nos relatórios externos e reduzir efetivamente a assimetria de informações entre as empresas e os investidores externos. A natureza imutável e segura dos registros da blockchain pode aumentar a confiabilidade das informações contábeis, tornando o processo contábil mais confiável e eficiente.

Liu *et al*. (2019) discutem as diferenças entre blockchains públicas e privadas e afirmam que essa escolha influenciam a transparência e a governança das informações contábeis. Venkatesh *et al*. (2020) apresentam um exemplo prático da aplicação da blockchain na transparência da sustentabilidade da cadeia de suprimentos, ressaltando o potencial da tecnologia para promover a abertura nas informações financeiras. Wang (2023) explora a construção de um sistema de controle de qualidade das informações contábeis baseado em blockchain, destacando a utilidade dessa tecnologia para aprimorar a precisão dos registros.

A combinação de blockchain com outras tecnologias emergentes também é relevante na contabilidade financeira. Zhang *et al*. (2020) discutem o impacto da inteligência artificial em conjunto com a blockchain na profissão contábil, mostrando como essa sinergia pode impulsionar a eficiência e a segurança nas práticas contábeis.

Em suma, a tecnologia blockchain oferece oportunidades significativas para aprimorar a contabilidade financeira e abordar algumas das limitações encontradas nas práticas tradicionais de auditoria e relatórios financeiros. A adoção dessa tecnologia pode levar a um aumento na transparência, confiabilidade e qualidade das informações contábeis disponibilizadas pelas empresas aos investidores externos. No entanto, é importante reconhecer que a implementação bem-sucedida da blockchain requer considerações cuidadosas dos desafios técnicos, regulatórios e de segurança envolvidos. A integração dessas tecnologias emergentes no campo contábil deve ser feita de forma estratégica e bem planejada para colher seus benefícios potenciais.

METODOLOGIA

Esse estudo teve como objetivo mapear a influência da tecnologia blockchain na qualidade da informação contábil, por meio da revisão da produção científica no período de 2008 a 2023. A revisão da literatura é um passo fundamental para determinar o estado atual do conhecimento científico e identificar possíveis lacunas que ainda precisam ser exploradas em determinadas temáticas.

A escolha por uma bibliometria é uma abordagem comum para identificar e analisar as principais contribuições científicas sobre temas emergentes. Estudos recentes, como o de Padula (2022), utilizam essa metodologia para explorar a literatura sobre *blockchain* e contabilidade, identificando tendências, autores influentes e temas predominantes. Ao adotar uma metodologia similar, este estudo pretende mapear os impactos do *blockchain* na contabilidade com o mesmo rigor e precisão, permitindo uma visão abrangente das áreas que já foram exploradas e aquelas que carecem de investigações futuras.

Para a coleta de dados, utilizou-se a *Web of Science*, uma base amplamente reconhecida por sua

interface com o software de análise *VOSviewer*, que facilita a análise de co-citação e o agrupamento dos artigos em clusters temáticos. Aplicaram-se critérios de inclusão e exclusão para selecionar publicações revisadas por pares, com o objetivo de garantir a qualidade e a relevância das informações analisadas.

Sendo assim, o artigo utilizou-se de uma análise bibliométrica, no intuito de identificar e avaliar a quantidade de estudos publicados sobre o tema em questão, analisando o crescimento da produção científica ao longo do tempo. Portanto, utilizou-se da análise bibliométrica por acreditar que essa é uma estratégia adequada para explorar a influência da tecnologia blockchain na qualidade da informação contábil, permitindo identificar o que já foi pesquisado, as principais contribuições e as áreas que ainda carecem de estudos mais aprofundados.

Nessa direção, foi adotado a *Web of Science* (WoS) como fonte de dados para selecionar as publicações a serem analisadas. A escolha da WoS se justifica pela sua interface com o software de análise *VOSviewer*, que foi utilizado na coleta de dados, e por ser um repositório internacional de pesquisas revisadas por pares, consideradas fontes de dados altamente confiáveis e amplamente utilizadas para análises bibliométricas.

Desenho metodológico

Para atingir o objetivo proposto, utilizou-se os critérios de inclusão e exclusão de artigos baseados nos estudos de Bilotta, Milner e Boyd (2014). De acordo com esses critérios, os pesquisadores, no ato da revisão, devem apresentar os critérios utilizados para: (I) mesclar resultados de pesquisa usando software de gerenciamento de referência e remover registros duplicados do mesmo relatório; (II) Examinar títulos e resumos para remover relatórios obviamente irrelevantes; (III) Recuperar o texto completo dos relatórios potencialmente relevantes; (IV) Vincular vários relatórios do mesmo estudo; (V) Examinar relatórios de texto completo para conformidade de estudos com critérios de elegibilidade; (VI) Corresponder-se com os investigadores, quando apropriado, para esclarecer a elegibilidade do estudo; (VII) Tomar decisões finais sobre a inclusão do estudo e proceder à coleta de dados.

