



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas

Públicas (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

(CCA) Curso de Graduação em Ciências

Contábeis

Brayan Santos Pereira

Tecnologias Emergentes para a melhoria da qualidade das informações contábeis

Brasília - DF

2023

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Diêgo Madureira de Oliveira
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Marcio Carvalho
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas**

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutor Alex Laquis Resende
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Doutor José Wagner Rodrigues dos Santos
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

Brayan Santos Pereira

Tecnologias Emergentes para a melhoria da qualidade das informações contábeis

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Impacto da contabilidade na sociedade

Área: Contabilidade para usuários externos

Orientador: Msc. Nilton Oliveira da Silva

Brasília - DF

2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente, com
os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Pt Pereira, Brayan
 Tecnologias Emergentes para a melhoria da qualidade das
informações contábeis / Brayan Pereira; orientador Niton
Silva. -- Brasília, 2023.
 36 p.

 Monografia (Graduação - Ciências Contábeis) --
Universidade de Brasília, 2023.

 1. Contabilidade. 2. Tecnologias emergentes. 3. qualidade
da informação. 4. blockchain. 5. inteligência artificial. I.
Silva, Niton, orient. II. Título.

Brayan Santos Pereira

Tecnologias Emergentes para a melhoria da qualidade das informações contábeis

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, sob a orientação da Prof. Nilton Oliveira da Silva.

Aprovado em 7 de dezembro de 2023.

Prof. Msc. Nilton Oliveira da Silva
Orientador

Prof. Dr. André Junior de Oliveira
Professor - Examinador

Brasília - DF, 07dezembro de 2023.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a as pessoas da minha família, principalmente minha mãe Maria Francisca Santos Cunha e meu pai Raimundo das Chagas Pereira Filho. Agradeço também ao apoio da minha avó Maria do Amparo e minhas tias. Também quero agradecer ao professor Nilton por toda a orientação e ajuda na realização do trabalho. E agradeço também a Leticia Bonfim dos Santos que me acompanhou na realização do trabalho.

RESUMO

É conhecido que o avanço da tecnologia costuma gerar conhecimento, realizar tarefas antes feitas por pessoas, reduzir custos e difundir a tecnologia, aprimorar a qualidade de equipamentos e de serviços. Para compreender como as tecnologias emergentes estão impactando na qualidade das informações contábeis, a pesquisa tem o objetivo de apresentar o papel discutido na aplicação das tecnologias emergentes na preparação e qualidade das informações contábeis. A pesquisa sobre tema foi feita por meio de uma revisão bibliométrica no banco de dados da Scopus acessado através do portal periódico CAPES para identificar os autores, as publicações e as tecnologias discutidas mais relevantes no período de 2000 a 2023. Ademais busca-se entender os caminhos que estão sendo abordados e as preocupações dos autores relacionados à possibilidade destas tendências tecnológicas serem efetivadas como solução para gerar relatórios e alimentar os sistemas de informação contábeis. Foram selecionados 218 artigos. Adicionalmente, para a extração de informações de cada artigo, foi utilizado a plataforma Rayyan QCRI, o que permitiu a verificação de 9 artigos sobre o tema da pesquisa. A análise foi realizada por meio de dados obtidos nos gráficos do portal da Scopus e software Vosviewer. Como resultado é perceptível que se trata de um tema recente, a maioria dos estudos abordam possibilidades e poucos estudos apresentam uma abordagem exploratória sobre a implementação o que foi realizado e a confiabilidade percebida.

Palavras-chave: Tecnologias emergentes, Contabilidade, Qualidade da informação, Revisão de literatura, Blockchain, Inteligência Artificial.

ABSTRACT

It is known that the advancement of technology tends to generate knowledge, perform tasks previously done by people, reduce costs and disseminate technology, improve the quality of equipment and services. To understand how emerging technologies are impacting the quality of accounting information, the research aims to present the role discussed in the application of emerging technologies in the preparation and quality of accounting information. Research on the topic was carried out through a bibliometric review in the Scopus database accessed through the CAPES periodical portal to identify the most relevant authors, publications and technologies discussed in the period from 2000 to 2023. Furthermore, we seek to understand the paths that are being addressed and the authors' concerns related to the possibility of these technological trends being implemented as a solution to generate reports and feed accounting information systems. 218 articles were selected. Additionally, to extract information from each article, the Rayyan QCRI platform was used, which allowed the verification of 9 articles on the research topic. The analysis was carried out using data obtained from graphs on the Scopus portal and Vosviewer software. As a result, this is a recent topic, most studies address possibilities and few studies present an exploratory approach to implementation, what was done and perceived reliability.

Keywords: Emerging technologies, Accounting, Information quality, Literature review, Blockchain, Artificial Intelligence.

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Quadro 1:	Resultado de Artigos encontrados na base de dados	24
Figura 1:	Fluxograma explicativo de busca de artigos	26
Figura 2:	Publicações sobre o tema ao longo do tempo	27
Figura 3:	Publicação de quantidade por países	28
Figura 4:	Publicação de quantidade por periódicos	28
Figura 5:	Quantidade de publicação por instituição	29
Figura 6:	Quantidade de publicação por autor	29
Figura 7:	Temas relacionados	30
Figura 8:	Citação de trabalhos e períodos	31

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CFC	CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE
CPC	COMITÊ DE PRONUNCIAMENTO CONTÁBIL
ERP	SISTEMA DE PLANEJAMENTO DE RECURSO EMPRESARIAL
IA	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
IASB	INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD
IFRS	INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS
RPA	ROBOTIC PROCESS AUTOMATIC
SICONFI	SISTEMA DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS E FISCAIS
XBRL	EXTENSIBLE BUSINESS REPORTING LANGUAGE

SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT	9
LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS	10
LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS	11
SUMÁRIO.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL	16
2.2. TECNOLOGIAS EMERGENTES	18
2.2.1 blockchain	19
2.2.2 inteligência artificial	22
2.2.3 extensible business reporting language.....	23
3. METODOLOGIA.....	24
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA A RESPEITO DAS PUBLICAÇÕES.....	28
4.2 ANÁLISE DAS REDES E CITAÇÕES.....	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33

1. INTRODUÇÃO

A profissão de contabilista vem sendo modificada com o passar do tempo. Primeiramente, essas mudanças foram motivadas pelos rápidos avanços dos sistemas de informática (DUARTE, 2022). Em segundo, mais especificamente desde 2008, com a promulgação da Lei 11.638 de 2007, que iniciou o processo de harmonização e convergência às normas internacionais de procedimentos contábeis. Esse processo ocorreu por meio da adoção e adaptação de recomendações do *Internacional Accounting Standards Board (IASB)* que posteriormente foram aceitas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), órgão do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) responsável por preparar e emitir os pronunciamentos técnicos (MACEDO et al., 2013).

A harmonização contábil internacional permitiu com que as empresas pudessem ter melhor comparação entre as demais. Tal comparação pode ser realizada por empresas de países diferentes, concorrentes ou filiais de multinacionais. Isso se deu pelo fato de que, as informações contábeis, segundo as normas contábeis internacionais, permitem uma padronização dos procedimentos. Uma das vantagens desse processo é a possibilidade de se obter investimentos externos (COELHO, 2011).

Outra mudança que se observa e que pode afetar o profissional contábil está relacionada à ocorrência de uma nova revolução industrial. Essa revolução caracterizada pela digitalização de processos e serviços, por meio de tecnologia da informação (FREDO et al., 2023).

As tecnologias emergentes são inovações disruptivas, pesquisas científicas básicas que se tornam aplicações úteis para as pessoas. Elas criam setores ou os modificam, criam novas ferramentas ou aplicações para um conhecimento. As tecnologias emergentes são aquelas que a base do conhecimento está se expandindo. A aplicação aos mercados existentes está passando por inovações ou novos mercados estão sendo testados ou criados (DAY et al., 2010).