Nesse sentido, a pesquisa fez um corte temporal de 2008 até 2023. Esse corte, foi escolhido por ser significativo em relação à evolução da tecnologia blockchain. Em 2008, o lançamento do Bitcoin marcou o surgimento da primeira aplicação prática de blockchain. Desde então, houve um interesse crescente em explorar o potencial dessa tecnologia em diferentes setores, incluindo a contabilidade. Ao delimitar o intervalo de tempo, podemos abranger o período em que a tecnologia blockchain ganhou destaque e foi objeto de estudos e pesquisas crescentes.

No primeiro momento, foi realizada uma triagem na seleção dos artigos, pelo qual utilizou-se os

tópicos "*blockchain*" ou "*accontability information*", resultou-se em 393 artigos. Em seguida, no ato da seleção dos artigos, os critérios estabelecidos buscaram atender todos os requisitos apontados pelos estudos de Bilotta (BILOTTA; MILNER; BOYD, 2014).

Os critérios de inclusão e exclusão utilizados na análise bibliométrica foram os seguintes: apenas foram considerados artigos publicados entre 2008 e 2023, excluindo-se qualquer artigo anterior a 2008. Além disso, somente os artigos escritos em inglês foram incluídos na análise, sendo excluídos aqueles escritos em outros idiomas. Foram selecionados nos critérios de seleção, três áreas de conhecimento na *Web of Science*, com os termos seguintes: a) *Tecnology; b) Accouting e c) Management*.

Em relação ao tipo de documento, apenas os artigos empíricos foram selecionados, enquanto as revisões e os artigos em acesso antecipado foram excluídos da análise. Aplicando esses critérios, os resultados indicam que um total de 393 artigos preencheram os requisitos e foram incluídos na análise bibliométrica.

A exclusão de artigos escritos em outros idiomas que não o inglês justifica-se pela necessidade de garantir a compreensão e a acessibilidade dos textos pelos pesquisadores envolvidos na análise. O inglês é amplamente reconhecido como a língua franca da ciência e, portanto, a escolha de se restringir aos artigos nesse idioma foi motivada pela capacidade de alcançar um maior número de estudos relevantes.

A exclusão de revisões e artigos em acesso antecipado também pode ser justificada pelo fato de o estudo examinar e quantificar a produção científica original e as contribuições empíricas nessas áreas de estudo. Portanto, a exclusão de revisões e artigos em acesso antecipado é uma maneira de se concentrar nos estudos empíricos que fornecem dados e resultados originais.

Técnicas de Análise Bibliométrica

O presente estudo utilizou técnicas de análise bibliométrica, especificamente análise de cocitação, para mapear as influências da tecnologia blockchain na qualidade da informação contábil. O universo do presente estudo foi composto por 792 pesquisas, após a implementação dos critérios de seleção, 393 artigos foram selecionados para análise.

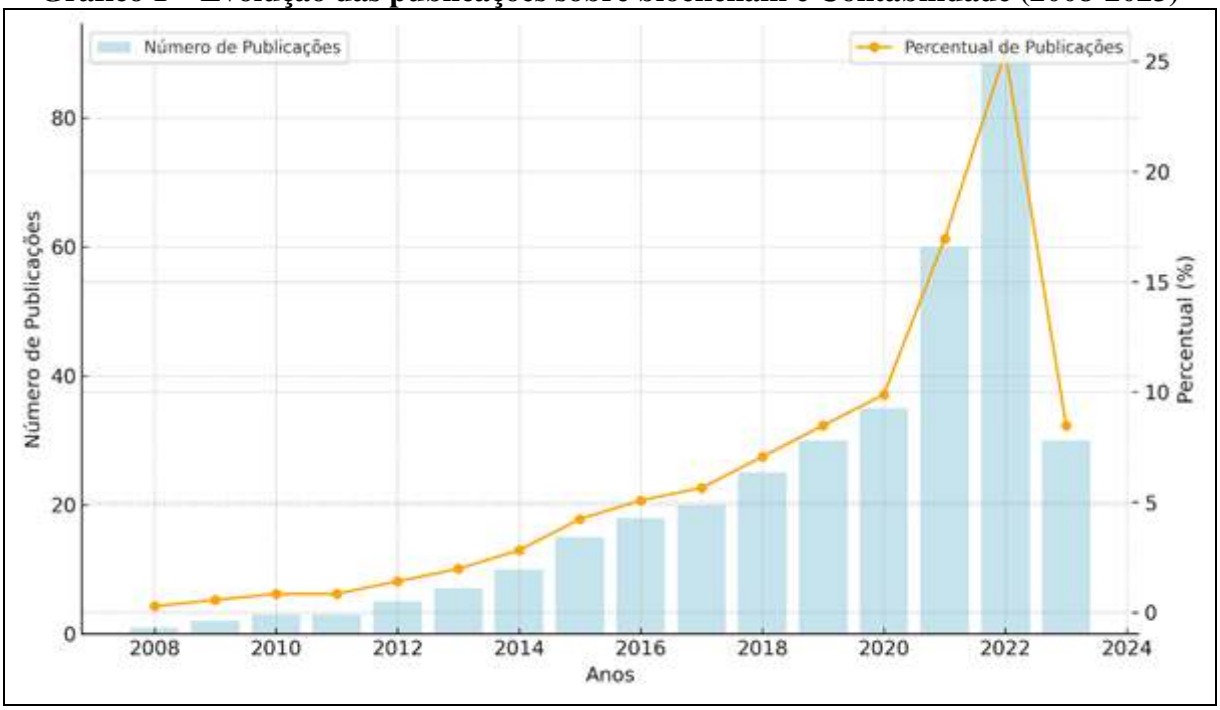
A análise de cocitação é uma técnica que examina os padrões de referências cruzadas entre os artigos selecionados. Ao identificar os artigos que são frequentemente citados juntos, é possível inferir uma relação temática ou conceitual entre eles. Nesse contexto, a análise de cocitação foi empregada para mapear a estrutura da literatura sobre blockchain e qualidade da informação contábil, identificando grupos de artigos relacionados.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Análise descritiva

Foi realizada uma análise descritiva com base nos dados extraídos da coleção da Web of Science durante os anos de 2008 e 2023. O gráfico 1 ilustra os anos de publicação das pesquisas relacionadas ao tema da qualidade das informações contábeis e blockchain. Os dados fornecidos permitem uma compreensão da evolução desse campo ao longo dos anos e destacam as tendências observadas durante o período analisado.

Gráfico 1 – Evolução das publicações sobre blockchain e Contabilidade (2008-2023)



Fonte: Elaboração própria

A análise dos resultados sobre a quantidade de artigos publicados no período de 2008 a 2023 relacionados à relação entre blockchain e informação contábil revela algumas tendências interessantes.

Em primeiro lugar, observa-se um aumento significativo no número de artigos publicados nos últimos anos, especialmente em 2021 e 2022, que representam juntos mais da metade do total de artigos analisados. Isso indica um crescente interesse e reconhecimento da importância da tecnologia *blockchain* na área contábil.

Estudos recentes reforçam a relevância desses achados, destacando os benefícios da aplicação do *blockchain* na contabilidade. Colares e Santos (2024) observam que o aumento das publicações está

relacionado ao reconhecimento das vantagens do *blockchain* para melhorar a confiabilidade das informações contábeis, especialmente em cenários que demandam alta transparência e controle. Além disso, Salvioli da Silva e Papandréa (2023) apontam que o uso do blockchain pode contribuir para a criação de registros contábeis imutáveis, reduzindo significativamente a necessidade de intermediários e os custos associados às operações financeiras. Esses autores ressaltam que a adoção do *blockchain* tem o potencial de fortalecer a governança corporativa e aumentar a confiança dos stakeholders.

Essa tendência de crescimento pode ser atribuída ao fato de que a tecnologia blockchain tem se consolidado como uma solução promissora para melhorar a qualidade da informação contábil. As empresas estão cada vez mais conscientes dos benefícios potenciais da tecnologia, como a confiabilidade dos registros contábeis, a transparência das transações e a redução de erros e fraudes.

É importante destacar que a pandemia impulsionou a transformação digital acelerada em muitas indústrias, incluindo a contabilidade, levando as empresas a buscar soluções tecnológicas inovadoras para se adaptarem ao novo ambiente de negócios. A tecnologia blockchain emergiu como uma opção promissora devido às suas características de segurança, transparência e imutabilidade dos registros contábeis.

Sendo assim, a pandemia também evidenciou a importância da eficiência operacional e da agilidade nas transações financeiras. Com a adoção da tecnologia blockchain, as empresas podem automatizar e agilizar processos contábeis, reduzindo a dependência de fluxos de trabalho manuais e melhorando a eficiência operacional, mesmo em um contexto de trabalho remoto e distanciamento social.

Ademais, vale ressaltar o motivo do decréscimo no número de publicações sobre a temática no ano de 2023. Esse declínio ocorreu devido à exclusão de 48 artigos de acesso antecipado do conjunto de dados analisado e resultando apenas em 30 artigos no total. Artigos de acesso antecipado são aqueles que foram aceitos para publicação em uma revista científica, mas ainda não foram oficialmente publicados, o que significa que não estão disponíveis publicamente para consulta.

Essa exclusão foi necessária para garantir a integridade e a validade da análise realizada no software, pois os artigos de acesso antecipado ainda não haviam passado pelo processo de revisão por pares completo e não estavam disponíveis para revisão e citação. Portanto, ao excluir esses artigos, evitou-se a análise de informações que ainda não haviam sido submetidas ao escrutínio e validação da comunidade acadêmica.

No entanto, é importante ressaltar que ainda existem alguns anos em que a quantidade de artigos publicados é relativamente baixa, como em 2016 e 2017. Isso pode ser atribuído ao fato de que a

tecnologia blockchain ainda estava em estágios iniciais de desenvolvimento e adoção nesses anos, e seu potencial impacto na área contábil ainda não havia sido amplamente explorado.