Nessa perspectiva, Duarte (2022) ao avaliar a preparação dos contadores portugueses para as novas tecnologias destacou que as principais soluções digitais a serem acompanhadas são a inteligência artificial, Blockchain, Cloud Computing e Big Data. Os principais efeitos esperados pelos contadores após a adoção de tecnologias emergentes são: i) a liberação de tempo para tarefas mais valorizadas; ii) automatização de tarefas rotineiras, repetitivas e estruturadas; iii) redução de falhas humanas, cabendo ao contador somente as tarefas que exigem pensamento humano, competência e conhecimentos adicionais; por exemplo,

interpretação e análise de informação financeira (DUARTE, 2022).

Segundo Ceolato (2019), a área de sistemas de informações contábeis (SIC), entre outras, são relevantes para estudar a aplicação de novas tecnologias no setor de contabilidade. Inclusive, por ser uma área das ciências contábeis, que constantemente, lida com o processo de geração de informações e as tecnologias que impactaram ou podem impactar os processos desta atividade na geração das informações.

Para Ferreira e Machado (2021), as novas tecnologias permitem com que as empresas mantenham seus processos mais rápidos e econômicos. Dessa maneira, o sucesso atual está relacionado à capacidade de investir e explorar essas novas tecnologias. Dessa mesma maneira, a contabilidade deve seguir essas novas tendências e aproveitar das potencialidades das tecnologias emergentes. Sendo assim, tem-se o problema de pesquisa: **como as tecnologias emergentes estão sendo utilizadas para melhorar a qualidade da informação contábil?**

Diante disso, o objetivo desta pesquisa é compreender como as novas tecnologias estão sendo aplicadas aos temas de contabilidade para a melhora da qualidade da informação contábil. Por isso, neste estudo, foi realizada uma análise bibliométrica na base de dados Scopus entre 2000 e 2023. Foram utilizadas palavras-chave como “*emerging*” “*technology*” “*Accounting*” na busca da base de dados e “*quality*” no *software Rayyan*. Além do mais, a análise foi realizada com o auxílio do *software Vosviewer*. Para realizar a pesquisa foi necessário buscar a perspectiva internacional sobre o tema, já que há poucas publicações sobre ele em pesquisas nacionais.

A pesquisa contribui para o desenvolvimento da profissão contábil e das organizações, já que investigar a aplicação dessas novas tecnologias na contabilidade contribui para o aperfeiçoamento das informações e dos procedimentos para elaborar e analisar as informações. Os novos instrumentos digitais podem levar a obsolescência procedimentos mais lentos, ineficientes e sujeito a erro humano, resultando em informações mais completas, assertivas, preparadas em menos tempo e com custo menos oneroso.

A pesquisa está dividida em cinco seções. A primeira trata da introdução do tema. A segunda apresenta a revisão da literatura com as informações de trabalhos anteriores apresentado o impacto e as possibilidades de transformação das tecnologias destacadas no campo das ciências contábeis, a discussão sobre a preparação das academias e dos contabilistas, o que será possível realizar com elas em aspectos de gerência, auditoria e elaboração de informações.

Na terceira seção será apresentada a metodologia descrevendo a busca e a seleção dos

artigos. Seguida pela quarta seção que trata das análises quantitativas apresentadas em gráficos descrevendo as publicações por: ano, autor, periódico e instituições. E por fim a quinta seção as considerações finais relatando as contribuições do trabalho, limitações e sugestões de novas linhas de pesquisas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL

As demonstrações financeiras têm a função de transmitir informações referentes ao desempenho de uma organização com transparência. Isso para que as partes interessadas possam se decidir baseadas em dados processados com critérios que capturem a real situação da organização. Segundo Santos; Lima e Bonfim (2020), antes existir as normas contábeis internacionais era difícil compreender as informações financeiras de entidades multinacionais, já que cada país elaborava conforme seus procedimentos. Isto fazia surgir divergências na apuração dos resultados e limitava a comparabilidade das informações.

A solução encontrada foi a criação das IFRS (*International Financial Reporting Standards*) elaboradas pelo *IASB*, organização com a missão de uniformizar as normas contábeis ao redor do mundo, a partir da emissão de recomendações. Da mesma forma, possibilitando melhorar a comparabilidade entre transações realizadas por empresas diferentes e também dentro das próprias companhias multinacionais (SANTOS; LIMA; BONFIM, 2020).

Embora haja um órgão internacional com o objetivo de harmonizar os procedimentos e padrões contábeis dos países que aderem as suas recomendações, cada país cria suas próprias normas. Isso se dá pelo fato de não ser possível impor normas internacionais aos países sem considerar a suas histórias, culturas, suas leis, conjunto de regras, filosofias e procedimentos (COELHO, 2011). Dessa maneira, Ikuno et al. (2010) apresentam que existem diferenças entre o processo de harmonização e padronização, essa não permite a adaptação dos países diante de suas características.

A estrutura conceitual (NBCPG 100) descreve as características que norteiam o caminho para atingir a transparência desejada (CPC 00 – Estrutura Conceitual, 2019). Ela divide a qualidade da informação contábil a partir de suas características qualitativas que podem ser fundamentais ou de melhoria, havendo uma hierarquia entre elas (GELBEBECK et al., 2018). As características fundamentais são a relevância e a representação fidedigna e as de melhoria são: comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade (SOUZA et al., 2018).

A informação é relevante quando ela tem a capacidade de alterar as decisões dos usuários das informações financeiras, mesmo que eles decidam não levar em consideração ou às obter por outras fontes (CPC 00 – Estrutura Conceitual, 2019). A norma também aborda a figura da materialidade, de acordo com GELBECK et al. (2018, p.164), o entendimento

básico é que um número é material, e por consequência relevante, se for capaz de influenciar nas decisões, mesmo trabalhando com números pequenos, porém capazes de influenciar análises.

Além disso, a informação é relevante quando possui valor preditivo, confirmatório ou ambos. Informações têm valor preditivo se poderem ser utilizadas por usuários para prever resultados futuros sobre as informações financeiras. Mas não precisam ser previsões e ou prognósticos. Elas têm valor preditivo quando são usadas por usuários para fazerem suas próprias previsões (GELBECK et. al., 2018, p. 165).

Já a representação é fidedigna, quando ela atende a três atributos: completa, neutra e livre de erros. A informação é completa quando possui toda a informação necessária. A neutralidade diz respeito à não existência de viés na escolha da forma de registro ou de mensuração (BENDER; SILVA, 2020).

Para ser livre de erro não significa exatidão em tudo, pois seria impossível. Significa que o número ou a informação estão livres de erro se a descrição for clara e precisa que a estimativa seja a melhor possível, que a natureza, inclusive do risco do item, esteja devidamente revelada, e que não se escolheu de forma indevida ou tendenciosa qualquer critério de reconhecimento, de mensuração ou de divulgação (GELBECK et. al., 2018, p.165).

No que diz respeito às características de melhoria citadas no início deste tópico, não possuem a mesma importância das características fundamentais. Os usuários precisam ter condições de realizar comparações de informações de uma entidade ao longo do tempo e comparar com outras entidades do mesmo segmento que o seu (SOUZA et al, 2018).

A qualidade de verificabilidade diz respeito à informação poder ser avaliada por diferentes usuários e eles terem o mesmo entendimento sobre o que esta informação significa. Já a tempestividade tem a ver com obter a informação disponível a tempo de tomar uma decisão. Por fim, a última qualidade de melhoria, a compreensibilidade trata-se das informações serem compreensíveis, não somente para usuários muito técnicos em contabilidade (GELBECK et. al., 2018, p.167).

Segundo Bender e Silva (2020), a contabilidade tem a função de ser uma das principais fontes de informações das empresas. Além de um meio para apuração de impostos, sua missão constitui em ser a responsável pela coleta, registro, mensuração, processamento e comunicação dos fatos que envolvem a atividade empresarial.

Ainda de acordo com Bender e Silva (2020), em pesquisa no município de Francisco Beltrão do estado do Paraná, concluíram que na visão dos contadores, a maioria dos administradores confiam nas informações apresentadas por eles, porém a principal motivação

para usá-las é a proteção legal para justificar as decisões da administração. O segundo motivo apontado na conclusão é a capacidade de comparabilidade ao longo do tempo e em relação a outras organizações. “A qualidade na informação contábil, propicia base segura nas decisões sobre aplicação e captação de recursos, reduzindo riscos e incertezas nas atividades exercidas, essenciais à continuidade das empresas” (SOUZA et al., 2018, p. 2).