Esses resultados destacam a relevância e o crescimento do estudo da relação entre blockchain e informação contábil. A tecnologia blockchain tem o potencial de trazer benefícios significativos para a contabilidade, melhorando a confiabilidade, transparência e segurança dos registros contábeis. No entanto, ainda existem lacunas de conhecimento e desafios a serem abordados, o que indica a necessidade contínua de pesquisas nessa área. O aumento do número de artigos publicados nos últimos anos sugere um interesse crescente da comunidade acadêmica em explorar e compreender melhor essa relação e suas implicações para a prática profissional.

Tabela 1 - Ranking dos autores

Ranking	Autores	Quantidade	% de 393
1º	Li Y	5	1,272%
2º	Liu M	4	1,018%
3º	Parque S	4	1,018%
4º	Vasarhelyi MA	4	1,018%
5º	QG de Wang	4	1,018%
6º	Zhang J	4	1,018%

Fonte: Elaboração própria

A análise do ranking dos autores mais produtivos na temática de blockchain e qualidade da informação contábil revela a relevância e o impacto de suas contribuições para o campo de pesquisa. Li Y se destaca como o autor mais prolífico, com 5 publicações, representando 1,272% do total de 393 artigos analisados. O autor é filiado a University of Tennessee System, no Estado de Tennessee, nos Estados Unidos da América, da cidade de Knoxville. Esse número expressivo sugere que Li Y é um pesquisador ativo e engajado na investigação sobre a aplicação do blockchain na contabilidade. Além disso, o fato de suas pesquisas terem sido selecionadas em um número considerável de publicações indica que suas contribuições são reconhecidas como relevantes e valiosas pela comunidade científica, o que sugere que suas pesquisas estão bem fundamentadas, trazem informações úteis e avançam o conhecimento na área.

É importante notar que a quantidade de publicações não é o único indicador da qualidade da pesquisa. A qualidade das pesquisas também pode ser avaliada pela rigorosidade metodológica, pela relevância das descobertas, pelo impacto das publicações em periódicos de destaque e pelo reconhecimento na comunidade acadêmica. Portanto, é necessário examinar outros critérios para avaliar a qualidade e o impacto das contribuições desses autores para o campo de estudo.

Tabela 2 - Periódicos e anais de eventos com mais publicações

Posição	Nome do Periódico	Quantidade
1	JOURNAL OF EMERGING TECHNOLOGIES IN ACCOUNTING	11
2	ACCOUNTING AUDITING & ACCOUNTABILITY JOURNAL	6
3	IEEE ACCESS	6
4	IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL	6
5	INTERNATIONAL JOURNAL OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS	6
6	BLOCKCHAIN AND TRUSTWORTHY SYSTEMS, BLOCKSYS 2022	5
7	INFORMATION SCIENCES	2
8	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS	2
9	FRONTIERS IN BLOCKCHAIN	2
10	IEEE 2018 INTERNATIONAL CONGRESS ON CYBERMATICS	1

Fonte: Elaboração própria.

A análise dos resultados revela que o periódico "Journal of Emerging Technologies in Accounting" é o mais proeminente na lista, com 11 publicações relacionadas à temática de blockchain e contabilidade. Esse achado sugere que o referido periódico desempenha um papel importante como veículo de divulgação de pesquisas nessa área específica.

Além disso, a tabela 2 apresenta uma diversidade de periódicos com foco em contabilidade, informação e tecnologia, o que indica que a temática de blockchain e sua relação com a qualidade da informação contábil estão sendo exploradas em diferentes contextos acadêmicos. Esse cenário é encorajador para o desenvolvimento do conhecimento nessa área em expansão.

Entretanto, é essencial ressaltar que a tabela 2 não oferece informações diretas sobre a qualidade das informações contábeis relacionadas ao uso do blockchain. Embora o blockchain seja amplamente reconhecido como uma tecnologia capaz de aumentar a transparência e a segurança dos registros contábeis, são necessárias mais avaliações e pesquisas empíricas para compreender como sua implementação pode efetivamente afetar a qualidade das informações contábeis.

A qualidade da informação contábil é uma questão crítica para garantir a precisão e a confiabilidade dos dados financeiros das organizações. Nesse sentido, as publicações em revistas acadêmicas sobre blockchain e contabilidade podem ter um impacto significativo na prática contábil, fornecendo insights valiosos para profissionais, gestores e reguladores. Conforme mais estudos são conduzidos e compartilhados nesse campo, espera-se que as organizações possam tomar decisões mais informadas sobre a adoção do blockchain em seus processos contábeis.

Em resumo, a análise dos resultados sugere que o campo de pesquisa sobre blockchain e sua relação com a qualidade da informação contábil está em crescimento, recebendo atenção significativa por parte dos pesquisadores. No entanto, ainda há muito a ser explorado e compreendido sobre como o blockchain pode efetivamente melhorar a qualidade das informações contábeis. Portanto, é fundamental continuar investindo em pesquisas nessa área para que a tecnologia blockchain seja implementada de forma mais eficaz e benéfica para a contabilidade e a tomada de decisões financeiras.

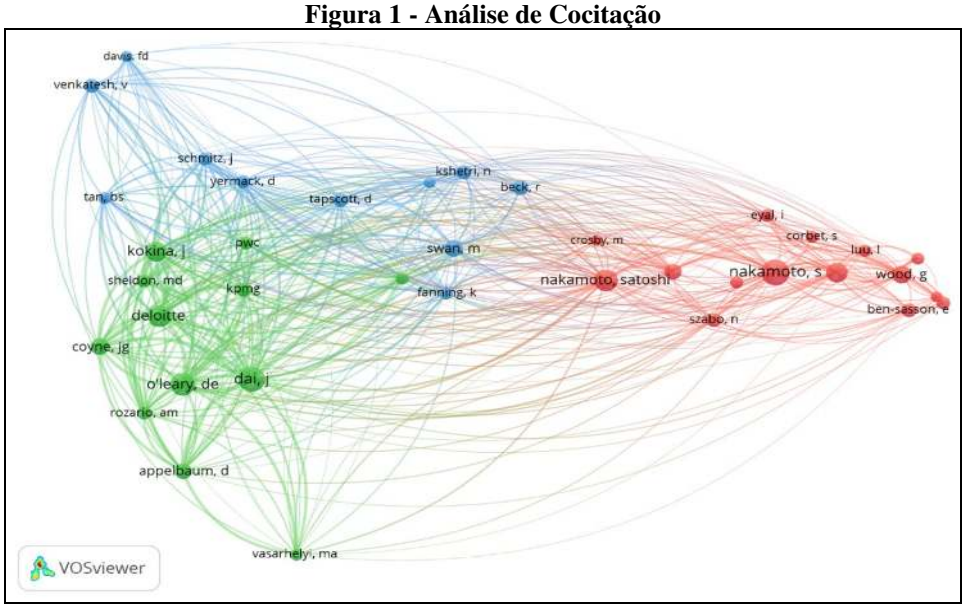
Análise de cocitação

Nessa etapa são evidenciados os resultados da análise da cocitação**.** A análise de cocitação é uma ferramenta utilizada em estudos bibliométricos para identificar e analisar o relacionamento entre documentos científicos com base nas citações que recebem de outros trabalhos. Essa análise é ideal para mapear a influência do blockchain na qualidade da informação contábil por diversas razões.

Primeiramente, a análise de cocitação permite identificar os trabalhos mais citados e influentes na área do blockchain e qualidade da informação contábil. Isso é importante para identificar as referências mais importantes e centrais que estão contribuindo significativamente para o desenvolvimento desses campos específicos.

Além disso, a análise de cocitação possibilita mapear quais temas e conceitos estão sendo frequentemente abordados em conjunto com o blockchain e a qualidade da informação contábil. Essa conexão de temas ajuda a entender como esses tópicos estão relacionados entre si e se há áreas de pesquisa interdisciplinares em desenvolvimento.

Figura 1 - Análise de Cocitação



Fonte: Elaboração própria.

A partir dos resultados apresentados na (Figura 1), foram identificadas três áreas de estudos que tratam do blockchain e a qualidade da informação contábil. O primeiro cluster (vermelho) foi nomeado como "Blockchain e Tecnologia Imutável", que pode ser definido como trabalhos que se concentram no estudo das características tecnológicas do blockchain, enfatizando sua natureza imutável e suas aplicações em diferentes setores, incluindo a contabilidade.

O segundo cluster (verde) foi nomeado como "Blockchain e Contabilidade", que abrange trabalhos que exploram especificamente a aplicação do blockchain no contexto da contabilidade. Nesse cluster, são examinados os benefícios e desafios do uso do blockchain para melhorar a qualidade das informações contábeis, aprimorar a transparência e a confiabilidade dos registros financeiros.

O terceiro cluster (azul) foi nomeado como "Blockchain e Qualidade das Informações", que se refere a pesquisas que tratam da relação entre o blockchain e a qualidade das informações em geral. Aqui, são analisados aspectos relacionados à integridade dos dados, segurança, verificabilidade e garantia da qualidade das informações armazenadas e compartilhadas na rede blockchain.

Blockchain e Tecnologia Imutável – Cluster Vermelho

O cluster em questão destaca um conceito fundamental da tecnologia blockchain e sua relação com o desenvolvimento de criptomoedas. O trabalho principal discutido é atribuído a Nakamoto (2008), que é o *whitepaper* original do Bitcoin, a primeira criptomoeda baseada em blockchain. Esse trabalho apresenta uma versão puramente *peer-to-peer* de dinheiro eletrônico, permitindo que pagamentos online sejam realizados diretamente de uma parte para outra, sem a necessidade de uma instituição financeira intermediária.

No cerne do trabalho, um desafio crucial abordado é evitar gastos duplos, nos quais o mesmo dinheiro digital é utilizado em múltiplas transações. Para resolver esse problema, Nakamoto propôs uma solução inovadora que envolve o uso de uma rede ponto a ponto, assinaturas digitais e uma cadeia de prova de trabalho baseada em hash. Essa cadeia de blocos forma um registro imutável das transações, garantindo que os dados não possam ser alterados sem refazer toda a prova de trabalho, o que garante a segurança e integridade das informações.