2.2. TECNOLOGIAS EMERGENTES

As tecnologias podem progredir em etapas evolutivas e discretas ou de forma disruptivas, ignorando os negócios estabelecidos e substituindo-os por essas mudanças. Acompanhar as mudanças para o digital pode ser necessária para evitar a obsolescência. A obsolescência ocorre quando as habilidades de um profissional ou de uma organização se encontram inadequadas em relação à demanda de trabalho. A maioria dos trabalhos evolui com a aplicação de novas tecnologias. As atividades repetitivas, rotineiras e com pouca interação humana são apontadas como as mais prováveis de serem substituídas por uma forma de digitalização e automatização (FREDO et al., 2023).

Ao verificar a percepção dos profissionais de contabilidade sobre a transformação digital, Fredo et al. (2023) por meio de revisão sistemática com apoio de software de análise, entrevista com representantes de entidades de classe e recebimento de respostas em questionário, verificou que as mudanças digitais estão apoiadas na aplicação de tecnologias emergente. Ainda apontam para o cuidado da preparação e percepção do contador sobre a ocorrência dessas mudanças.

Quanto aos resultados da pesquisa de Fredo et al. (2023) destaca em relação a preparação para os contadores trabalharem a análise de dados, modelagem de processos contábeis, planejamento estratégico no contexto da transformação digital e segurança de dados nas tecnologias emergentes. Quanto à percepção em entrevista foi colhida opiniões, com destaque dos seguintes temas: I) preparação de informações mais detalhadas e atrativas. II) softwares de contabilidade na nuvem como é um reflexo dessa transição digital. III) segurança digital, segurança das informações e cuidado com informações sigilosas. iv) o uso da tecnologia relacionada ao modelo de negócio, cultura organizacional e oportunidades de monetizar.

Em sua pesquisa bibliométrica, Ceolato (2019) traçou o perfil (objetivo, método, aplicação) de pesquisas de sistemas de informações contábeis publicadas no período de 2010 a 2018, no Journal of Emerging Technologies in Accounting (JETA), revista especializada em tecnologias aplicadas à área de contabilidade. Concluiu que as tecnologias emergentes mais

estudadas neste periódico foram: artificial (representa 16%), XBRL (12%), ERP- Enterprise Resource Planning (9%) e mineração de texto (9%). Esse último surge com artigos publicados desde 2010. Além do mais, 7 % dos artigos apresentaram temas de tecnologias emergentes de maneira geral sem abordar uma tecnologia exclusiva. Esses artigos trataram de Machine learning, resource event agent e sic, sendo que em geral representam 5% da amostra cada, blockchain, data analytics e mecanismo de busca apresentam 4% da amostra cada; e os demais artigos, com outras tecnologias menos abordadas, apresentam 2% da amostra cada.

Ainda segundo Ceolato (2019), às áreas da contabilidade em que as aplicações tecnológicas estudadas são mais investigadas teve como resultado: a área de auditoria (35%), contabilidade gerencial (21%), contabilidade financeira (16%), ensino e pesquisa (11%), contabilidade pública (11%), sistemas de informações (4%), contabilidade ambiental (2%), contabilidade fiscal (2%).

2.2.1 *blockchain*

O conceito surgiu em 2008 junto com as criptomoedas como uma solução de fazer transações financeiras *on-line* sem intermediários (DUARTE, 2022). Segundo Barbosa (2019), foi apresentado como uma cadeia de blocos na qual utiliza a moeda digital *Bitcoin* para fazer transações financeiras sem intermediários através de um livro-razão distribuído. Para Duarte (2022) o livro-razão digital distribuído é criado para registrar transações realizadas em uma rede e tem como características ser descentralizado e imutável.

O blockchain possui a capacidade de descentralização dos dados e que funciona por meio dos seus usuários. O participante ao entrar em uma rede alimenta o seu nó com informações. Os nós dos participantes alimentam um livro geral da qual todos têm uma cópia. Cada nó é programado com o algoritmo do consenso para poder validar as transações e assim alimentar o livro que é distribuído (DE OLIVEIRA; XAVIER et al., 2021).

Apesar dos usuários conseguirem ver as informações do livro, não podem fazer alterações sem cumprir o protocolo necessário de forma que as informações são processadas por todos os participantes. Além da capacidade de descentralização, a *blockchain* funciona com encriptação. É disponibilizado para cada participante duas chaves, uma pública e outra privada. A pública serve para o usuário acessar as informações disponíveis e validar transações na rede e a chave privada para fazer transferir recursos e acessar valores que pertencentes à conta particular do participante. A encriptação também dá condições para o usuário controlar o compartilhamento da sua identidade (BARBOSA, 2019; DUARTE, 2022).

Para contabilidade se mostra primeiramente como uma forma de criar livros contábeis

difíceis de serem adulterados ou fraudados. Dentro do aparelho *blockchain*, existe a funcionalidade dos contratos inteligentes, que serve para fazer as transações serem processadas automaticamente, assim elas ocorrem com maior velocidade e reduzem a possibilidade de erro humano ou transações fraudulentas entrar no sistema de relatórios financeiro se todas as partes agirem de forma independente (BAKARICH; CASTONGUAY; O'BRIEN, 2020).

O blockchain pode ser usado nas empresas para realizar serviços de auditoria, serviços financeiros e rastreamento da cadeia logística (BAKARICH; CASTONGUAY; O'BRIEN, 2020). O uso de *Blockchain* pode reduzir o custo e o tempo para executar serviços de contabilidade e auditoria. Devido a programas automatizados, os contadores têm mais tempo para interpretar dados, fornecer aconselhamento financeiro sólido, sugerir decisões de negócios mais inteligentes e contribuir mais para os negócios de seus clientes (ALKAJAJI; DASHTBAYAZ; SALEHI, 2023).

Além disso, a blockchain pode sugerir novos espaços de trabalho aos auditores, incluindo a revisão de transações específicas, a identificação da presença de ativos digitais e a avaliação da consistência entre as informações no mundo físico e o que existe numa blockchain (ALKAJAJI; DASHTBAYAZ; SALEHI, 2023).

Nessa mesma perspectiva, o blockchain pode ser relevante na contabilidade por possibilitar o crescente registro de dados mantendo protegidos da revisão e adulteração indevida, mantendo-os inalterados, transparentes e íntegros (NUNES; CORREA; AMURIM, 2020). A blockchain pode desempenhar um papel onde quer que existam informações e dados hierárquicos, e onde a confiança e a segurança sejam consideradas. A tecnologia de blockchain pode criar integração entre os sistemas de informação contábeis de outras partes e os contratos com empresas. Desde que se iniciou o processo de recebimento, registro e processamento sistemático de informações no blockchain, os erros humanos que antes existiam nos sistemas tradicionais foram minimizados, aumentando a qualidade das informações fornecidas (ALKAJAJI; DASHTBAYAZ; SALEHI, 2023).

A tecnologia blockchain tem a capacidade de ser aplicada para rastrear a cadeia de fornecimento de produtos, desde os seus fornecedores de matérias-primas até o cliente, podendo evitar usar em seus produtos itens ilegais. Um exemplo desta capacidade foi noticiado sobre varejista Wal-Mart, que testou aplicativos blockchain que lhes permitem rastrear produtos e outros alimentos perecíveis desde o plantio ou criação, passando por toda a cadeia de fornecimento até o contato final com cliente.

O *Ikea*, empresa sueca de comércio de móveis, também usou uma rede blockchain que

compartilha determinadas informações através dos sistemas de planejamento de recursos empresariais (EPR) para rastrear a sua cadeia produtiva com seus fornecedores, podendo assim garantir a origem da legalidade da madeira fornecida a empresa (BAKARICH; CASTONGUAY; O'BRIEN, 2020). Entre exemplos na cadeia de suprimentos com uso de blockchain o autor cita a empresa de transporte de contêiner, Maersk, que usa a tecnologia para controlar suas operações (O'LEARY, 2018).

BAKARICH; CASTONGUAY; O'BRIEN, (2020) ao identificar e analisar casos de usos potenciais e atuais de blockchain nos Estados Unidos e Canadá para auxiliar contadores e auditores na preparação e revisão de informações de sustentabilidade. Examinaram o papel que a tecnologia blockchain pode desempenhar na melhoria dos relatórios e garantias de sustentabilidade em algumas firmas. Também investigaram como integrar a tecnologia emergente aos sistemas de informação tradicionais e os sistemas ERP, reconhecendo que a substituição completa não seria uma solução eficiente para muitas empresas que reportam relatórios sobre sustentabilidade. O principal desafio para integração é a característica do EPR de ser centralizado em contraste com a rede blockchain que tem como característica ser descentralizada.

A pesquisa se preocupa com a elaboração de relatórios além do financeiro, que ainda não possuem normas e critérios de elaboração bem desenvolvidos, estes relatórios são também conhecidos como relatório integrado, os quais trazem consigo informações de valor ambiental e social nos seus informativos (BAKARICH; CASTONGUAY; O'BRIEN, 2020).

Apesar da utilidade encontrada nas pesquisas sobre blockchain, O'Leary (2018) ver com desconfiança o uso de blockchain como uma forma de substituir serviços contábeis e de disponibilizar em uma rede integrada informações a respeito da cadeia de abastecimento e detalhes desta transação por parte das empresas. O autor acredita que as expectativas a respeito da tecnologia não estão bem estabelecidas na literatura a respeito. Ao investigar a possibilidade real de uso das propostas do *blockchain* nas empresas, em particular, no uso na contabilidade, auditoria e na cadeia de suprimentos dentro das diferentes configurações de blockchain usadas em uma companhia. Apesar do anonimato, acredita que a exposição de informações públicas pode gerar informações de inteligência de negócios a favor dos concorrentes da firma. Ou a firma ser estimulada simular informações causando alterações de preços ou simulando demanda de seus produtos.

Numa arquitetura clássica, aberta e pública, a empresa colocaria todas as suas transações abertas ao público (O'LEARY, 2017). Elimina a assimetria de informações ao máximo. Proporciona garantia de ocorrência de determinada transação. Todos na rede se

preocupariam com cada transação, pois estariam sendo afetados por ela. Outro fator e a capacidade de poder computacional e a energia gasta usando esse modelo, acredita-se na possibilidade de os custos não compensarem, à medida que esse modelo for adotado por outros negócios, maior precisa ser a capacidade de processamento da rede. Além disso, o *desing* de redes abertas atrai criminosos. O autor O’Leary (2017) ficaria surpreso se uma firma se adota redes públicas.

2.2.2 inteligência artificial

Inteligência Artificial (IA) é um termo empregado para se referir a máquinas com a capacidade de realizar funções como lógica, raciocínio, planejamento, aprendizagem e percepção similares com seres humanos (SANTOS, 2021, p.6). A inteligência artificial trata-se de um termo abrangente onde a tecnologia raciocina, aprende, executa tarefas de forma parecida aos seres humanos.

A inteligência artificial é composta em vários níveis, eles podem ser: automatização de processos através de robotização (*robotic process automatic-RPA*) na sua maneira mais simples, aprendizagem de máquina (*machine learning*), aprendizagem profunda (*deep learning*) e redes neurais artificiais, modelos mais aprimorados respectivamente. São sistemas com a capacidade de interpretar corretamente os dados fornecidos, aprender com esses dados, usá-los para aprimorar o aprendizado e como resultado atingir objetivos específicos (KOMMUNURI, 2022).

De acordo com Santos (2021, p.8), existem sistemas artificialmente inteligentes, a maioria deles pode ser classificada em quatro categorias a seguir: sistemas que pensam como humanos, sistemas que agem como humanos, sistemas que pensam racionalmente e sistemas que agem racionalmente.

O RPA é uma imitação humana utilizando tecnologia de maneira auditável e controlada. Ele emprega *software* de *bots* que operam em suas estações de computador simulando seres humanos em suas estações de trabalho. O *bot* quando sua limitação não poderá executar mais tarefas do que já realiza. Assim, o desenvolvimento de novas atividades precisa adicionar mais robôs. Os processos mais adequados para adotar RPA são na realização de atividades e tarefas baseadas em regras, repetitivas, que não exigem alterações frequentes (KOKINA; BLANCHETTE, 2019).

O RPA pode interagir com vários sistemas, normalmente executa tarefas binárias. Programas RPA mais sofisticados do que isso; considera-se que evoluíram para uma inteligência artificial mais complexa, capaz de realizar tarefas não rotineiras baseadas em

dados não estruturados (KOKINA; BLANCHETTE, 2019).

A exploração e identificação das características das tarefas é o que determina sua adequação para um sistema específico, a exploração e identificação das tarefas é fundamental para o sucesso da instalação do sistema. A ideia da pesquisa é investigar mais especificamente sistemas RPA que atuam em sistemas contábeis que influenciam na cultura organizacional e nos processos. Para isso o pesquisador falou com três empresas muito importantes neste segmento (KOKINA; BLANCHETTE, 2019).

Na contabilidade, o interesse na IA se deve a capacidade de analisar grandes quantidades de informações e dados em tempo real, processamento de dados e documentos contendo pedidos de compra e às vezes, substituindo tarefas rotineiras antes realizadas por humanos. Como coleta de dados, registro de transações, contagem de inventário, organização de faturas digitalizadas por clientes, verificação e conciliação de contas. Além disso, os algoritmos de aprendizagem de máquina ajudarão a categorizar e interpretar os dados digitalizados (KOMMUNURI, 2022).

De acordo com Kommunuri (2022), na auditoria a IA permite a automação completa de tarefas como teste de transações e pagamentos, extração de dados de suporte com evidenciação substantivas corroborativas em testes para auditores, inspeção de ativos fixos e tarefas preditivas de detecção de fraude através do aprimoramento de modelos estatísticos melhorando a eficiência e previsão para desenvolver modelos preditivos por meio de aprendizagem, supervisionadas ou não. Como resultado, gera estimativa mais precisa e próxima da realidade dos gestores, aumentando a consistência das estimativas. A aplicação de aprendizagem de máquina poderá se desenvolver para avaliar estimativas contábeis complexas e elaborar modelos de previsão para detectar inconsistências.

Com o objetivo de compreender como os escritórios do estado de Santa Catarina estão utilizando tecnologias de inteligência artificial em suas tarefas Heberle e König (2022) elaboraram uma pesquisa através de formulários para serem respondidos, aonde a maioria dos respondentes afirmam já estarem utilizando RPA e IA em seus trabalhos (65%).

2.2.3 *extensible business reporting language*

Os formatos existentes de papeis e digitais (PDF, HTML e MS Excel) carecem de permutabilidade na forma como os dados podem ser trabalhados para gerar relatórios financeiros e servir ao trabalho da auditoria. O *Extensible Business Reporting Language* (XBRL) é um padrão de dados que permite a comunicação eletrônica de relatórios financeiros que fornece condições para automatizar análises de relatórios financeiros (SHAN;

TROSHANI, 2016).

Esse padrão pode melhorar a usabilidade de padrões contábeis como a IFRS, facilitar a troca de dados numa companhia heterogênea, em relação aos seus sistemas contábeis (aplicativos) e computadores, tornando-os objetivos de eficiência e eficácia na verificação das informações mais menos dispendiosas (SHAN; TROSHANI, 2016).

Um exemplo da adoção dessa tecnologia no Brasil ocorre no setor público. A harmonização das informações contábeis segundo, os padrões internacionais para setor público, iniciou em 2008. Diante da necessidade de convergência e mecanismo de compartilhamento de informação para consolidar as contas públicas, nas diferentes esferas de governo é criado o SICONFI - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais, criado pela Secretaria do Tesouro Nacional (SILVA; SANCHES, 2021).