A chave para o funcionamento desse sistema é que a cadeia de blocos mais longa, criada pela colaboração dos nós honestos da rede, serve como prova da sequência de eventos e da fonte da maior potência computacional na rede (maior pool de energia da CPU). Isso significa que, em caso de ataque à rede por invasores, a cadeia mais longa gerada pelos nós honestos prevaleceria sobre a cadeia manipulada pelos atacantes, garantindo a continuidade das transações legítimas e evitando fraudes.

Essa ideia de uma rede descentralizada, na qual os participantes alcançam consenso e mantêm um registro imutável de transações usando prova de trabalho, serviu de base para o desenvolvimento de várias outras criptomoedas além do Bitcoin, incluindo Ethereum (WOOD, 2014) e Zcash (SASSON *et al*., 2014). O Ethereum expandiu o conceito original do Bitcoin, permitindo a execução de contratos

inteligentes e a criação de aplicativos descentralizados, enquanto o Zcash concentrou-se em aprimorar a privacidade das transações.

Em resumo, esse cluster de trabalhos explora a inovadora ideia de dinheiro eletrônico ponto a ponto, impulsionado pela tecnologia blockchain, e seu impacto na criação e evolução de criptomoedas, oferecendo uma forma descentralizada e segura de realizar transações online sem a necessidade de intermediários confiáveis. O trabalho de Nakamoto (2008) foi o marco inicial dessa revolução digital e continua sendo a base para inúmeras inovações no campo das criptomoedas e aplicações descentralizadas. A tecnologia imutável do blockchain desempenha um papel central nesse cenário, garantindo a segurança, confiança e transparência nas transações, e possibilitando o potencial de transformação em diversos setores além do sistema financeiro.

Blockchain e Contabilidade – Cluster Verde

O cluster verde é formado por quatro trabalhos acadêmicos que se concentram nas implicações da tecnologia blockchain na contabilidade. Cada estudo aborda diferentes aspectos da integração da blockchain nos sistemas contábeis e explora os potenciais impactos dessa tecnologia na indústria contábil.

O primeiro trabalho, de O'Leary (2017), explora as configurações do blockchain para informações de transações em consórcios blockchain, com ênfase nos sistemas contábeis e da cadeia de suprimentos. A pesquisa evidencia que a tecnologia blockchain pode ser implementada para melhorar a rastreabilidade e a integridade das transações contábeis e da cadeia de suprimentos, reduzindo o risco de fraudes e erros.

O segundo trabalho, de Dai e Vasarhelyi (2017), aborda a trajetória rumo a uma contabilidade e auditoria baseadas em blockchain. Os autores discutem que a tecnologia blockchain pode aprimorar a confiabilidade e a eficiência dos processos de auditoria, permitindo uma trilha de auditoria imutável e transparente para as transações contábeis. Eles também exploram a utilização de contratos inteligentes que automatiza os procedimentos contábeis e de auditoria.

No terceiro trabalho, de Kokina, Mancha e Pachamanova (2017), a pesquisa analisa a adoção emergente da blockchain em diferentes indústrias e suas implicações para a contabilidade. Os autores enfocam que a tecnologia blockchain melhora a eficiência dos processos contábeis e reduz os custos associados a atividades contábeis. Eles também discutem possíveis desafios e obstáculos para a implementação bem-sucedida da blockchain na contabilidade.

Por fim, o quarto trabalho, de Coyne e McMickle (2017), aborda a questão de se as blockchains podem atender a um propósito contábil específico. A pesquisa investiga como as características únicas da tecnologia blockchain, como a imutabilidade e a descentralização, podem ser aproveitadas para resolver problemas contábeis específicos, como o registro e a reconciliação de transações complexas. Os autores também analisam os desafios práticos de adotar a tecnologia blockchain na contabilidade.

As implicações do uso da tecnologia blockchain na contabilidade são amplas e promissoras. A blockchain oferece vantagens como maior transparência, segurança, integridade e rastreabilidade das informações contábeis. A descentralização proporcionada pela blockchain pode eliminar intermediários, reduzindo os custos associados a processos contábeis e aumentando a eficiência geral.

Entretanto, a implementação da blockchain na contabilidade também enfrenta desafios, como questões regulatórias, questões de privacidade e a necessidade de padrões e normas globais para garantir a interoperabilidade entre sistemas blockchain

Blockchain e Qualidade da Informação contábil – Cluster Azul

O cluster azul é composto por três trabalhos acadêmicos que abordam a relação entre o blockchain e a qualidade da informação contábil. Cada estudo oferece insights sobre o papel e o impacto da tecnologia blockchain na contabilidade e na gestão da informação financeira.

O primeiro trabalho, de Schmitz e Leoni (2019), apresenta uma agenda de pesquisa voltada para a contabilidade e a auditoria em tempos de tecnologia blockchain. Os autores destacam a importância de explorar como essa tecnologia pode aprimorar a qualidade da informação contábil, promovendo maior transparência, rastreabilidade e integridade dos dados contábeis. Eles sugerem áreas específicas de investigação para compreender os benefícios e desafios da adoção do blockchain no contexto contábil.

No segundo trabalho, de Yermack (2017), o autor explora a governança corporativa em relação às blockchains. Embora não seja exclusivamente focado na contabilidade, o estudo é relevante para o cluster azul, pois destaca a importância da transparência e da qualidade das informações financeiras para uma governança corporativa efetiva. A tecnologia blockchain pode fornecer maior transparência na divulgação de informações financeiras, o que pode aprimorar a qualidade da informação contábil e, consequentemente, a governança corporativa.

O terceiro trabalho, de Kshetri (2018), concentra-se na gestão da cadeia de suprimentos, mas também é relevante para o cluster azul, uma vez que a qualidade da informação contábil pode ser crucial nos processos de cadeia de suprimentos. O estudo destaca como o blockchain pode melhorar a rastreabilidade e a confiabilidade das informações ao longo da cadeia de suprimentos. Essa precisão e

confiabilidade das informações contábeis relacionadas às transações na cadeia são essenciais para tomar decisões estratégicas e financeiras.

De forma geral, o cluster azul reforça a importância do blockchain na melhoria da qualidade da informação contábil. A tecnologia blockchain pode proporcionar maior transparência, integridade e rastreabilidade dos dados contábeis, o que é fundamental para a tomada de decisões confiáveis e para aprimorar a governança corporativa. Além disso, a aplicação do blockchain na gestão da cadeia de suprimentos tem implicações significativas para a contabilidade, garantindo que as informações financeiras ao longo da cadeia sejam precisas e confiáveis. O cluster azul destaca, portanto, a relevância do blockchain como uma ferramenta promissora para aprimorar a qualidade da informação contábil e fortalecer os processos contábeis e financeiros no ambiente corporativo.

Em suma, os achados do estudo sugerem que o blockchain exerce uma influência potencialmente positiva na qualidade da informação contábil, apontando para três áreas principais: imutabilidade e segurança, eficiência e rastreabilidade e transparência. A análise de cocitação realizada com base em 393 artigos, publicados entre 2008 e 2023, identificou que essas dimensões podem ser significativamente afetadas pela implementação da tecnologia blockchain no contexto contábil. Primeiramente, os resultados indicam que a imutabilidade e a segurança do blockchain tendem a melhorar a confiabilidade dos registros contábeis. O fato de que os dados, uma vez registrados, não podem ser alterados sem o consenso da rede sugere que a tecnologia oferece um nível elevado de resistência a fraudes e manipulações. No âmbito contábil, isso poderia fortalecer a integridade das informações financeiras, aspecto crucial para auditorias e para o cumprimento de regulamentações. Dessa forma, os registros contábeis se tornariam mais confiáveis, o que, conforme os achados, poderia beneficiar investidores, auditores e outros stakeholders que dependem da precisão dessas informações.

Em relação à eficiência e rastreabilidade, os achados apontam que o blockchain tem o potencial de automatizar processos contábeis por meio de contratos inteligentes, eliminando intermediários e minimizando erros operacionais. O estudo sugere que a capacidade da tecnologia de oferecer rastreabilidade em tempo real das transações pode facilitar o acompanhamento das atividades financeiras, o que, por sua vez, parece contribuir para a eficácia dos mecanismos de auditoria. Nesse sentido, a auditoria contínua e automatizada das transações registradas no blockchain teria o potencial de transformar os métodos tradicionais, tornando-os mais eficientes e menos custosos.

Outro aspecto discutido nos achados é a transparência proporcionada pela tecnologia blockchain, que parece ser uma contribuição significativa para a qualidade da informação contábil. A possibilidade de compartilhar informações financeiras de maneira aberta e segura, sem intermediários, pode reduzir a assimetria de informações entre empresas e stakeholders. O estudo sugere que essa transparência

poderia melhorar a governança corporativa, já que todas as partes interessadas teriam acesso aos mesmos dados contábeis. Assim, os achados indicam que essa característica do blockchain pode facilitar a tomada de decisões informadas e fortalecer a confiança nos relatórios contábeis. Dessa forma, pode-se observar que o blockchain tem potencial para melhorar a qualidade da informação contábil em vários aspectos, embora sua adoção plena dependa de superar barreiras regulatórias e técnicas.

CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo mapear a influência da tecnologia blockchain na qualidade da informação contábil, utilizando uma abordagem bibliométrica para analisar publicações científicas produzidas entre 2008 e 2023. Os resultados revelaram que o blockchain tem o potencial de transformar significativamente as práticas contábeis ao oferecer características como imutabilidade, descentralização e transparência. Esses atributos contribuem para melhorar a confiabilidade e a rastreabilidade dos registros contábeis, além de reduzir a assimetria informacional entre stakeholders.

A análise também destacou a existência de três clusters temáticos principais, os quais evidenciam diferentes áreas de aplicação do blockchain: a tecnologia imutável, sua relação com a contabilidade e o impacto direto na qualidade da informação contábil. Esses resultados indicam que, embora o tema seja promissor e amplamente explorado, ainda existem lacunas a serem abordadas em estudos futuros, como a implementação em cenários reais e a avaliação de impactos práticos em diferentes contextos contábeis.