A inserção a taxonomia XBRL no SICONFI surgiu como solução para viabilizar as capacidades pretendidas (harmonização e compartilhamento de informações). A taxonomia XBRL se trata de um formato de descrição dos dados e promete maior eficiência a partir da facilidade de manusear informações, de padronizar dados na hora de elaborar relatórios, na coleta e extração de informações quando precisar fazer uma análise, reduzindo ou zerando problemas de incompatibilidades, podendo elaborar processos para validar as informações obtidas (SILVA; SANCHES, 2021).

Shan e Troshani (2020) realizaram um estudo para avaliar o impacto da XBRL nas demonstrações financeiras no Japão e nos Estados Unidos, onde esse padrão é obrigatório. A partir da amostra da bolsa de valores desses países, os autores concluíram que a tecnologia contribui para relevância e confiabilidade dos relatórios financeiros, pois as medidas contábeis ganham mais relevância. A tecnologia XBRL ao digitalizar informações financeiras permite uma capacidade de processamento granular por aplicativos de computador, contribui para automatização de processos, sem ela, se teria mais custos e dificuldades para elaborar informações financeiras.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada na pesquisa é uma análise bibliométrica, procurando demonstrar o estado da arte sobre o tema. É uma revisão planejada para responder uma pergunta específica, no caso “Como tecnologias emergentes melhoram a qualidade da informação contábil?”, este tipo de revisão utiliza métodos explícitos e sistemáticos, possíveis de serem replicados, para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos, coletar, analisar as publicações, os dados destas incluídos na revisão (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Quanto à abordagem enquadra-se como quantitativa e qualitativa. A abordagem da pesquisa quantitativa preocupa-se com representatividade numérica, isto é, com a medição objetiva e a qualificação dos resultados. Quanto a abordagem qualitativa, caracteriza-se por se preocupar em descrever os estudos que investigam as aplicações de novas tecnologia na melhora da qualidade da informação contábil, compreender sua utilidade e impacto nas atividades, demonstrações contábeis e demais relatórios (ZANELLA, 2016).

O primeiro contato com o tema foi realizado por uma busca no *Google Scholar* para compreendê-lo. E após isto, foi realizada uma busca na base de dados da *Scopus*, disponível no portal periódico CAPES. Os artigos foram selecionados a partir de busca na base de dados *Scopus*, com os termos “*emerging*” “*techhnology*” “*Accounting*”, no dia 25/10/2023. A escolha dos termos em inglês se deu em virtude de termos em português não proporcionar uma qualidade de análise para a pesquisa devido à quantidade. Foi limitada a busca de trabalhos a área *bussiness, management and accounting*; no período de 2000 a 2023. Posteriormente foi realizado um novo filtro a partir de documentos do tipo, artigo de revista e artigo de congresso; língua inglesa e portuguesa.

Foram selecionados 218 artigos da base da *Scopus*. Para o tratamento dos artigos, foi utilizado o software *Vosviwer*. A apresentação com *software Vosviwer* ilustram os resultados alcançados; demonstrando ligações entre os autores e co-autores, palavras-chaves, temas e citações mais relevantes.

Adicionalmente, para a extração de informações de cada artigo, foi utilizado o Rayyan QCRI, disponível em plataforma on-line (Ouzzani et al., 2016). A plataforma permitiu uma seleção de artigos relacionados à qualidade da informação, por meio de um filtro introduzido com o termo “*Quality*”, filtro “*keywords for include*”. Sendo assim, foram destacados 32 artigos para a melhor análise. Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 9 artigos relacionados ao tema. Os outros foram excluídos por não possuírem acesso na plataforma CAPES ou por incompatibilidade com o tema dessa pesquisa.

A seguir, o Quadro 1 apresenta os artigos selecionados na revisão bibliográfica a partir dos métodos descritos na seção metodologia.

Quadro 1 - Resultado de Artigos encontrados na base de dados da Scopus

TÍTULO	AUTORIA	TECNOLOGIA
Blockchain adoption in accounting by an extended UTAUT model: empirical evidence from an emerging economy.	ABU AFIFA, M.M.; VO VAN, H.; LE HOANG VAN, T.;	Blockchain
The Impact of Blockchain on the Quality of Accounting Information: An Iraqi Case Study.	ALKAJAJI, B.K.A.; DASHTBAYAZ, M.L.; SALEHI, M.;	Blockchain
Implications of Blockchain Application to Accounting Education and Accounting Practice	NOVAK, A.; BARIŠIĆ, I.; ŽAGER, K.; SKLIAS P.; APOSTOLOPOULOS N.	Blockchain
The Data Analytics Journey: Interactions Among Auditors, Managers, Regulation, and Technology	AUSTIN, A.A.; CARPENTER, T.D.; CHRIST, M.H.; NIELSON, C.S.	Data analytics
The Use of Blockchains to Enhance Sustainability Reporting and Assurance.	BAKARICH, K.M.; CASTONGUAY, J.J.; O'BRIEN, P.E.	Blockchain
Open Information Enterprise Transactions: Business Intelligence and Wash and Spoof Transactions in Blockchain and Social Commerce.	O'LEARY, Daniel. E	Blockchain
Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation	KOKINA, J.; BLANCHETTE, S.;	Inteligência artificial
The effect of mandatory XBRL and IFRS adoption and audit fees: Evidence from the Shanghai Stock Exchange.	SHAN, Y.G.; TROSHANI, I.	XBRL
Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain system	O'LEARY, Daniel. E	Blockchain

Fonte: elaboração própria

A Figura 1 apresenta o fluxograma explicativo dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa.

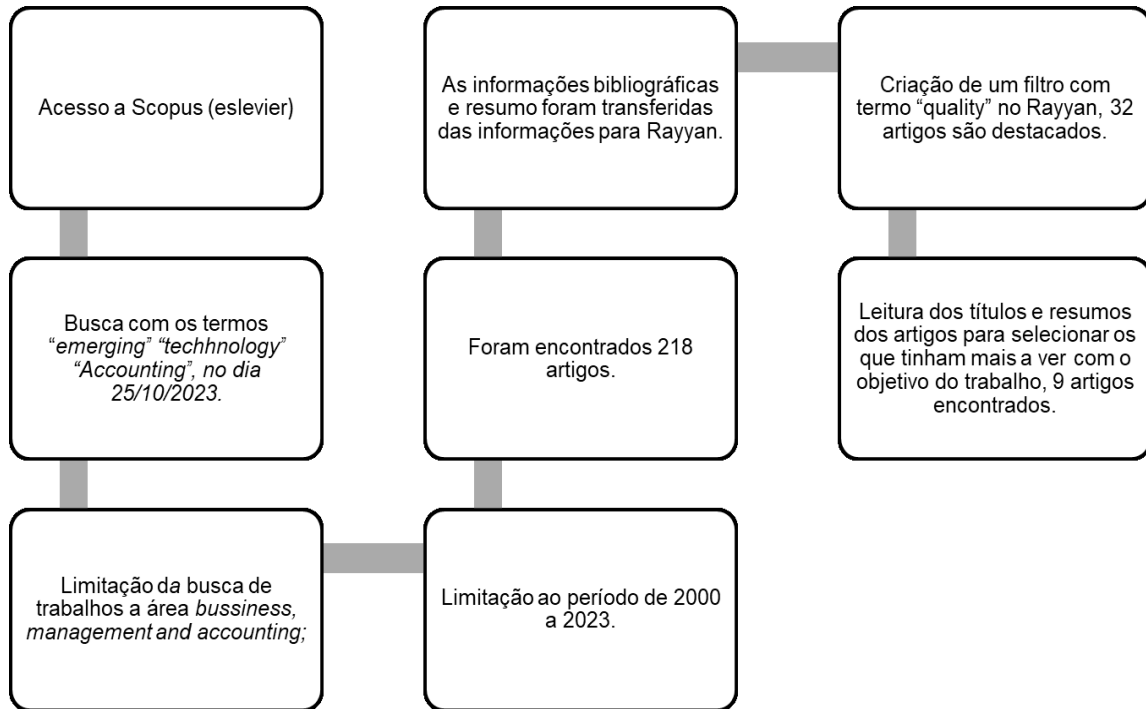


Figura 1: Fluxograma explicativo de busca de artigos
Fonte: Elaboração Própria

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Será apresentado a seguir análises de abordagem quantitativa obtidos com auxílio de software. São apresentadas as quantidades de publicações por ano, países, instituições filiaras e autores. Ademais análise baseadas nas citações destacando a relevância das publicações, apresentadas com base em mapa de *link* de ligação elaborado em *software*.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA A RESPEITO DAS PUBLICAÇÕES

A Figura 2 apresenta as publicações de 2000 a 2023. Até 2007 eram publicadas menos de cinco pesquisas sobre o tema tecnologias emergentes em contabilidade. A partir de 2008 a base de dados da *Scopus* passa a contar com mais de cinco publicações pela primeira vez. Em 2012 a quantidade é menor que 5, mas em 2013 logo retoma a patamares entre cinco e dez publicações até 2017. A partir de 2018, há um novo crescimento na quantidade de publicações sobre o tema; atingindo o pico do gráfico em 2021 com 31 publicações.

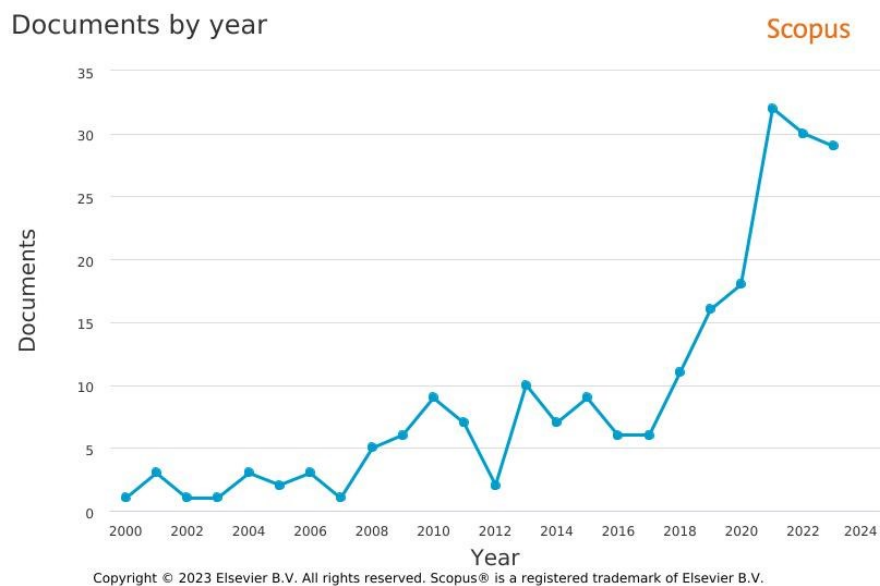


Figura 2. Publicações de documentos sobre tema ao longo do tempo
Fonte: Scopus

A Figura 3 apresenta os países que mais tem publicado sobre o tema. Os Estados Unidos publicaram 87 artigos, mais de quatro vezes a quantidade de publicação em relação ao segundo, a Austrália que publicou 19. Depois Reino Unido com 15 e a China com 11 publicações.

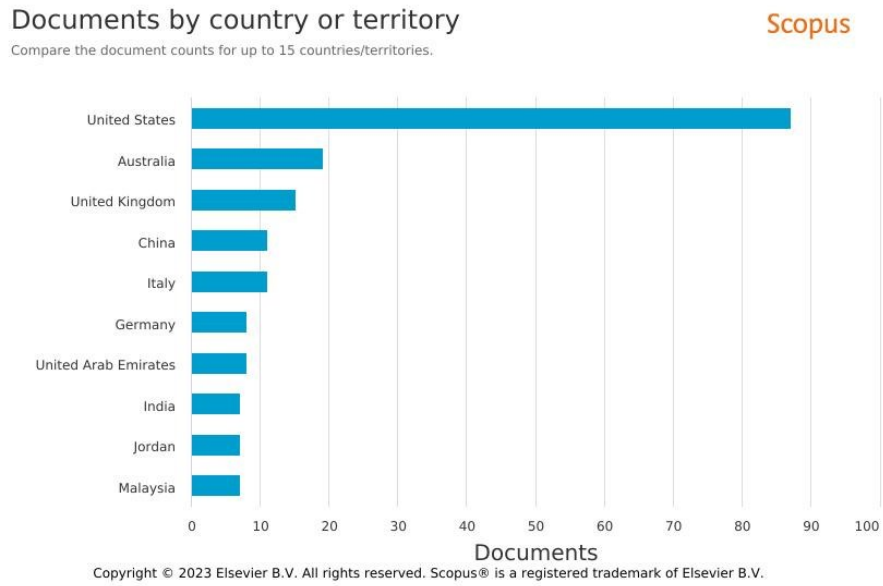


Figura 3. Publicação de quantidade por países
 Fonte: Scopus

A Figura 4 apresenta os periódicos que mais publicaram. O *Journal of Emerging Technologies in Accounting* (JETA) mais publicou artigos relacionados ao tema, o periódico menos interessado em relação ao tema é *Accounting Education* no período analisado.

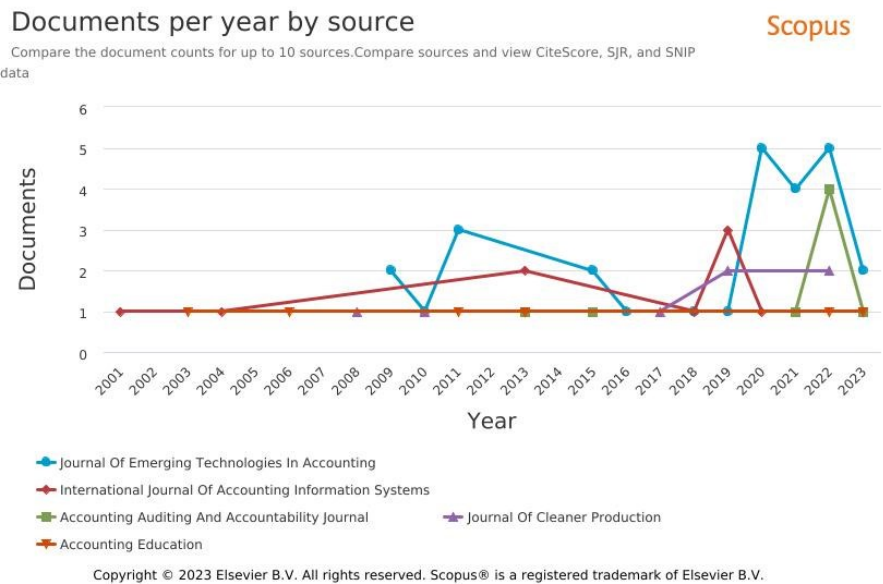


Figura 4. Publicação de quantidade por periódicos
 Fonte: Scopus

A Figura 5 apresenta o ranking de publicações por instituições. A Universidade do Sul da Califórnia é a instituição que filia os acadêmicos que mais publicaram sobre o tema. As demais instituições que aparecem no Ranking possuem quantidade de documentos publicados parecidos, as duas em segundo lugar publicaram quatro artigos, e as seis restantes três

documentos cada uma.

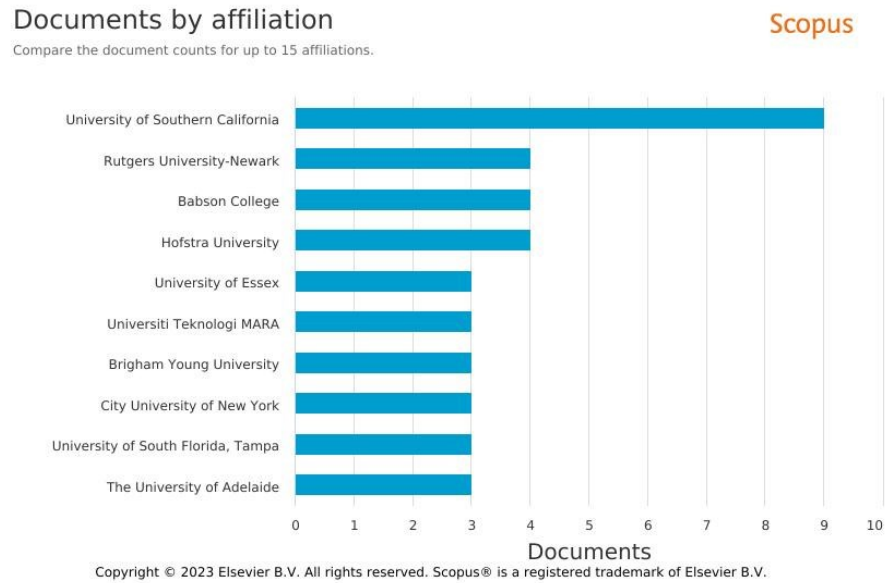


Figura 5. Quantidade de publicação por instituição
Fonte: Scopus

A Figura 6 apresenta a quantidade de publicação por autores. O’Leary, D.E é o autor que mais publicou sobre o tema. Ao tentar fazer um mapa de ligações sobre coautoria, foi demonstrado que não coautoria entre os autores, em forma de rede. Ou seja, temas relacionados a tecnologias emergentes em contabilidade são publicados esporadicamente pelos autores e eles não conversam ou não parece haver interesse em trabalhar com outros autores.

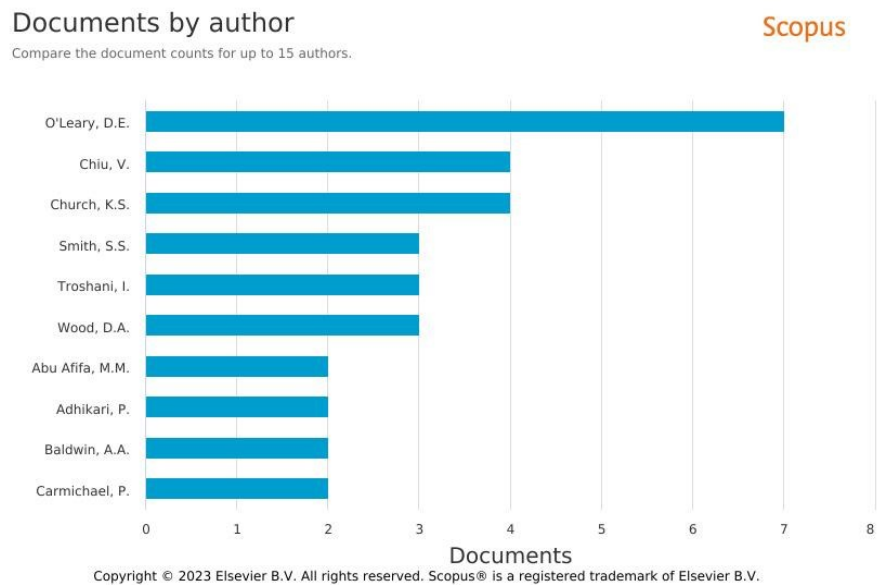


Figura 6. Publicação por autores
Fonte: Scopus

4.2 ANÁLISE DAS REDES E CITAÇÕES

A seguir serão apresentadas as análises baseadas nas citações e na ocorrência de palavras chaves.

A Figura 7 representa as palavras mais destacadas em relação a busca. Pode-se ver como o desdobramento de temas relacionados a economia, contabilidade, finanças como: comercio custos, auditoria, sistema de informações contábeis, custo de informação contábil; e temas relacionados a tecnologias: *blockchain*, inteligência artificial, RPA, *big data*, entre outros associados a tecnologias emergente. A escala de cores indica o período em que o tema mais foi abordado.

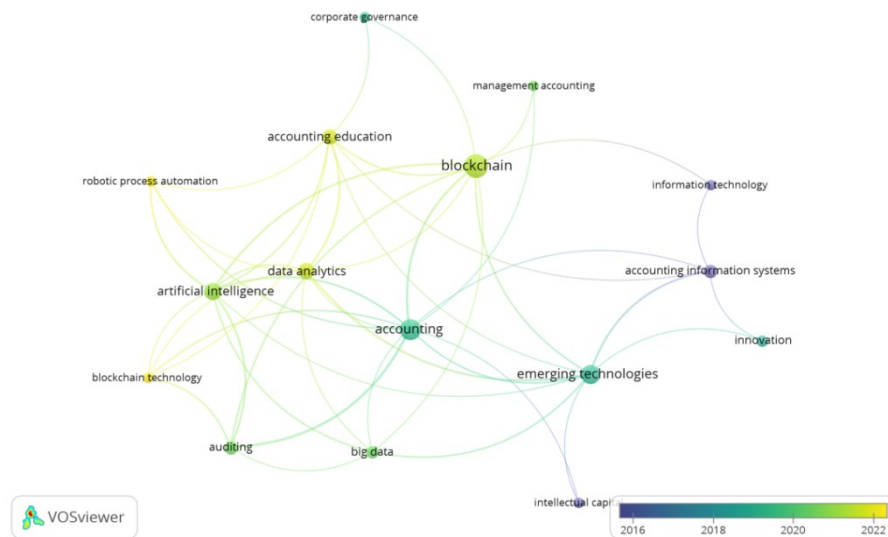


Figura 7. Temas relacionados
Fonte: Vosviewer

A figura 8 apresenta as citações mais relevantes, de acordo com trabalhos, por isso o sobrenome do autor e ano da publicação. A escala de cores quando esses temas foram mais citados em publicações.

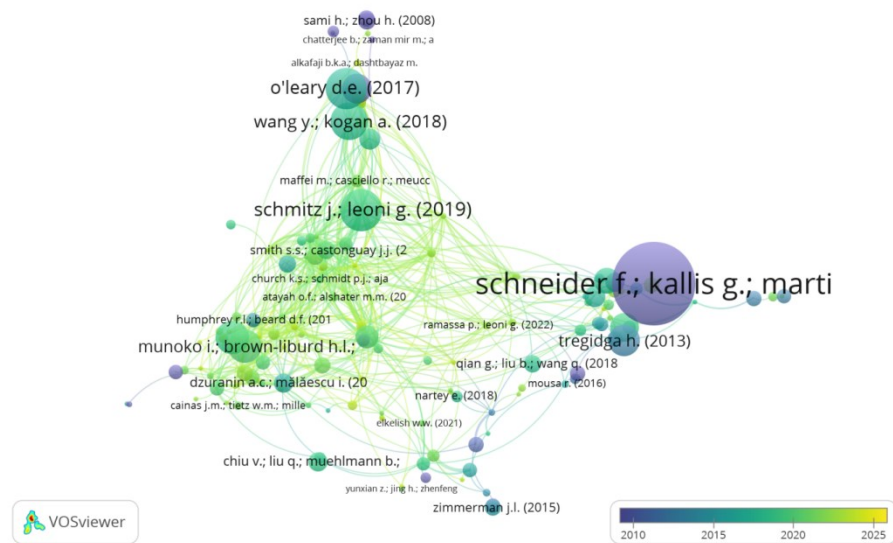


Figura 8. Citação de trabalhos e períodos
Fonte: Scopus

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias emergentes são inovações disruptivas, pesquisas científicas básicas que se tornam aplicações úteis para as pessoas. Acompanhar seu desenvolvimento contribui para aperfeiçoar técnicas e procedimentos. Aprimora a qualidade dos relatórios contábeis tornando-os mais interessantes.

O objetivo da pesquisa foi compreender como as tecnologias emergentes melhoram a qualidade da informação contábil, para alcançá-lo foi realizado um estudo bibliográfico identificando os principais autores, periódicos e publicações relacionados ao tema e apresentando as informações consideradas relevantes.

Os resultados alcançados mostram que há poucos trabalhos sobre o tema. Geralmente eles abordam contabilidade e uma tecnologia emergente, e falam sobre a qualidade das informações contábeis de forma indireta.

Pode-se entender deste trabalho que a tecnologia blockchain é a que mais demonstra poder ser útil para os sistemas de informação contábil. Ela pode ser interessante para certificar, conciliar informações e garantir a inalterabilidade dos dados, podendo ser úteis para os contadores, usuários externos, auditores e gestores. Ela contribuirá para qualidade da informação contábil com informações mais fidedignas, mais credíveis de ser isenta de erro, através da sua capacidade de inalterabilidade, de ser usada na verificação e conciliação com outros sistemas de informações contábeis. Também contribui para tempestividade das informações reduzindo tempo em que os relatórios são produzidos e conferidos.

A inteligência artificial poderá realizar atividades repetitivas, baseadas em regras e executá-las sem erros humano. As características da informação contábil atendidas são em primeiro lugar a tempestividade, pois contribui para que o contador tenha tempo para realizar outras tarefas que não podem ser feitas pela IA, também contribui para relatórios mais fidedignos, com menos erros. A IA poderá ser usada para colher dados para elaborar modelos e informações que auxiliarão na previsão de inconsistências e de mensurações, dando materialidade às informações, portanto afeta a relevância.

A característica de comparabilidade combina com XBRL, criado para ser um formato de processamento granular que permitisse trabalhar com os dados em análises financeiras, facilitando a geração de relatórios e a análise de informações também com menos erros causados por incompatibilidade de aplicativos de computadores ou reduzindo o tempo que levaria para corrigir ou ter uma maneira de adaptar a incompatibilidade, por exemplo, tendo que registrar manualmente os dados para cada relatório de análise financeira.

Embora algumas firmas de auditoria e consultoria afirmem usar novas tecnologias em suas atividades, a maioria dos exemplos encontrados de tecnologias emergentes nos trabalhos cita a aplicação delas em caráter exploratório de suas capacidades.

Como sugestão para futuras pesquisas, a realização de trabalhos explorando a aplicação de tecnologias emergentes em tarefas e procedimentos na contabilidade e na auditoria seria interessante. Alguma limitação deste estudo se deve a não ter acesso ao portal periódico da capes à alguns artigos.

REFERÊNCIAS

ALKAJAJI, B.K.A.; DASHTBAYAZ, M.L.; SALEHI, M. The Impact of Blockchain on the Quality of Accounting Information: An Iraqi Case Study. 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9091/11/3/58> . Acesso em: 15 de nov. 2023.

BAKARICH, K.M.; CASTONGUAY, J.J.; O'BRIEN, P.E. The Use of Blockchains to Enhance Sustainability Reporting and Assurance. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez54.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1111/1911-3838.12241>. Acesso: 16 de nov 2023.

BARBOSA, Julia Gomes. A percepção dos contadores de escritórios de João Pessoa a respeito da utilização de BlockChain. João Pessoa - PB. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17305>

BENDER; Andressa; SILVA, Robson de Faria. Informação Contábil: uma ferramenta para tomada de decisão. 2020.

CEOLATO, Renata Varela. Análise bibliométrica de artigos da área de Sistemas de Informação Contábil e suas contribuições relacionadas à aplicação de tecnologias emergentes na contabilidade. 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/198557>. Acesso em: 13 de novembro de 2023

COELHO, Carina . Análise da Qualidade da Informação Contábil Frente a Implementação dos IFRS: Uma Pesquisa Baseada nos Periódicos Internacionais (1999 a 2010). 2011. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/ufrj/article/viewArticle/1201> . Acesso: 17 de novembro de 2023.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Estrutura Conceitual, NBCPG100 (R1)**, de 21 de novembro de 2019. Conselho Federal de Contabilidade. Disponível em: [https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCPG100\(R1\).pdf](https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCPG100(R1).pdf) . Acesso: 19 de nov. 2013

DE OLIVEIRA, Rafael Xavier et al. Ganhos Potenciais do Uso do Blockchain na Avaliação do Risco de Crédito. Sociedade, Contabilidade e Gestão, v. 16, n. 1, p. 64-82, 2021.

DUARTE, João Pedro Texeira. A adoção de tecnologias emergentes por profissionais de contabilidade. 2022. Dissertação de Mestrado. https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/21638/1/Joao_Duarte_MCF_2022.pdf. Acesso: 13 de nov. 2023.

DAY, George S; SHOEMAKER, Paul J.H; GHUNTER, Robert E. Gestão de Tecnologias Emergentes a visão da Wharton School [Recurso eletrônico]. Tradução: Zaida Maldonado; Revisão Técnica: Tânia M. Vidigal. Limeira.- Dados Eletrônicos.- Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577807055/pageid/1>. Acesso em: 13 de novembro de 2023.

FREDO, Arlei R.; MOTTA, Marta Elisete V.; CAMARGO, Maria Emilia; PRIESNITZ, Mariane Camargo. Transformação Digital: a digitalização da contabilidade. São Paulo, 2023.

FERREIRA, Pedro António; MACHADO, Ana T. Contabilidade e Tecnologias Emergentes: tendências na profissão, educação e modelo de negócios de contabilidade. 2021.

IKUNO, Luciana Miyuki et al. Contabilidade internacional: uma análise da produção científica sobre os principais periódicos internacionais da área (2000 a 2009). In: CONGRESSO USP DE CONTABILIDADE E CONTROLADORIA, X. 2010.

KOKINA, J.; BLANCHETTE, S. Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. 2019. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez54.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1467089519301101?via%3Dihub> . Acesso: 13 de novembro de 2023

KOMMUNURI, John. Artificial Intelligence and The Changing Landscape os Accounting: a viewpoint. 2022. Disponível em: [Artificial intelligence and the changing landscape of accounting: a viewpoint | Emerald Insight](https://www.emeraldinsight.com/Article/pii/S1467089519301101?via%3Dihub).

MACEDO, Marcelo A. S.; MACHADO, Marcia R.; MACHADO, Marcio André V.; MENDONÇA, Pedro Henrique C. Impacto da Convergência às Normas Contábeis Internacionais no Brasil Sobre Conteúdo Informacional da Contabilidade. 2013.

Manual de contabilidade societária : aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC / Ernesto Rubens Gelbcke ... [et al.]. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

NUNES FILHO, Fábio Junior Rodrigues; CORREIA, José Jonas Alves; DE AMURIM, Aldir Dias. Blockchain na contabilidade: Bibliometria e revisão dos estudos publicados entre 2010 e 2020. **Perspectivas Contemporâneas**, v. 17, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/view/3410>

O'LEARY, Daniel. E. Open Information Enterprise Transactions: Business Intelligence and Wash and Spoof Transactions in Blockchain and Social Commerce. 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez54.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/isaf.1438> . Acesso 13 de nov. 2023

O'LEARY, Daniel. E. Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez54.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/isaf.1417> . Acesso: 15 de nov. 2023.

OUZZANI, M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 2016; 5 (1): 210. 2019.

MANCINI, Marisa Cotta; SAMPAIO, Rosana Ferreira. Quando o objeto de estudo é a literatura: estudos de revisão. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 10, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfts/a/79nG9Vk3syHhnSgY7VsB6jG/?lang=pt&format=html>

SANTOS, Marcelo Henrique dos. Introdução a inteligência artificial. 1ª Edição, Londrina: Editora e Distribuidora S.A. 2021.

SANTOS, Eduarda M. dos; LIMA, Jennifer D. de; BONFIM, Mariana P. Demonstrações Financeiras Primárias: Impacto das Mudanças Propostas pelo IASB. 2020.

SHAN, Y.G.; TROSHANI, I. The effect of mandatory XBRL and IFRS adoption on audit fees: Evidence from the Shanghai Stock Exchange. 2016. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJMF-12-2013-0139/full/html> . Acesso: 17 de novembro de 2023.

SOUZA, Eliane C. de; SOUSA, Sarah N.; PIRES e SILVA, Anderson R.; GONÇALVEZ, Tadeu Junior de Castro. As Características Qualitativas da Informação Contábil a Partir da Percepção dos Contadores. 2018.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. Metodologia da Pesquisa Metodologia da Pesquisa. 2006. Disponível em: arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/PP1_2007_1/Modulo_1/Metologia_da_pesquisa/Material_didatico/Metodologia_da_Pesquisa.pdf.