Entre as principais limitações deste estudo, destaca-se o foco exclusivo em artigos indexados na Web of Science e publicados em inglês, o que pode restringir a abrangência das análises. Além disso, a abordagem bibliométrica utilizada não incluiu uma análise qualitativa aprofundada dos textos, limitando-se a identificar tendências gerais e clusters temáticos.

Diante disso, sugere-se que futuras pesquisas explorem estudos de caso para avaliar a implementação do blockchain na contabilidade em diferentes setores econômicos, bem como a integração dessa tecnologia com outras soluções digitais emergentes, como inteligência artificial e big data. Também seria relevante expandir o universo de análise para incluir publicações em outros idiomas e bases de dados, a fim de proporcionar uma visão mais abrangente e representativa do tema.

Em síntese, a pesquisa conclui que o blockchain apresenta um impacto significativo na qualidade da informação contábil, promovendo avanços em termos de confiabilidade, rastreabilidade e transparência dos registros contábeis. No entanto, para que seus benefícios sejam plenamente explorados, é necessário superar desafios relacionados à implementação, regulamentação e capacitação dos profissionais da área. Este estudo contribui ao fornecer uma visão panorâmica das tendências e

lacunas existentes, servindo como ponto de partida para novas investigações que busquem avançar na compreensão e aplicação dessa tecnologia no campo contábil.

REFERÊNCIAS

BILOTTA, G.; MILNER, A.; BOYD, I. L. "On the use of systematic reviews to inform environmental policies". **Environmental Science and Policy**, vol. 42, 2014.

COLARES, R. C.; SANTOS, W. O. "Blockchain e a Contabilidade Na Era Digital: Desafios Ou Oportunidades". **Revista de Finanças e Tecnologia**, vol. 28, 2024.

COYNE, J. G.; MCMICKLE, P. L. "Can blockchains serve an accounting purpose? **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, n. 14, 2017.

DAI, J.; VASARHELYI, M. "Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance". **Journal of Intelligent Information Systems**, vol. 31, 2017.

HABER, S.; STORNETTA, W. S. "How to time-stamp a digital document". **Journal of Cryptology**, vol. 3, n. 2, 1991.

HAN, H. *et al*. "Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: a literature review". **International Journal of Accounting Information Systems**, vol. 48, 2023.

KSHETRI, N. "Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives". **International Journal of Information Management**, vol. 39, 2018.

KASSEN, M. "Blockchain and e-government innovation: automation of public information processes". **Information Systems**, vol. 103, 2022.

KOKINA, J.; MANCHA, R.; PACHAMANOVA, D. "Blockchain: Emergent Industry Adoption and Implications for Accounting". **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, vol. 14, 2017.

LIU, M.; WU, K.; XU, J. J. "How will blockchain technology impact auditing and accounting: Permissionless versus permissioned blockchain". **Current Issues in Auditing**, vol. 13, n. 2, 2019.

MCCALLIG, J. *et al*. "Establishing the representational faithfulness of financial accounting information using multiparty security, network analysis and a blockchain". **International Journal of Accounting Information Systems**, vol. 33, 2019.

NAKAMOTO, S. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". **Bitcoin** [2008]. Disponível em: <www.bitcoin.org>. Acesso em: 23/12/2024.

O'LEARY, D. E. "Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems". **Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management**, vol. 24, n. 4, 2017.

PADULA, L. A. "Blockchain and Accounting: A Systematic Review". **UFSC** [2022]. Disponível em: <www.ufsc.br>. Acesso em: 12/12/2024.

SALVIOLI DA SILVA, G.; PAPANDRÉA, P. J. "Blockchain e Contabilidade: Aplicação de um Novo Modelo de Registro de Dados com sua Imutabilidade". **Revista e-Locução**, vol. 1, n. 24, 2023.

SASSON, E. *et al*. "Zerocash: Decentralized Anonymous Payments from Bitcoin". **IEEE Security and Privacy**, n. 349, 2014.

SHERMAN, A. T. *et al*. "On the Origins and Variations of Blockchain Technologies". **IEEE Security and Privacy**, vol. 17, n. 1, 2019.

SCHMITZ, J.; LEONI, J. "Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda". **Australian Accounting Review**, vol. 29, n, 2, 2019.

VENKATESH, V. G. *et al*. "System architecture for blockchain based transparency of supply chain social sustainability". **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, vol. 63, 2020.

WANG, J. "Research on the construction of accounting information audit quality control system based on blockchain". **IEEE Security and Privacy**, vol. 6, 2023.

WOOD, G. *et al*. "Ethereum: A Secure Decentralized Generalised Transaction Ledger". **Ethereum Project Yellow Paper**, n. 151, 2014.

YERMACK, D. "Corporate Governance and Blockchains". **Review of Finance**, vol. 21, n. 1, 2017.

YU, T. *et al*. "Blockchain: the introduction and its application in financial accounting". **Journal of Corporate Accounting and Finance**, vol. 29, n. 4, 2018.

ZHANG, Y. *et al*. "The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession". **IEEE Access**, n. 8, 2020.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano VII | Volume 21 | Nº 61 | Boa Vista |2025

http://www.ioles.com.br/boca

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima