



Ofertas Iniciais De Moedas (Ico): Uma Revisão Bibliométrica

Hana Aparecida de Medeiros, UFAM, Brasil
Ana Cláudia de Araújo Moxotó, UFAM, Brasil

RESUMO

Este artigo tem como objeto de estudo as Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs), que são uma forma disruptiva de startups tecnológicas captarem recursos vendendo tokens digitais. Essa modalidade, baseada em tecnologia blockchain, expande o acesso ao investimento para um público mais amplo, mas também apresenta riscos elevados devido à alta volatilidade do mercado e à falta de regulamentação. O estudo bibliométrico concentra-se em questões-chave sobre as ICOs, incluindo sua relevância como fonte de investimentos para startups, os desafios regulatórios e os fatores que impactam seu êxito. Para atingir o objetivo da pesquisa de identificar fatores de sucesso e desafios das ICOs, foi adotada uma metodologia rigorosa que incluiu revisão sistemática da literatura, análise bibliométrica e análise de conteúdo. O estudo analisou uma amostra de 120 artigos publicados entre 2018 e 2024, obtidos da base de dados indexada Scopus. Os dados foram organizados em sete clusters com o auxílio do software VOSviewer. A pesquisa aponta quais são os países, instituições, autores e publicações mais significativos. Os Estados Unidos, China e Reino Unido se destacam como os que mais contribuem na literatura relacionada ao assunto. Os resultados indicam áreas futuras de investigação, incluindo os efeitos ambientais das ICOs, regulamentações internacionais e variações em contextos econômicos diversos. Este estudo oferece uma contribuição para o campo de estudo de finanças empreendedoras, para acadêmicos, empreendedores, investidores e tomadores de decisão que buscam entender o potencial sustentável das ICOs no setor financeiro.

Palavras-chave: Blockchain; Criptomoedas; Finanças empreendedoras; Revisão Bibliométrica.

1. INTRODUÇÃO

As Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs) são consideradas uma inovação revolucionária no campo do financiamento de novas empresas, em especial as startups de alta tecnologia,

Medeiros, H. A. de, & Moxotó, A. C. de A.: Ofertas Iniciais De Moedas (Ico): Uma Revisão Bibliométrica. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas V.10, Nº2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. Artigo recebido em 05/02/2025. Última versão recebida em 27/04/2025. Aprovado em 12/05/2025.

|

promovendo iniciativas que buscam aproveitar as vantagens da tecnologia blockchain. Esta abordagem inovadora emite unidades de valor chamadas de “tokens”, que posteriormente são vendidas para possíveis investidores em troca de moedas legais tradicionais ou mesmo criptomoedas (Fisch, 2019). Desta forma, as ICOs permitem às empresas angariar fundos diretamente do público, tornando o acesso ao capital mais democrático e criando oportunidades para ideias inovadoras.

As ICOs usam os contratos inteligentes, que funcionam como protocolos de transação automatizadas, que realizam automaticamente a troca de valor entre compradores e vendedores. Dessa maneira, as ICOs permitem que investidores de diferentes perfis participem e levantem recursos (Jangjarat et al., 2023), o que democratiza o acesso ao financiamento pelas startups.

A relevância do blockchain para as ICOs, está presente no fato de que essa tecnologia desempenha um papel fundamental na garantia da transparência e da segurança das operações. Blockchain é definido como um sistema de registros compartilhado que viabiliza a criação de uma credencial imutável e de acesso público, um elemento que contribui significativamente para o estabelecimento de confiança entre os participantes das ICOs. Além disso, essa tecnologia simplifica a verificação e a atualização das informações, bem como a rápida listagem das moedas em plataformas de negociação, o que amplia a liquidez e o interesse das ICOs aos investidores (Amsden e Schweizer, 2018). É a base tecnológica que permite essa modalidade de plataforma (ICOs) de levantamento de recursos para startups.

As ICOs podem ser tidas como um modelo mais moderno para as tradicionais IPOs, apresentando duas principais características para destacar suas diferenças. Tratando-se delas, as empresas são muito mais jovens e menores, normalmente na fase inicial da criação empresarial (Benedetti e Kostovetsky, 2021). Ou seja, diferente das tradicionais IPOs que financiam empresas já com algum grau elevado de maturidade, as ICOs em geral, financiam empresas em fase inicial.

Adhami et al. (2018) destacam que entre as vantagens do investimento das empresas em ICOs se trata que as organizações podem obter recursos de maneira mais eficaz sem depender de intermediários, como as instituições financeiras tradicionais, como bancos e operadoras de cartões de crédito. Entretanto os autores destacam que, a falta de regulamentação dos investimentos em ICOs, têm chamado atenção das autoridades de diversos países.

A respeito dos demais obstáculos, Chod e Lyandres (2021), ressaltam que a falta de

|

equilíbrio na informação pode resultar em situações desfavoráveis para os investidores, sendo estes prejudicados pela falta de acesso a dados essenciais sobre a empresa ou mesmo da ICO. Isso acarreta a possibilidade de os investidores tomarem decisões baseadas em informações insuficientes ou enganosas, resultando em investimentos de baixa performance ou até mesmo em casos de fraude. A fim de enfrentar essa disparidade de informações e evitar a transformação do mercado de ICOs em um mercado de produtos de qualidade inferior, é essencial estabelecer regulamentações apropriadas. Tais regulamentações podem englobar a divulgação de informações, regras de transparência e responsabilidade por parte dos empreendedores que realizam lançamentos de ICOs.

Os fatores de sucesso para uma campanha de arrecadação de fundos através de ICO são diversificados. Lyandres et al. (2022), destacam os principais fatores que levam ao sucesso de uma ICO e evidenciam que a equipe envolvida no projeto como fator essencial, destacando que membros experientes e com grande alcance em redes sociais possibilitam a ascensão do investimento. Em contrapartida, Roosenboom et al. (2020), destacam que o sucesso de um ICO depende não apenas da competência da equipe envolvida, mas também de um conjunto de práticas que garantam maior confiança aos investidores. Entre essas práticas, destacam-se: a transparência na divulgação de informações, a obtenção de avaliações positivas de especialistas em criptomoedas, a realização de pré-vendas para testar o interesse do mercado, a moderação em relação a esquemas de bonificação excessivos e a definição de prazos de venda mais curtos.

Este estudo tem como objetivo principal identificar os principais fatores que influenciam o sucesso de Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs) a partir de uma análise aprofundada da literatura científica, utilizando metodologias bibliométricas e de análise de conteúdo.

Desse modo, a pesquisa propõe-se a verificar os elementos que influenciam o êxito das campanhas de ICOs e classificar as contribuições pertinentes sob diferentes abordagens: recursos humanos e sociais, características tecnológicas, aspectos legais e de governança e detalhes financeiros da campanha. Ademais, busca-se identificar os tópicos primordiais e secundários em cada uma dessas perspectivas, a fim de oferecer uma visão abrangente do universo das ICOs e sugerir possíveis direções para obras futuras.

Este trabalho se justifica pela crescente importância das ICOs como uma nova forma de financiamento para startups e projetos inovadores. Apesar do rápido crescimento das ICOs, a pesquisa científica sobre o tema ainda é limitada, uma vez que essa modalidade de

|

financiamento é relativamente nova, surgindo em grande escala apenas a partir de 2017. Ao analisar um amplo conjunto de artigos científicos utilizando metodologias bibliométricas e de análise de conteúdo, este estudo busca preencher essa lacuna na literatura e contribuir para o avanço do conhecimento sobre o tema. Os resultados da pesquisa poderão auxiliar empreendedores a estruturarem suas ICOs de forma mais eficiente, investidores a tomarem decisões mais informadas e reguladores a desenvolver políticas públicas mais adequadas. Além disso, esta pesquisa contribui para o desenvolvimento de novas teorias e modelos explicativos sobre o funcionamento dos mercados de criptomoedas e para entendimento do processo de financiamento de startups.

O trabalho está organizado da seguinte maneira: a seção 2 apresenta os dados e procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração deste estudo, a seção 3 apresenta os resultados e discussões obtidos e a seção 4 apresenta a conclusão.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Com o intuito de atingir o objetivo desta pesquisa, o método utilizado será conduzir uma análise bibliométrica e de conteúdo. Este estudo de natureza aplicada visa realizar uma abordagem descritiva, com uma abordagem mista, porém com enfoque principal qualitativo.

A revisão mista, conforme descrita por Paul e Criado (2020), é uma abordagem que permite uma análise abrangente da literatura, combinando métodos quantitativos e qualitativos para organizar e interpretar dados de forma significativa. A bibliometria, que se apoia em métodos estatísticos para analisar informações (Pritchard, 1969), complementa a análise de conteúdo, que é um método de pesquisa focado na análise sistemática de dados qualitativos para revelar descobertas importantes sobre a estrutura do conhecimento em um campo específico (Haggarty, 1996).

Por meio dos resultados bibliométricos, é possível sintetizar e visualizar a evolução de um campo de pesquisa, identificando os principais atores, documentos, fontes, instituições e países que têm maior relevância e impacto. Esses métodos são valorizados por sua precisão, confiabilidade e verificabilidade. Os conjuntos de dados utilizados são disponibilizados para garantir transparência e permitir replicação, sendo frequentemente empregados na literatura financeira (Alshater *et al.*, 2022; Hassan *et al.*, 2021a, 2021b). Os resultados bibliométricos são geralmente apresentados em duas formas: análises de desempenho, que descrevem os esforços dos pesquisadores e a evolução do campo de pesquisa, e representações visuais, que ajudam na visualização do campo científico e na análise de conteúdo.

Outros estudos bibliométricos de relevância já foram feitos a respeito do tema REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

(Bruckner *et al.*, 2020; Moxoto *et al.*, 2021; Alshater *et al.*, 2023 e Baranidharan, 2024).

2.1 Procedimentos metodológicos

2.1.1 A fonte de coleta de dados

Para reunir as informações necessárias, utilizamos a renomada base de dados indexada Scopus. A escolha de tal base ocorreu tendo em vista que é uma das mais confiáveis e reconhecida como a maior e mais abrangente fonte multidisciplinar nas áreas das ciências sociais, incluindo as ciências econômicas e administrativas (Alshater *et al.*, 2023). Assim, esta base é adequada para estudos no campo das finanças empresariais, no qual situa-se o estudo das ICOs.

2.1.2 Estratégia de seleção de palavras-chave e processo de refinamento

Como forma de obter os dados na Scopus, executamos o seguinte argumento de busca: *Article Title (“Initial coin offering*” OR “Initial token offering*” OR “Initial exchange offer*”)*, em consonância com o estudo de Baranidharan (2024).

Em seguida, restringimos os dados importados aos anos de 2018 a 2024, "documentos em inglês" e selecionamos "*journal*" como fonte dos documentos e definimos "artigos" como tipo de documento. Ao final, realizamos a seguinte filtragem manual do conjunto de dados, utilizamos o seguinte argumento final: “ (TITLE (initial AND coin AND offering) OR TITLE (initial AND token AND offering)) AND (EXCLUDE (PREFNAMEAUID, "Undefined")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j")) ” para assegurar que cada artigo fosse relevante para o tema de forma substancial e significativa.

2.2 Abordagem e ferramentas de estudo

Neste estudo, inicialmente, foi realizado uma análise de desempenho a fim de identificar os atores mais relevantes na literatura científica. Em seguida, procedeu-se com uma análise das citações, na qual destaca-se o desempenho dos principais agentes campo de pesquisa, abrangendo documentos, autores, revistas, instituições e países. Por último, empregou-se o VOSviewer para efetuar uma análise de rede, investigando palavras-chave, colaborações e conexões bibliográficas. O VOSviewer é um software amplamente utilizado na área da ciência da informação e bibliometria (Baranidharan; 2024). Ele permite construir e visualizar redes bibliométricas, ou seja, representações gráficas das relações entre documentos científicos, autores, instituições e termos. Após importar os dados da base Scopus e carregar REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

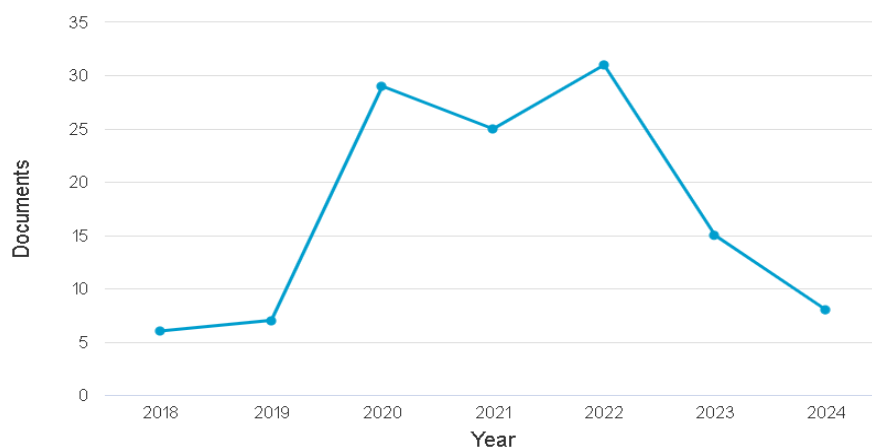
no VOSviewer, deu-se a construção da rede pelo software, a partir dos dados importados, onde os nós representam os elementos da análise (autores, artigos, termos). A partir disso, foram analisados os *clusters* e o conteúdo dos artigos contidos em cada *cluster*.

1. Resultados e discussão

3.1 Informações gerais e análise de desempenho

A pesquisa revelou a existência de 120 artigos provenientes de 86 fontes, abrangendo o período de 2018 até setembro de 2024, com a participação de 160 autores e coautores. O principal intuito da coleta dessas informações é traçar um panorama da produção científica nesse intervalo, ressaltando tendências significativas e proporcionando uma visão aprofundada sobre o campo de estudo. Esse mapeamento é fundamental para entender o assunto, pois identifica padrões de publicação, colaborações acadêmicas e as áreas que despertam maior interesse, além de evidenciar a relevância dos dados apresentados nesta análise. No contexto desse estudo, os resultados ressaltam o número de publicações anuais ao longo do período analisado (Figura 1), os autores que mais contribuem (Figura 2), os países mais engajados na temática (Figura 3) e as instituições onde as pesquisas são mais ativamente realizadas (Figura 4).

Figura 1: Documentos por ano

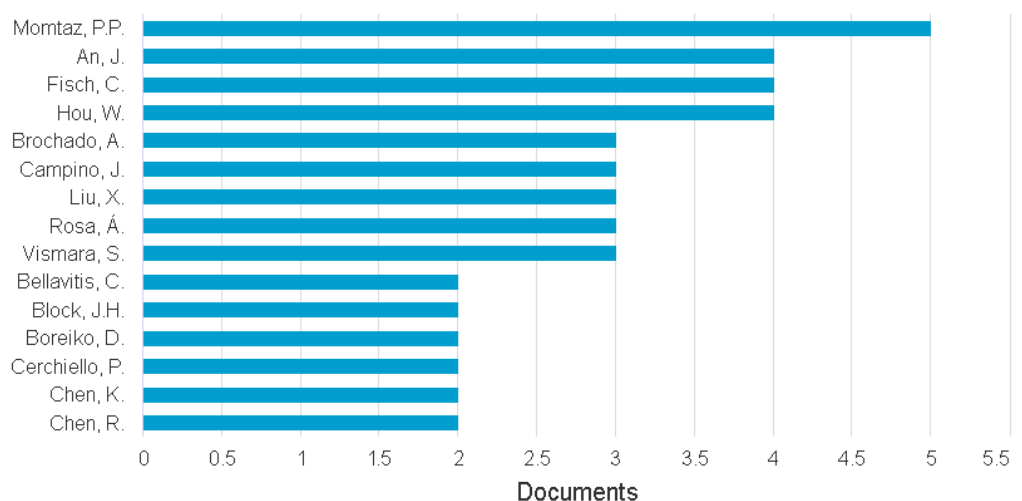


Fonte: Scopus

A Figura 1 ilustra a quantidade de documentos divulgados no período de 2018 a 2024. É possível observar que em 2018 foram publicados apenas seis estudos, marcando o início das publicações. No ano seguinte, em 2019, essa média se aumentou com a divulgação de sete estudos. O tema teve um aumento significativo em 2020, com a publicação de 29 artigos,

seguido por 25 artigos em 2021. O pico de publicações sobre o assunto foi atingido em 2022, com 31 artigos divulgados na Scopus. Em contrapartida, houve uma queda em 2023, com apenas 15 artigos publicados e, até setembro de 2024, foram divulgados oito artigos.

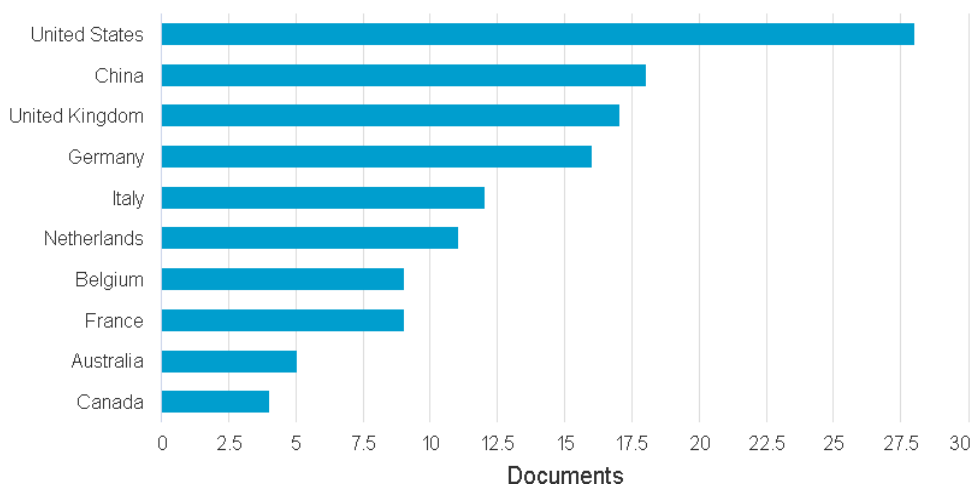
Figura 2: Documentos por autor



Fonte: Scopus

A Figura 2 ilustra a distribuição da produção científica entre os autores, ressaltando os pesquisadores mais proeminentes na área de investigação. Momtaz, P.P. se destaca como o autor com o maior número de publicações, tendo participado como coautor em cinco estudos. Logo após, An, J., Fisch, C. e Hou, W. têm quatro publicações cada um. Já Brochado, A., Campino, J., Liu, X., Rosa, A. e Vismara, S. contribuem com três publicações por autor. Finalmente, Bellavitis, C., Block, J.H., Boreiko, D., Cerchiello, P., Chen, K. e Chen, R. são responsáveis por duas publicações cada. Essa avaliação da produção por autor é fundamental para reconhecer os pesquisadores mais influentes e suas principais contribuições para o campo, possibilitando a identificação de temas centrais e tendências emergentes nas pesquisas. Ademais, ela proporciona uma visão sobre possíveis lideranças acadêmicas e futuras colaborações, destacando a importância desses autores no desenvolvimento do conhecimento na área.

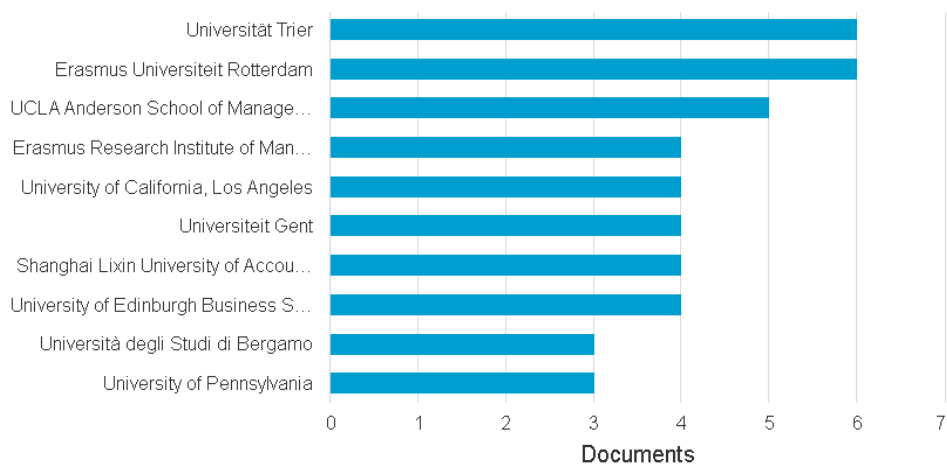
Figura 3: Documentos por país ou território



Fonte: Scopus

A distribuição geográfica das publicações sobre o tema em questão, com base na plataforma Scopus, é mostrada na Figura 3. Com 28 publicações, os Estados Unidos se destacam como o país com maior produção científica. Em seguida, temos China (18 publicações), Reino Unido (17 publicações), Alemanha (16 publicações), Itália (12 publicações) e Holanda (11 publicações). Bélgica e França produzem material semelhante, com 9 publicações cada. Em última análise, os países que apresentaram o menor número de estudos publicados foram a Austrália, com 5 publicações, e o Canadá, com 4 publicações. Essa distribuição evidencia não apenas o grau de interesse acadêmico, mas também as políticas de fomento à pesquisa e os recursos disponíveis em cada nação. Por exemplo, nos Estados Unidos, a elevada produção pode ser atribuída a um ambiente de pesquisa sólido, que conta com financiamento considerável e parcerias entre universidades e indústrias. Por outro lado, na China, o aumento das publicações reflete um investimento substancial em ciência e tecnologia, em consonância com as metas estratégicas de desenvolvimento do país. Esses dados são valiosos para compreender de que maneira fatores econômicos, culturais e políticos impactam o progresso do conhecimento nesse setor.

Figura 4: Documentos por afiliação



Fonte: Scopus

Na Figura 4 é mostrada a distribuição das publicações de acordo com a afiliação institucional. As Universidades Trier (Alemanha) e Erasmus Rotterdam (Holanda) se destacam com o maior número de publicações, sendo 6 cada uma, seguidas pela Escola de Administração Anderson da UCLA (Estados Unidos), com 5 publicações. Com 4 publicações, estão o Instituto de Investigação Erasmus de Gestão (Holanda), a Universidade da Califórnia (Estados Unidos), a Universidade de Gent (Bélgica), a Universidade Lixin de Contabilidade e Finanças de Xangai (China) e a Escola de Negócios da Universidade de Edimburgo (Reino Unido). Por último, a Universidade de Estudos de Bérgamo (Itália) e a Universidade da Pensilvânia (Estados Unidos) têm 3 publicações cada uma.

3.2 Análise de citações

Neste estudo, foi realizada uma análise dos 10 artigos mais referenciados identificados no banco de dados Scopus, conforme detalhado na Tabela 1. Além de abordar os autores destacados nesse campo, o quadro oferece uma visão ampla dessas obras fundamentais, incluindo seus títulos, fontes de publicação e anos de publicação. A lista dos artigos está disposta em ordem decrescente de citações, sendo o mais citado designado como 1 e o menos citado como 10.

Tabela 1: Artigos mais citados

Nº	Citações	Título	Título da Fonte	Número de Citações
1	(Adhami et al., 2018)	<i>Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings</i>	<i>Journal of Economics and Business</i>	328
2	(Fisch, 2019)	<i>Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures</i>	<i>Journal of Business Venturing</i>	307
3	(Block et al., 2021)	<i>The entrepreneurial finance markets of the future: a comparison of crowdfunding and initial coin offerings</i>	<i>Small Business Economics</i>	102
4	(Huang et al., 2020)	<i>The geography of initial coin offerings</i>	<i>Small Business Economics</i>	96
5	(Christian Fisch e Momtaz, 2020)	<i>Institutional investors and post-ICO performance: an empirical analysis of investor returns in initial coin offerings (ICOs)</i>	<i>Journal of Corporate Finance</i>	79
6	(Benedetti e Kostovetsky, 2021)	<i>Digital Tulips? Returns to investors in initial coin offerings</i>	<i>Journal of Corporate Finance</i>	72
7	(Gan et al., 2021)	<i>Initial coin offerings, speculation, and asset tokenization</i>	<i>Management Science</i>	66
8	(Momtaz, 2020)	<i>Initial Coin Offerings</i>	<i>PLoS ONE</i>	63

9	(Roosenboom <i>et al.</i> , 2020)	<i>What determines success in initial coin offerings?</i>	<i>Venture Capital</i>	54
10	(Chen, 2019)	<i>Information asymmetry in Electronic initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals</i>	<i>Commerce Research and Applications</i>	51

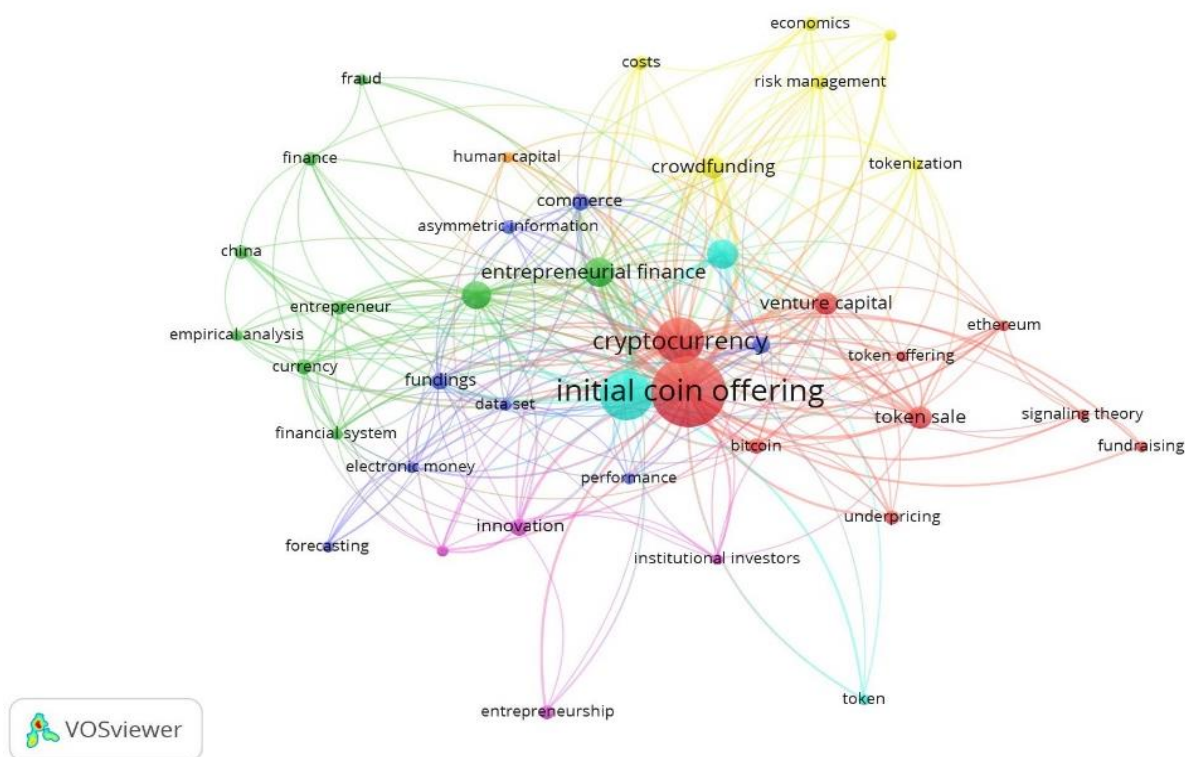
Fonte: Dados da Scopus

Ao comparar a Tabela 1 com o estudo de Alshater *et al.* (2023), observamos que os trabalhos de Adhami *et al.* (2018) e Fisch (2019) continuam sendo os mais citados, aumentando as citações de 227 para 328 e 195 para 307, respectivamente, até o presente momento. No entanto, o ranking mostra a ascensão de novas pesquisas: Block *et al.* (2021) ocupam a 3º posição com 102 citações, seguidos por Huang *et al.* (2020), que permaneceram na 4º posição, com um aumento de 37 citações, totalizando 96.

3.3 Mapeamento e análise de palavras-chave

No âmbito da pesquisa científica, a análise de palavras-chave configura-se como uma ferramenta relevante para avaliar o desempenho e traçar o panorama de avanços e tendências em um determinado campo de estudo (Wormell, 2000). Wats *et al.* (2024) afirmam que as palavras-chave funcionam como um mapa conceitual, delineando o escopo e a evolução das pesquisas sobre um tema específico. O mapeamento foi realizado por meio da análise das palavras-chave mais recorrentes nas publicações, identificando os principais tópicos e suas conexões. Esse processo é fundamental para compreender os focos de interesse, as lacunas existentes e as tendências futuras no campo de pesquisa.

Figura 5: Palavras-chave (Network Visualization)



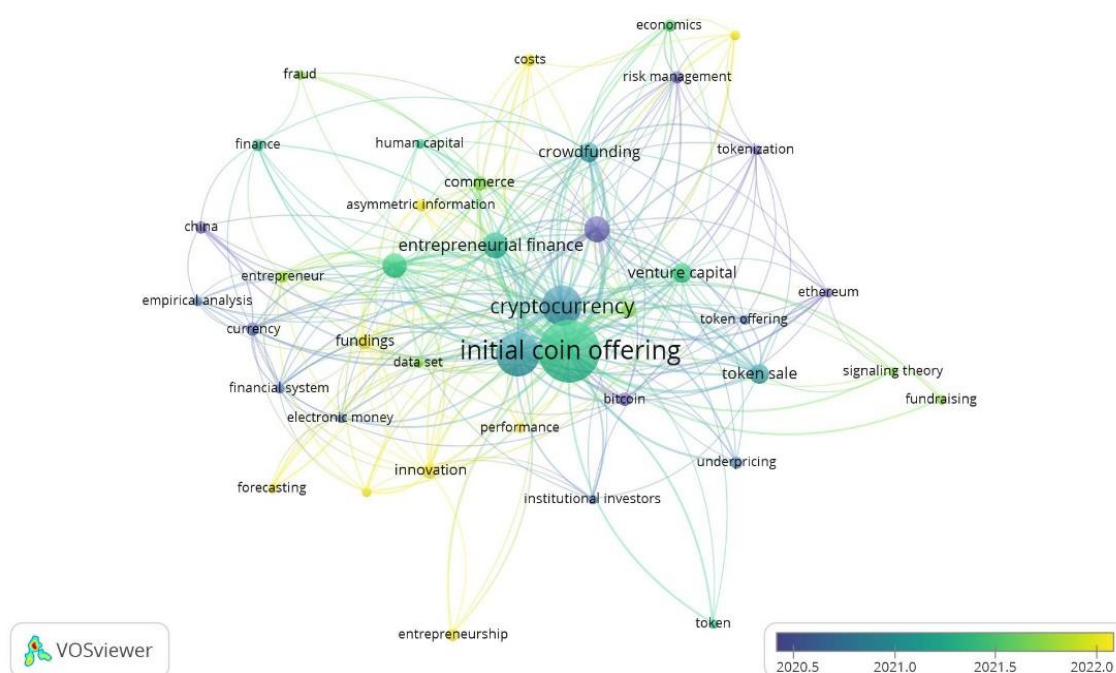
Fonte: VOSviewer

A Figura 5 apresenta um panorama das palavras-chave mais frequentes nos artigos analisados, agrupadas em sete categorias distintas, representadas pelas cores vermelho, azul, azul ciano, amarelo, laranja, roxo e verde. O termo “Oferta Inicial de Moedas” (*Initial Coin Offering*) se destaca como o mais proeminente, o que reflete o tema central da pesquisa. “*Cryptocurrency*” surge como a segunda palavra-chave mais utilizada, atestando sua relevância fundamental no processo de ICO. O campo de estudo também se destaca: “*entrepreneurial finance*”

Os estudos sobre ICOs se debruçam sobre outros tópicos tais como: *tokens sales* e subprecificação (*underpricing*). Ademais, os estudos demonstram que as ICOs emergiram como um novo modelo de financiamento empresarial, baseado em meios digitais, e como uma plataforma contemporânea de *crowdfunding*. Plataformas online, como o *crowdfunding* permite que indivíduos e empresas captem recursos financeiros diretamente de muitos investidores, geralmente através de pequenas contribuições individuais (Cai, 2018). O *crowdfunding* é também conhecido como vaquinha virtual no Brasil.

De acordo com Wats *et al.* (2024), mapear o progresso do conhecimento em um determinado campo e identificar os principais fluxos de pesquisa são possíveis por meio da análise de redes de ocorrência ou co-ocorrência de palavras-chave. Esta análise revela as conexões entre os conceitos mais importantes e como eles evoluíram ao longo do tempo e traz dados importantes sobre a evolução da pesquisa e tendências emergentes (Figura 6).

Figura 6: Palavras-chave e temas emergentes (Overlay Visualization)



Fonte: VOSviewer

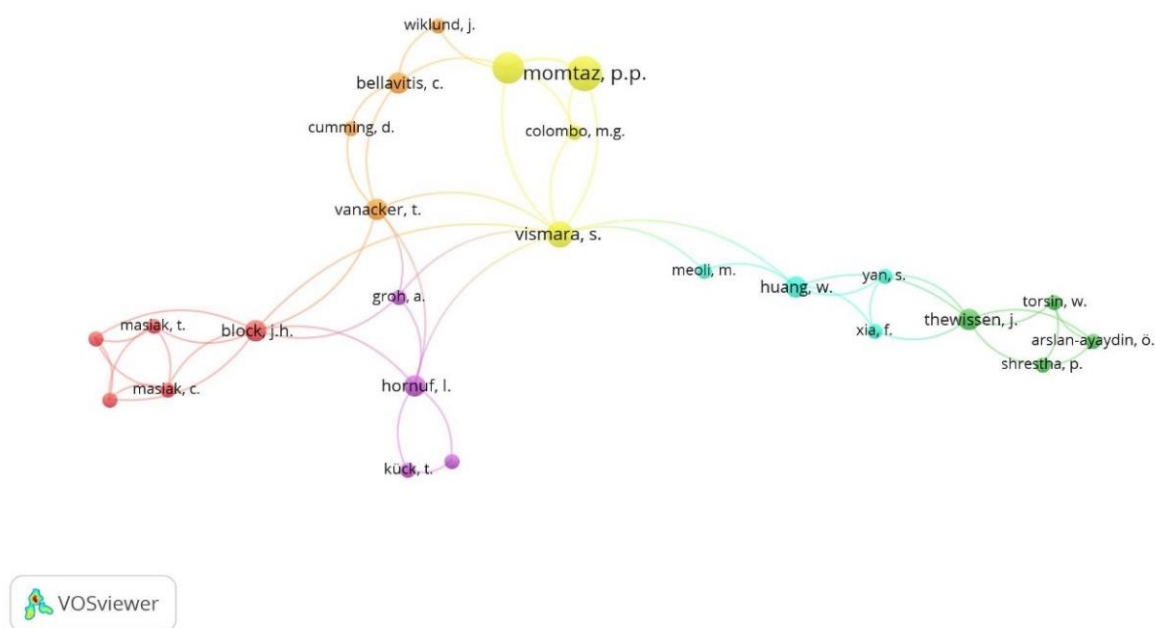
A distribuição temática ao longo dos anos foi mostrada por meio de um mapa de sobreposição na Figura 6, que apresenta as palavras-chave e temas emergentes. As cores mais densas (escuras) indicam um volume maior de publicações, enquanto as cores mais vibrantes indicam pesquisas e temas mais recentes (Nandiyanto *et al.*, 2023). A mudança do azul marinho para verde e amarelo mostra como os temas de pesquisa evoluíram ao longo do tempo. É importante observar que a visualização apresenta "temas emergentes" presentes nas publicações de 2022, que são representados pela cor amarela. Temas como *innovation*, *forecasting*, *costs* tem emergido na pesquisa científica relacionadas às ICOs.

REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

3.4 Mapa de rede e Análise de cocitação de autores

Mapas de rede foram utilizados para visualizar a cocitação entre autores, revelando os grupos de pesquisa mais proeminentes na área de fintech (Nyabakora, 2023). O tamanho das bolhas representa a frequência de cocitação, com bolhas maiores indicando autores mais influentes. Cada grupo de bolhas, em cores distintas, representa um campo de estudo específico. A quantidade de "conexões" entre os autores indica a frequência com que eles são citados juntos. A análise de coautoria, utilizando o *software* VOSviewer, identificou 25 autores que formam a estrutura intelectual da pesquisa em ICO, divididos em 6 *clusters* (Figura 7). Os nós do *cluster* representam os autores, as arestas indicam as colaborações entre eles e o tamanho dos nós representa a intensidade da colaboração. Sendo assim, autores com maior colaboração possuem nós maiores.

Figura 7: Autores (Network Visualization)

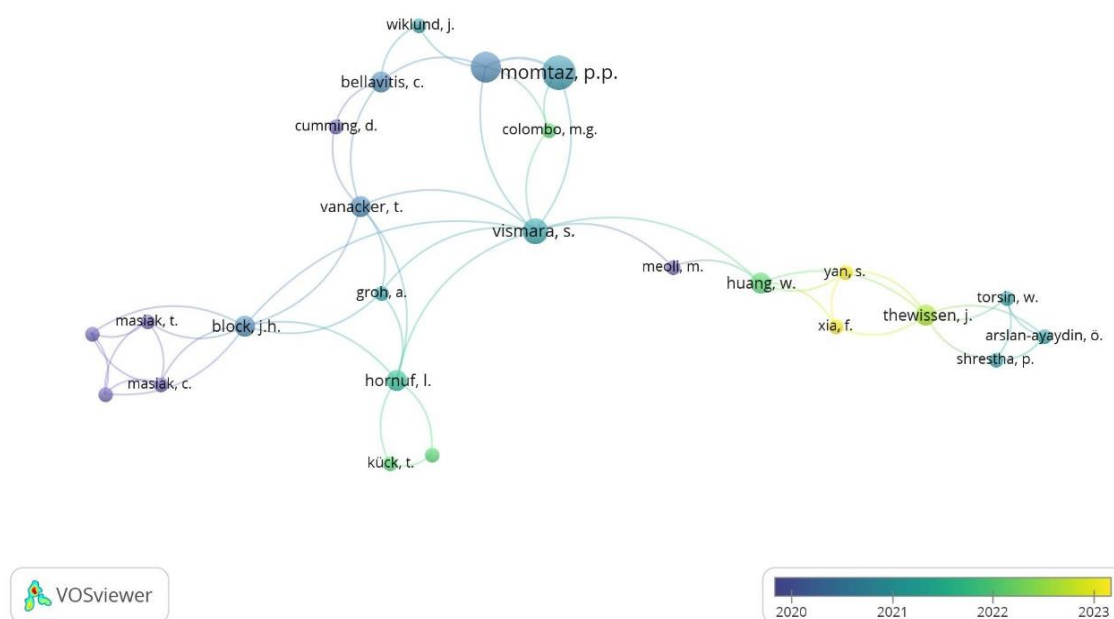


Fonte: VOSviewer

O primeiro *cluster* no mapa de rede é representado pela cor vermelha e inclui 5 autores: Block, J.H., Masiak, C., Masiak, T., Neuenkirch, M., e Pielen, K.N. O segundo *cluster*, indicado pela cor verde, compreende 4 autores: Thewissen, J., Torsin, W., Shrestha, P., e Arslan-Ayaydin, Ö. O terceiro *cluster*, simbolizado pela cor laranja, também contém 4 autores: Bellavitis, C., Vanacker, T., Cumming, D., e Wiklund, J. O quarto *cluster*, o maior, REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

é destacado em amarelo e inclui os autores que mais publicam estudos sobre o assunto, sendo eles: Momtaz, P. P., Fisch, C., Vismara, S., e Colombo, M. G. O quinto *cluster*, representado pela cor roxa, contém 4 autores: Hornuf, L., Groh, A., Kück, T., e Schwienbacher, A. Finalmente, o sexto *cluster*, indicado pela cor azul, também inclui 4 autores: Huang, W., Meoli, M., Yan, S., e Xia, F. Assim, a Figura 7 ilustra a cocitação dos autores e do conhecimento compartilhado, demonstrando a interconexão da base de conhecimento ICO devido à intensidade dos links entre os autores. Muitos desses autores são professores nas mesmas universidades, alguns são dos mesmos países e algumas vezes participam dos mesmos grupos de pesquisa.

Figura 8: Autores e tendências (Overlay Visualization)



As Figuras 7 e 8 complementam-se ao analisar a autoria nas publicações sobre ICOs. Enquanto a Figura 7 identifica os grupos de coautoria, a Figura 8 visualiza a evolução temporal desses grupos por meio de um mapa de sobreposição, com cores representando os anos de publicação (Gutiérrez-Nieto *et al.*, 2023). Percebe-se que os *clusters* de Vismara, Block como os grupos mais consolidados, enquanto que Yan, S., e Xia, F estão emergindo como novas tendências.

Por meio dessa representação, podemos interpretar que os autores de publicações mais antigas, identificados pelo tom roxo, remontam ao ano de 2020 e estão majoritariamente

|

associados ao *cluster* 1 (Masiak, C., Masiak, T., Neuenkirch, M., e Pielen, K.N.), com presença também dos autores do *cluster* 3 (Cumming, D.) e *cluster* 6 (Meoli, M.). A progressão da pesquisa é indicada por transições nas cores azul, verde e amarelo. O tom azul representa trabalhos de 2021, que predominam e contam com ao menos um representante de cada *cluster*, exceto o *cluster* 6, incluindo membros como: *cluster* 1 (Block, J.H), *cluster* 2 (Torsin, W., Shrestha, P., e Arslan-Ayaydin), *cluster* 3 (Bellavitis, C., Vanacker, T. e Wiklund, J.), *cluster* 4 (Momtaz, P. P., Fisch, C. e Vismara, S.) e *cluster* 5 (Hornuf, L., Groh, A.). Já o tom verde é atribuído a estudos de 2022, destacando-se autores dos *cluster* 2 (Thewissen, J.), *cluster* 4 (Colombo, M.G.), *cluster* 5 (Kück, T., e Schwienbacher, A.) e *cluster* 6 (Huang, W.). Por fim, o tom amarelo assinala as pesquisas mais recentes sobre o assunto, datadas de 2023, que englobam apenas o *cluster* 6 (Yan, S., e Xia, F.).

3.5 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo é um método de investigação qualitativa que visa descrever e interpretar o conteúdo presente em textos. Essa técnica possibilita que os pesquisadores estruturem e organizem grandes quantidades de informações textuais, reconhecendo padrões, temas e significados ocultos. Além disso, permite uma exploração aprofundada dos dados, facilitando uma compreensão mais abrangente e detalhada do fenômeno analisado.

Utilizando o VOSviewer, que analisa todos os vínculos associados a um artigo e mensura suas intensidades, que servem para calcular a relevância total do vínculo, foram identificadas as palavras-chave do conjunto de documentos obtidos do *Scopus*. A relevância total do vínculo e a quantidade de vínculos são utilizadas como características de peso que evidenciam a importância do documento em um determinado agrupamento.

3.5.1. *Cluster* 1: Sucesso

O *cluster* 1, dedicado ao "Sucesso", conta com 30 artigos e 403 citações, destacando autores como Roosenboom *et al.* (2020), Momtaz (2021), Lyandres *et al.* (2022), Perez *et al.* (2020) e Belitski e Boreiko (2022), cujos cinco artigos mais citados somam 200 citações. Os estudos sobre o sucesso das ICOs revelam fatores essenciais que influenciam seu desempenho: a qualidade e tamanho da equipe fundadora da startup, capital social digital da ICO, o *whitepaper* (documento similar ao *Pitch* de negócio), emoções do CEO, a presença de investidores institucionais, entusiasmo do mercado de criptomoedas em relação ao projeto e transparência.

Roosenboom *et al.* (2020) analisaram que os fatores determinantes do sucesso de 630

ICOs entre agosto de 2015 e dezembro de 2017, destacando que ICOs têm maior êxito ao divulgar mais informações aos investidores, receber classificações de qualidade mais altas, ter um repositório GitHub, pré-ICO e uma equipe maior. A transparência e as avaliações por especialistas são fundamentais para superar a assimetria de informações, influenciando tanto o sucesso na captação de recursos quanto o desempenho a longo prazo.

O mercado de ICOs é caracterizado por alta volatilidade e assimetria de informações. Neste contexto, Momtaz (2021) revela que um fator aparentemente subjetivo, como as emoções dos CEOs, pode influenciar significativamente as decisões de investimento. Para Lyandres *et al.* (2022), destacam a importância de identificar os fatores que influenciam o sucesso dessas iniciativas (ICOs). A pesquisa dos autores avalia o potencial de sucesso de um projeto e apresentam estratégias para mitigar os riscos associados a esse tipo de investimento.

Perez *et al.* (2020), destacam o papel fundamental do capital social digital na obtenção de sucesso das ICOs. Ao examinar 537 empresas, identificaram que a visibilidade do site e a interação nas redes sociais são elementos essenciais para captar investimentos e aumentar a capitalização de mercado dos projetos. Já a pesquisa de Belitski e Boreiko (2022), investiga características que melhoram o desempenho e reduzem a assimetria de informação das ICOs. De acordo com dados de 166 ICOs, entre 2013 e 2017, os resultados mostram que o registro da ICO, a publicação de código no *GitHub*, o fato de conseguir investimento de investidores institucionais como os *venture capital* ou *business angel* e a publicação dos *whitepapers* são um fator crítico de sucesso.

3.5.2. Cluster 2: Investimento, investidores

O *cluster 2*, da categoria "Investimento, investidores", é composto por 20 artigos que somam 1008 citações, com destaque para autores como Adhami *et al.* (2018), Fisch (2019), Fisch e Momtaz (2020), Benedetti e Kostovetsky (2021) e Schückes e Gutmann (2021). Os cinco artigos mais citados acumulam 834 citações. Os estudos exploram as ICOs como uma alternativa inovadora de captação de recursos por criptomoedas, investigando os fatores que motivam as empresas a optar por esse modelo, o perfil dos investidores, e os riscos e vantagens envolvidos, além de seu impacto no mercado de criptomoedas.

Os empreendedores que consideram conduzir uma ICO que adotando práticas como a liberação de código-fonte, a realização de uma pré-venda e a oferta de tokens com utilidade, aumentam suas chances de sucesso na captação de recursos e no desenvolvimento de seus projetos (Adhami *et al.*, 2018).

|

A partir da teoria da sinalização, a pesquisa de Fisch (2019), investiga de que maneira as diversas características dos projetos de ICOs impactam a escolha dos investidores. Ao analisar 423 ICOs, verificou-se que a qualidade tanto do *whitepaper* quanto do código-fonte atua como indicadores confiáveis da excelência do projeto, resultando em um montante maior de recursos captados.

Fisch e Momtaz (2020), destacam que a participação dos investidores institucionais está associada a um melhor desempenho pós-ICO, sugerindo que estes investidores não só fornecem financiamento, mas também acrescentam valor ao projeto através dos seus conhecimentos e redes de contatos.

As ICOs oferecem uma alternativa para *startups* e investidores, mas é importante ressaltar que os retornos elevados não são garantidos e que o mercado de criptomoedas é altamente volátil (Benedetti e Kostovetsky, 2021).

Schückes e Gutmann (2021), investigam as razões que levam empreendedores a optar por ICOs, mostrando que a escolha de financiamento envolve mais do que apenas a captação de recursos. A pesquisa ressalta a relevância da identidade dos empreendedores e da tecnologia *blockchain* na definição do modelo de financiamento escolhido.

3.5.3. Cluster 3: Regulamentação, Estrutura Regulatória, Fraude e Golpes

O *cluster* 3, que abrange a temática "Regulamentação, Estrutura Regulatória, Fraude e Golpes", é constituído por 22 artigos que somam um total de 189 citações. Entre os autores mais destacados estão Hornuf *et al.* (2022), Deng *et al.* (2018), Tiwari *et al.* (2020), Ostern e Riedel (2021) e Shrestha *et al.* (2021). Os cinco artigos mais referenciados nesse grupo acumulam 118 citações. Esses trabalhos examinam a regulamentação das ICOs, enfatizando os desafios regulatórios decorrentes da descentralização das criptomoedas e do avanço tecnológico, além de abordar a proteção ao investidor, a classificação dos tokens e as diferentes abordagens regulatórias de diversos países, discutindo também as tendências futuras da regulação desse mercado.

Hornuf *et al.* (2022), por meio da análise de 2.390 ICOs, constataram que a publicação do código no GitHub, apesar de favorecer a transparência, também eleva o risco de ataques cibernéticos. Antecipar fraudes é uma tarefa complexa, o que ressalta a importância de procedimentos de verificação e da presença de intermediários de confiança no setor de ICOs.

Através da classificação das ICOs em diversas categorias de investimentos e sua comparação com os modelos regulatórios de outros países, o estudo de Deng *et al.* (2018) concluiu que a maioria das ICOs se encaixa na definição de título financeiro. Esta perspectiva

tem como objetivo, segundo os autores, harmonizar a inovação no mercado de criptomoedas com a salvaguarda dos investidores.

O estudo de Tiwari *et al.* (2020), analisa fraudes e as mudanças regulatórias resultantes, fornecendo resultados importantes para investidores, emissores e reguladores sobre a necessidade de aumentar a segurança e confiança no mercado de ICOs. Em 2016, a tecnologia *blockchain* atraiu mais de US\$ 1 bilhão em investimentos, evidenciando seu potencial para além das criptomoedas, como demonstrado pelo crescimento das ICOs. No entanto, o estudo revela que cerca de 10% dos fundos captados por meio de ICOs foram desviados por fraudes.

Na pesquisa de Ostern e Riedel (2021) é apresentado um sistema de *Know Your Costumer* (KYC) baseado em *blockchain*, para automatizar a verificação de identidade em ICOs, combatendo fraudes e garantindo a conformidade regulatória, reduzindo custos para instituições financeiras e clientes.

Shrestha *et al.* (2021), revelam que o sucesso das ICOs está diretamente ligado à reputação institucional do país de origem. Investidores preferem projetos de países com instituições mais sólidas, indicando que a qualidade da regulamentação é crucial para prevenir fraudes e garantir o sucesso dos investimentos.

Cluster 4: Precipitação, Avaliação

O *cluster* 4, que aborda a temática "Precipitação, Avaliação", é composto por 21 artigos com um total de 305 citações, com autores como Chen (2019), Domingo *et al.* (2020), Felix e Von Eije (2019) e Bourveau *et al.* (2022) estando entre quatro dos artigos mais citados que somam 177 citações. Os estudos investigam os fatores que influenciam os retornos das ICOs e comparam as ICOs com outros métodos de financiamento e utilizam ferramentas analíticas para prever o sucesso dos projetos e avaliar seu impacto no mercado de criptomoedas.

A pesquisa de Chen (2019) explora de que forma os sinais apresentados durante as ICOs afetam as escolhas dos investidores. Ao estudar as ICOs no mercado, constataram que a avaliação *de feedback* nas redes sociais indica que a comunicação entre os investidores pode contribuir para diminuir a assimetria de informações e atrair mais investimentos para as ICOs.

Domingo *et al.* (2020) destacam a forte relação entre o desempenho das ICOs e o Bitcoin, sugerindo que uma análise abrangente do mercado de criptomoedas é essencial antes de investir em ICOs. Felix e Von Eije (2019) fazem uma análise e comparação do subpreço nas Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs) com as Ofertas Públicas Iniciais (IPOs) demonstram que volumes de negociação elevados no primeiro dia e um bom clima no mercado estão

relacionados a um maior subpreço.

Bourveau *et al.* (2022), demonstram que a precisão das informações é fundamental para minimizar os riscos associados às ICOs. Projetos que apresentam dados abrangentes e contam com intermediários, como plataformas de análise e auditorias independentes, tendem a atrair um maior volume de investimentos. Isso fortalece a confiança dos investidores e torna a captação de recursos mais fácil.

3.5.4. Cluster 5: Finanças empresariais

O *cluster* 5 da categoria "Finanças Empresariais" abrange 14 artigos com um total de 363 citações, destacando autores como Block *et al.* (2021), Gan *et al.* (2021) e Bogusz *et al.* (2020), cujos três artigos mais citados somam 213 citações. Os artigos sugerem que as ICOs oferecem inovações significativas nas finanças empresariais, criando oportunidades para *startups*, mas também enfrentam desafios como volatilidade, falta de regulamentação e riscos de fraudes.

O trabalho de Block *et al.* (2021), apresenta uma comparação entre os modelos o *crowdfunding* e as ICOs, enfatizando as oportunidades e os desafios que podem ser explorados em investigações futuras. Apesar de ambos terem a finalidade principal de atrair capital, eles apresentam diferenças em relação aos participantes, à estrutura e à regulação.

Esta pesquisa mostra para as organizações que optam por utilizar ICOs para levantar fundos, a melhor forma de estruturar ICOs de maneira a otimizar o valor para os investidores e reduzir riscos (Gan *et al.*, 2021).

Bogusz *et al.* (2020) expõe a discussão da influência das tecnologias digitais nas finanças empresariais ao analisar a relação entre *crowdfunding*, *blockchain*, criptomoedas e ICOs, utilizando dados de redes sociais. Ao identificar padrões e sua evolução ao longo do tempo, a pesquisa proporciona uma visão clara sobre as dinâmicas desses fenômenos e suas repercussões no mercado financeiro.

3.5.5. Cluster 6: Fundadores

O *cluster* 6 da categoria "Fundadores" consiste em 6 artigos que totalizam 118 citações, destacando autores como An *et al.* (2019), Bellavitis *et al.* (2022) e Colombo *et al.* (2022), cujos artigos mais citados acumulam 106 citações. Os temas centrais abordam o perfil dos fundadores de ICOs, analisando características como experiência, formação acadêmica e traços de personalidade. O papel do CEO e da equipe fundadora é destacado, considerando como habilidades de liderança e diversidade de competências influenciam a percepção dos

investidores.

An *et al.* (2019), demonstram que compartilhar informações sobre os fundadores e a equipe eleva a confiança dos investidores, culminando em resultados mais positivos nas campanhas de captação de recursos.

Bellavitis *et al.* (2022) ressaltam que, quando há proibições de ICOs em determinadas regiões, isso pode levar a uma aglomeração de projetos de qualidade inferior em outros mercados, aumentando os riscos enfrentados pelos investidores. Contudo, a longo prazo, a demanda por maior qualidade e a seleção natural no mercado tendem a promover a evolução e o aprimoramento dos projetos de ICO.

Colombo *et al.* (2022), argumentam que a beleza física dos CEOs fundadores afeta as avaliações das empresas, com foco especial nas ICOs. As companhias dirigidas por CEOs, vistos como mais atraentes, tendem a receber avaliações mais favoráveis por parte dos investidores, segundo os autores.

3.5.6. Cluster 7: Recursos humanos

O *cluster* 7 da categoria "Recursos Humanos" inclui um total de 7 artigos que, em conjunto, contabilizam 156 citações. Os autores mais relevantes nesta área são Huang *et al.* (2020), Ibba *et al.* (2018) e Campino *et al.* (2021), cujos trabalhos mais citados acumulam 134 citações. Os estudos exploram as competências necessárias, como conhecimentos em *blockchain* e marketing digital, bem como a importância da diversidade e inclusão nos times, que podem enriquecer os projetos através de diferentes perspectivas. Outro aspecto analisado é a cultura organizacional, com especial atenção para como um ambiente positivo pode ajudar na atração e retenção de talentos.

Huang *et al.* (2020) evidenciam que é indispensável contar com um ecossistema de *startups* sólido, que reúna profissionais capacitados em tecnologia *blockchain*, para a evolução do mercado de ICOs. Os dados do estudo demonstram que a união de um cenário regulatório favorável com uma mão de obra qualificada é crucial para o êxito.

Ibba *et al.*, (2018), sugerem que ao adotar metodologias ágeis o desenvolvimento se torna mais otimizado, proporcionando equipes com funções claramente definidas e processos mais eficazes. Aqueles ICOs que implementam essas práticas tendem a gerar um código mais claro e menos complicado, evidenciando a relevância da gestão de talentos.

Já o estudo de Campino *et al.* (2021), embasado na Teoria do Capital Humano, revela que grupos situados em centros de inovação e com redes de contatos sólidas tendem a alcançar resultados superiores.

|

Após a análise dos *clusters*, os principais insights sobre o tema das ICOs mostram um panorama abrangente que integra fatores de sucesso, desafios regulatórios e implicações financeiras. A transparência e a qualidade das informações se destacam como elementos fundamentais para o êxito das ICOs, ao passo que as complexidades regulatórias evidenciam a necessidade de equilibrar inovação e segurança para os investidores. Ademais, os *clusters* demonstram que as habilidades humanas e os avanços tecnológicos são complementares no desenvolvimento das ICOs, estabelecendo-as como uma alternativa inovadora de financiamento, mas que requer atenção às especificidades de cada mercado. Essa síntese proporciona uma base robusta para aprofundar a discussão nas próximas seções, ajudando a elucidar as dinâmicas do mercado e suas tendências futuras.

2. Considerações finais

Considerando os resultados obtidos e a análise dos aspectos teóricos e práticos das Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs), este estudo contribui de maneira importante para a compreensão desse modelo de financiamento alternativo voltado à captação de recursos. A investigação indicou que aspectos como a transparência das informações, a qualidade do *whitepaper*, o engajamento de investidores institucionais e o capital social digital são cruciais para o êxito das ICOs. Esses fatores oferecem orientações práticas para que os empreendedores desenvolvam campanhas mais bem-sucedidas e para que os reguladores entendam os riscos e benefícios associados a esse setor.

Ademais, os obstáculos regulatórios, como a ausência de normas globais e a possibilidade de fraudes, destacam a urgência de criar um modelo regulatório que equilibre inovação e segurança. Pesquisas futuras podem investigar a relação entre regulamentação e práticas sustentáveis, avaliando como iniciativas que estejam em sintonia com metas ambientais, sociais e de governança (ESG) podem atrair investidores mais responsáveis, favorecendo a sustentabilidade no mercado de ICOs.

Um aspecto importante a ser explorado diz respeito a uma análise mais detalhada entre diferentes nações, examinando de que forma as políticas governamentais, as estruturas econômicas e os contextos culturais influenciam a implementação e a eficácia das ICOs. Essa perspectiva é particularmente significativa para compreender a função dessa alternativa em nações em desenvolvimento, onde as ICOs têm o potencial de impulsionar a inovação e fomentar o crescimento econômico.

Por fim, este estudo fornece um alicerce robusto para o progresso do entendimento nas finanças voltadas para o empreendedorismo. Ao destacar aspectos essenciais que merecem

foco, como legislação, sustentabilidade e comportamentos dinâmicos, ele auxilia na construção de um mercado de ICOs que seja mais eficaz, seguro e em sintonia com as necessidades futuras.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal do Amazonas e Com o intuito de atingir o objetivo desta pesquisa, o método utilizado será conduzir uma análise bibliométrica e de conteúdo. Este estudo de natureza aplicada visa realizar uma abordagem descritiva, com uma abordagem mista, porém com enfoque principal qualitativo.

A revisão mista, conforme descrita por Paul e Criado (2020), é uma abordagem que permite uma análise abrangente da literatura, combinando métodos quantitativos e qualitativos para organizar e interpretar dados de forma significativa. A bibliometria, que se apoia em métodos estatísticos para analisar informações (Pritchard, 1969), complementa a análise de conteúdo, que é um método de pesquisa focado na análise sistemática de dados qualitativos para revelar descobertas importantes sobre a estrutura do conhecimento em um campo específico (Haggarty, 1996).

Por meio dos resultados bibliométricos, é possível sintetizar e visualizar a evolução de um campo de pesquisa, identificando os principais atores, documentos, fontes, instituições e países que têm maior relevância e impacto. Esses métodos são valorizados por sua precisão, confiabilidade e verificabilidade. Os conjuntos de dados utilizados são disponibilizados para garantir transparência e permitir replicação, sendo frequentemente empregados na literatura financeira (Alshater *et al.*, 2022; Hassan *et al.*, 2021a, 2021b). Os resultados bibliométricos são geralmente apresentados em duas formas: análises de desempenho, que descrevem os esforços dos pesquisadores e a evolução do campo de pesquisa, e representações visuais, que ajudam na visualização do campo científico e na análise de conteúdo.

Outros estudos bibliométricos de relevância já foram feitos a respeito do tema (Bruckner *et al.*, 2020; Moxoto *et al.*, 2021; Alshater *et al.*, 2023 e Baranidharan, 2024).

2.3 Procedimentos metodológicos

2.3.1 A fonte de coleta de dados

Para reunir as informações necessárias, utilizamos a renomada base de dados indexada Scopus. A escolha de tal base ocorreu tendo em vista que é uma das mais confiáveis e reconhecida como a maior e mais abrangente fonte multidisciplinar nas áreas das ciências sociais, incluindo as ciências econômicas e administrativas (Alshater *et al.*, 2023). Assim,

REGMPE, Brasil-BR, V.10, Nº2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

esta base é adequada para estudos no campo das finanças empresariais, no qual situa-se o estudo das ICOs.

2.3.2 Estratégia de seleção de palavras-chave e processo de refinamento

Como forma de obter os dados na Scopus, executamos o seguinte argumento de busca: *Article Title (“Initial coin offering*” OR “Initial token offering*” OR “Initial exchange offer*”)*, em consonância com o estudo de Baranidharan (2024).

Em seguida, restringimos os dados importados aos anos de 2018 a 2024, "documentos em inglês" e selecionamos "journal" como fonte dos documentos e definimos "artigos" como tipo de documento. Ao final, realizamos a seguinte filtragem manual do conjunto de dados, utilizamos o seguinte argumento final: “ (TITLE (initial AND coin AND offering) OR TITLE (initial AND token AND offering)) AND (EXCLUDE (PREFNAMEAUID, "Undefined")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j")) ” para assegurar que cada artigo fosse relevante para o tema de forma substancial e significativa.

2.4 Abordagem e ferramentas de estudo

Neste estudo, inicialmente, foi realizado uma análise de desempenho a fim de identificar os atores mais relevantes na literatura científica. Em seguida, procedeu-se com uma análise das citações, na qual destaca-se o desempenho dos principais agentes campo de pesquisa, abrangendo documentos, autores, revistas, instituições e países. Por último, empregou-se o VOSviewer para efetuar uma análise de rede, investigando palavras-chave, colaborações e conexões bibliográficas. O VOSviewer é um software amplamente utilizado na área da ciência da informação e bibliometria (Baranidharan; 2024). Ele permite construir e visualizar redes bibliométricas, ou seja, representações gráficas das relações entre documentos científicos, autores, instituições e termos. Após importar os dados da base Scopus e carregar no VOSviewer, deu-se a construção da rede pelo software, a partir dos dados importados, onde os nós representam os elementos da análise (autores, artigos, termos). A partir disso, foram analisados os *clusters* e o conteúdo dos artigos contidos em cada *cluster*.

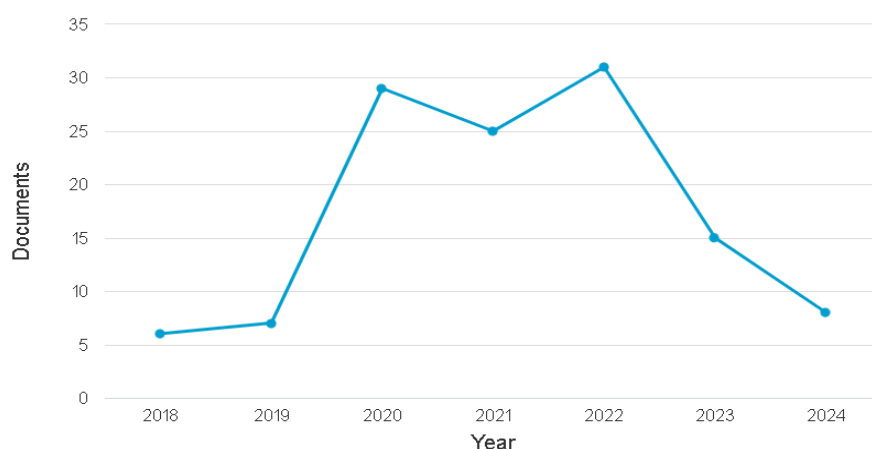
3. Resultados e discussão

3.2 Informações gerais e análise de desempenho

A pesquisa revelou a existência de 120 artigos provenientes de 86 fontes, abrangendo

o período de 2018 até setembro de 2024, com a participação de 160 autores e coautores. O principal intuito da coleta dessas informações é traçar um panorama da produção científica nesse intervalo, ressaltando tendências significativas e proporcionando uma visão aprofundada sobre o campo de estudo. Esse mapeamento é fundamental para entender o assunto, pois identifica padrões de publicação, colaborações acadêmicas e as áreas que despertam maior interesse, além de evidenciar a relevância dos dados apresentados nesta análise. No contexto desse estudo, os resultados ressaltam o número de publicações anuais ao longo do período analisado (Figura 1), os autores que mais contribuem (Figura 2), os países mais engajados na temática (Figura 3) e as instituições onde as pesquisas são mais ativamente realizadas (Figura 4).

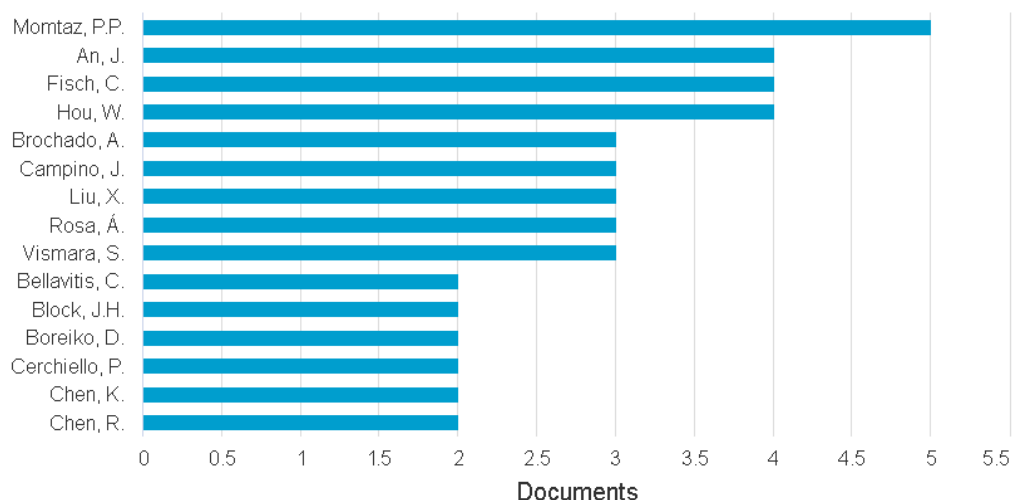
Figura 1: Documentos por ano



Fonte: Scopus

A Figura 1 ilustra a quantidade de documentos divulgados no período de 2018 a 2024. É possível observar que em 2018 foram publicados apenas seis estudos, marcando o início das publicações. No ano seguinte, em 2019, essa média se aumentou com a divulgação de sete estudos. O tema teve um aumento significativo em 2020, com a publicação de 29 artigos, seguido por 25 artigos em 2021. O pico de publicações sobre o assunto foi atingido em 2022, com 31 artigos divulgados na Scopus. Em contrapartida, houve uma queda em 2023, com apenas 15 artigos publicados e, até setembro de 2024, foram divulgados oito artigos.

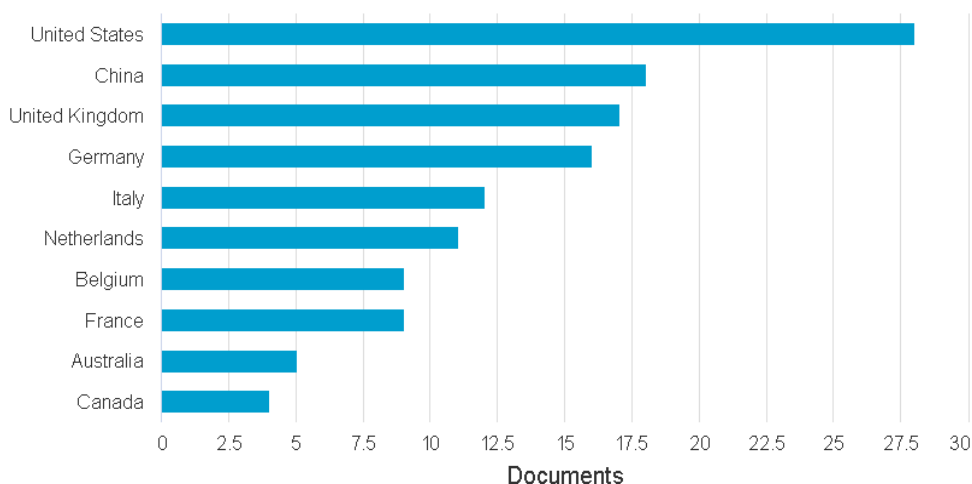
Figura 2: Documentos por autor



Fonte: Scopus

A Figura 2 ilustra a distribuição da produção científica entre os autores, ressaltando os pesquisadores mais proeminentes na área de investigação. Momtaz, P.P. se destaca como o autor com o maior número de publicações, tendo participado como coautor em cinco estudos. Logo após, An, J., Fisch, C. e Hou, W. têm quatro publicações cada um. Já Brochado, A., Campino, J., Liu, X., Rosa, A. e Vismara, S. contribuem com três publicações por autor. Finalmente, Bellavitis, C., Block, J.H., Boreiko, D., Cerchiello, P., Chen, K. e Chen, R. são responsáveis por duas publicações cada. Essa avaliação da produção por autor é fundamental para reconhecer os pesquisadores mais influentes e suas principais contribuições para o campo, possibilitando a identificação de temas centrais e tendências emergentes nas pesquisas. Ademais, ela proporciona uma visão sobre possíveis lideranças acadêmicas e futuras colaborações, destacando a importância desses autores no desenvolvimento do conhecimento na área.

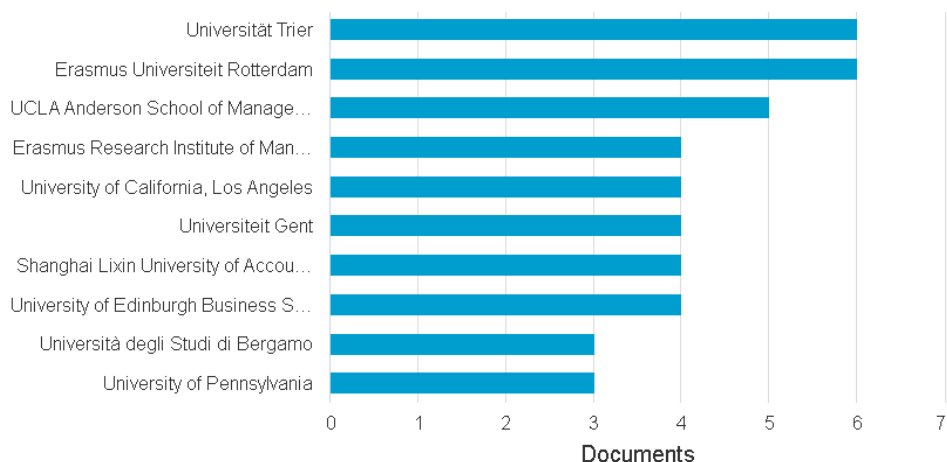
Figura 3: Documentos por país ou território



Fonte: Scopus

A distribuição geográfica das publicações sobre o tema em questão, com base na plataforma Scopus, é mostrada na Figura 3. Com 28 publicações, os Estados Unidos se destacam como o país com maior produção científica. Em seguida, temos China (18 publicações), Reino Unido (17 publicações), Alemanha (16 publicações), Itália (12 publicações) e Holanda (11 publicações). Bélgica e França produzem material semelhante, com 9 publicações cada. Em última análise, os países que apresentaram o menor número de estudos publicados foram a Austrália, com 5 publicações, e o Canadá, com 4 publicações. Essa distribuição evidencia não apenas o grau de interesse acadêmico, mas também as políticas de fomento à pesquisa e os recursos disponíveis em cada nação. Por exemplo, nos Estados Unidos, a elevada produção pode ser atribuída a um ambiente de pesquisa sólido, que conta com financiamento considerável e parcerias entre universidades e indústrias. Por outro lado, na China, o aumento das publicações reflete um investimento substancial em ciência e tecnologia, em consonância com as metas estratégicas de desenvolvimento do país. Esses dados são valiosos para compreender de que maneira fatores econômicos, culturais e políticos impactam o progresso do conhecimento nesse setor.

Figura 4: Documentos por afiliação



Fonte: Scopus

Na Figura 4 é mostrada a distribuição das publicações de acordo com a afiliação institucional. As Universidades Trier (Alemanha) e Erasmus Rotterdam (Holanda) se destacam com o maior número de publicações, sendo 6 cada uma, seguidas pela Escola de Administração Anderson da UCLA (Estados Unidos), com 5 publicações. Com 4 publicações, estão o Instituto de Investigação Erasmus de Gestão (Holanda), a Universidade da Califórnia (Estados Unidos), a Universidade de Gent (Bélgica), a Universidade Lixin de Contabilidade e Finanças de Xangai (China) e a Escola de Negócios da Universidade de Edimburgo (Reino Unido). Por último, a Universidade de Estudos de Bérgamo (Itália) e a Universidade da Pensilvânia (Estados Unidos) têm 3 publicações cada uma.

3.3 Análise de citações

Neste estudo, foi realizada uma análise dos 10 artigos mais referenciados identificados no banco de dados Scopus, conforme detalhado na Tabela 1. Além de abordar os autores destacados nesse campo, o quadro oferece uma visão ampla dessas obras fundamentais, incluindo seus títulos, fontes de publicação e anos de publicação. A lista dos artigos está disposta em ordem decrescente de citações, sendo o mais citado designado como 1 e o menos citado como 10.

Tabela 1: Artigos mais citados

Nº	Citação s	Título	Título da Fonte	Nú mero de Citações
1	(Adhami <i>et al.</i> , 2018)	<i>Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings</i>	<i>Journal of Economics and Business</i>	328
2	(Fisch, 2 <u>019</u>)	<i>Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures</i>	<i>Journal of Business Venturing</i>	307
3	(Block <i>et al.</i> , 2021)	<i>The entrepreneurial finance markets of the future: a comparison of crowdfunding and initial coin offerings</i>	<i>Small Business Economics</i>	102
4	(Huang <i>et al.</i> , 2020)	<i>The geography of initial coin offerings</i>	<i>Small Business Economics</i>	96
5	(Christia n Fisch e Momtaz, <u>2020</u>)	<i>Institutional investors and post-ICO performance: an empirical analysis of investor returns in initial coin offerings (ICOs)</i>	<i>Journal of Corporate Finance</i>	79
6	(Benede tti e Kostovetsky, 2021)	<i>Digital Tulips? Returns to investors in initial coin offerings</i>	<i>Journal of Corporate Finance</i>	72
7	(Gan et <i>al.</i> , 2021)	<i>Initial coin offerings, speculation, and asset tokenization</i>	<i>Manage ment Science</i>	66
8	(Momta z, 2020)	<i>Initial Coin Offerings</i>	<i>PLoS ONE</i>	63

9	(Roosen boom et al., 2020)	<i>What determines success in initial coin offerings?</i>	<i>Venture Capital</i>	54
10	(Chen, 2019)	<i>Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals</i>	<i>Electronic Commerce Research and Applications</i>	51

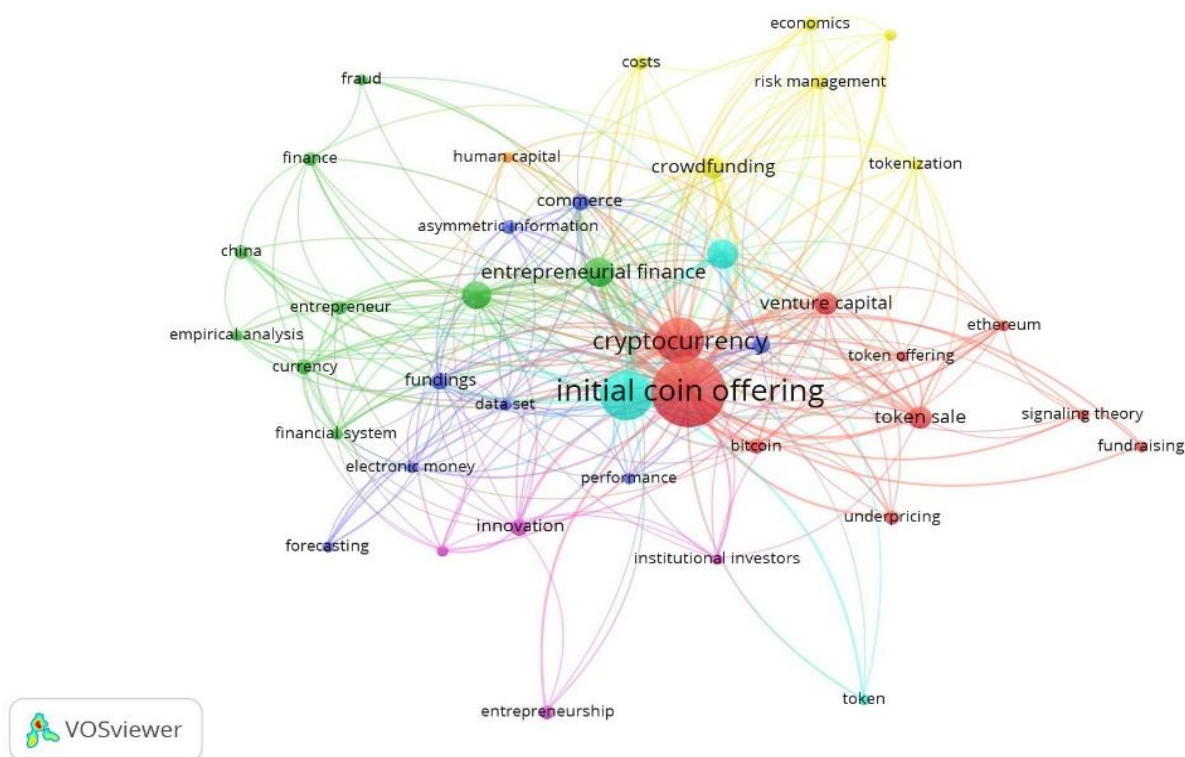
Fonte: Dados da Scopus

Ao comparar a Tabela 1 com o estudo de Alshater *et al.* (2023), observamos que os trabalhos de Adhami *et al.* (2018) e Fisch (2019) continuam sendo os mais citados, aumentando as citações de 227 para 328 e 195 para 307, respectivamente, até o presente momento. No entanto, o ranking mostra a ascensão de novas pesquisas: Block *et al.* (2021) ocupam a 3º posição com 102 citações, seguidos por Huang *et al.* (2020), que permaneceram na 4º posição, com um aumento de 37 citações, totalizando 96.

3.3 Mapeamento e análise de palavras-chave

No âmbito da pesquisa científica, a análise de palavras-chave configura-se como uma ferramenta relevante para avaliar o desempenho e traçar o panorama de avanços e tendências em um determinado campo de estudo (Wormell, 2000). Wats et al. (2024) afirmam que as palavras-chave funcionam como um mapa conceitual, delineando o escopo e a evolução das pesquisas sobre um tema específico. O mapeamento foi realizado por meio da análise das palavras-chave mais recorrentes nas publicações, identificando os principais tópicos e suas conexões. Esse processo é fundamental para compreender os focos de interesse, as lacunas existentes e as tendências futuras no campo de pesquisa.

Figura 5: Palavras-chave (Network Visualization)



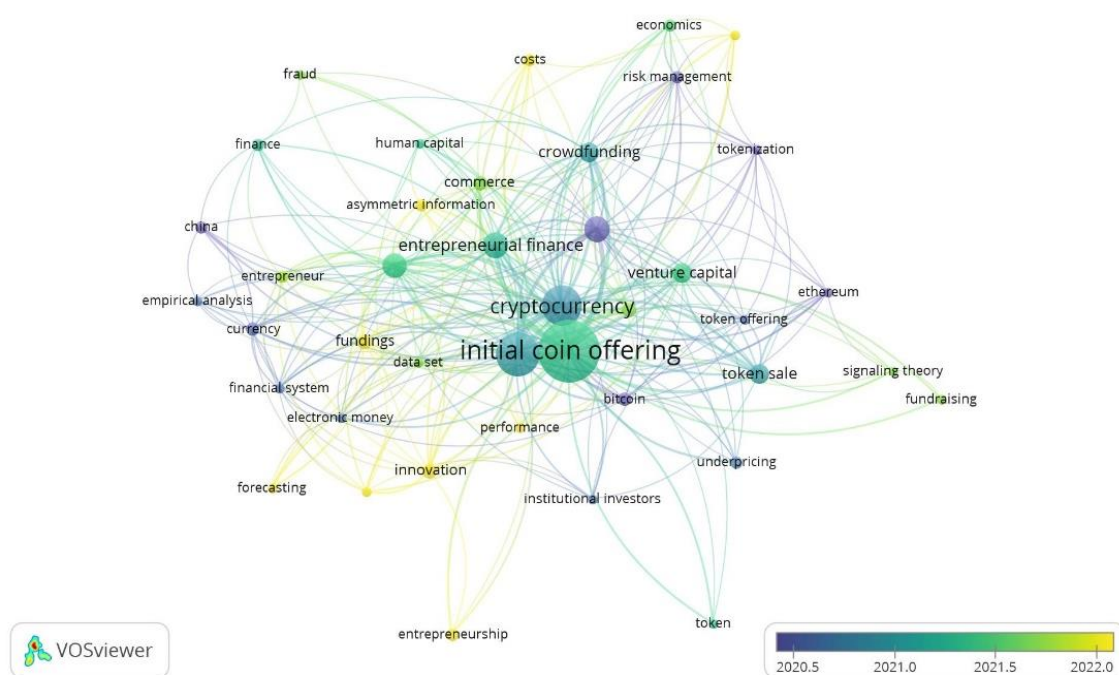
Fonte: VOSviewer

A Figura 5 apresenta um panorama das palavras-chave mais frequentes nos artigos analisados, agrupadas em sete categorias distintas, representadas pelas cores vermelho, azul, azul ciano, amarelo, laranja, roxo e verde. O termo “Oferta Inicial de Moedas” (*Initial Coin Offering*) se destaca como o mais proeminente, o que reflete o tema central da pesquisa. “*Cryptocurrency*” surge como a segunda palavra-chave mais utilizada, atestando sua relevância fundamental no processo de ICO. O campo de estudo também se destaca: “*entrepreneurial finance*”

Os estudos sobre ICOs se debruçam sobre outros tópicos tais como: *tokens sales* e subprecificação (*underpricing*). Ademais, os estudos demonstram que as ICOs emergiram como um novo modelo de financiamento empresarial, baseado em meios digitais, e como uma plataforma contemporânea de *crowdfunding*. Plataformas online, como o *crowdfunding* permite que indivíduos e empresas captem recursos financeiros diretamente de muitos investidores, geralmente através de pequenas contribuições individuais (Cai, 2018). O *crowdfunding* é também conhecido como vaquinha virtual no Brasil.

De acordo com Wats *et al.* (2024), mapear o progresso do conhecimento em um determinado campo e identificar os principais fluxos de pesquisa são possíveis por meio da análise de redes de ocorrência ou co-ocorrência de palavras-chave. Esta análise revela as conexões entre os conceitos mais importantes e como eles evoluíram ao longo do tempo e traz dados importantes sobre a evolução da pesquisa e tendências emergentes (Figura 6).

Figura 6: Palavras-chave e temas emergentes (Overlay Visualization)



Fonte: VOSviewer

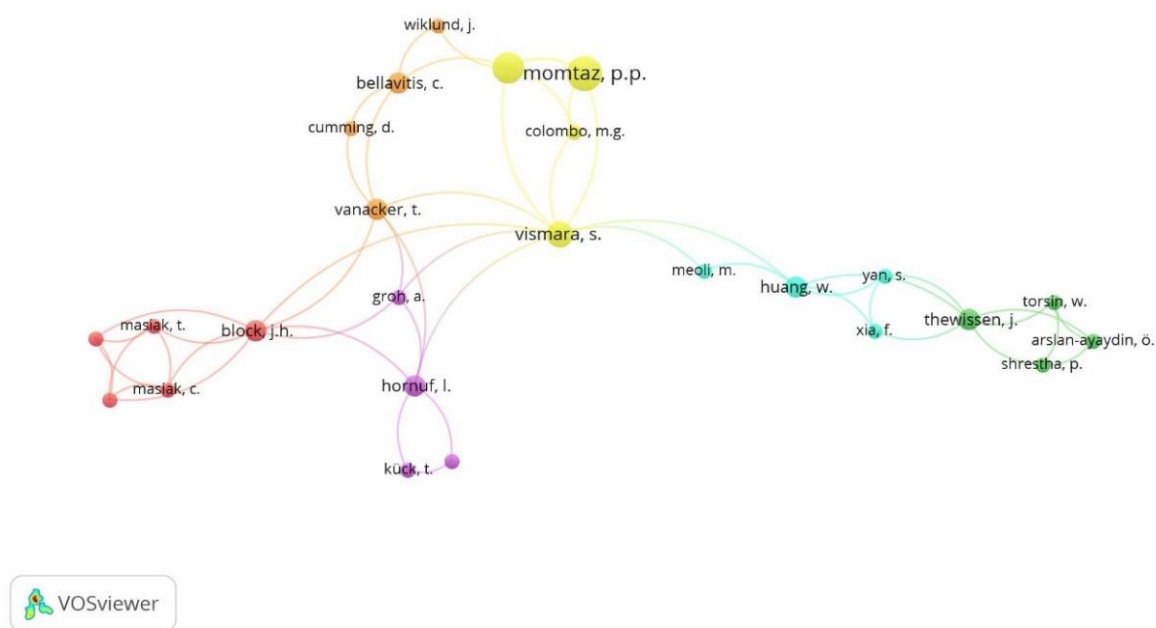
A distribuição temática ao longo dos anos foi mostrada por meio de um mapa de sobreposição na Figura 6, que apresenta as palavras-chave e temas emergentes. As cores mais densas (escuras) indicam um volume maior de publicações, enquanto as cores mais vibrantes indicam pesquisas e temas mais recentes (Nandiyanto *et al.*, 2023). A mudança do azul marinho para verde e amarelo mostra como os temas de pesquisa evoluíram ao longo do tempo. É importante observar que a visualização apresenta "temas emergentes" presentes nas publicações de 2022, que são representados pela cor amarela. Temas como *innovation*, *forecasting*, *costs* tem emergido na pesquisa científica relacionadas às ICOs.

REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

3.4 Mapa de rede e Análise de cocitação de autores

Mapas de rede foram utilizados para visualizar a cocitação entre autores, revelando os grupos de pesquisa mais proeminentes na área de fintech (Nyabakora, 2023). O tamanho das bolhas representa a frequência de cocitação, com bolhas maiores indicando autores mais influentes. Cada grupo de bolhas, em cores distintas, representa um campo de estudo específico. A quantidade de "conexões" entre os autores indica a frequência com que eles são citados juntos. A análise de coautoria, utilizando o *software* VOSviewer, identificou 25 autores que formam a estrutura intelectual da pesquisa em ICO, divididos em 6 *clusters* (Figura 7). Os nós do *cluster* representam os autores, as arestas indicam as colaborações entre eles e o tamanho dos nós representa a intensidade da colaboração. Sendo assim, autores com maior colaboração possuem nós maiores.

Figura 7: Autores (Network Visualization)

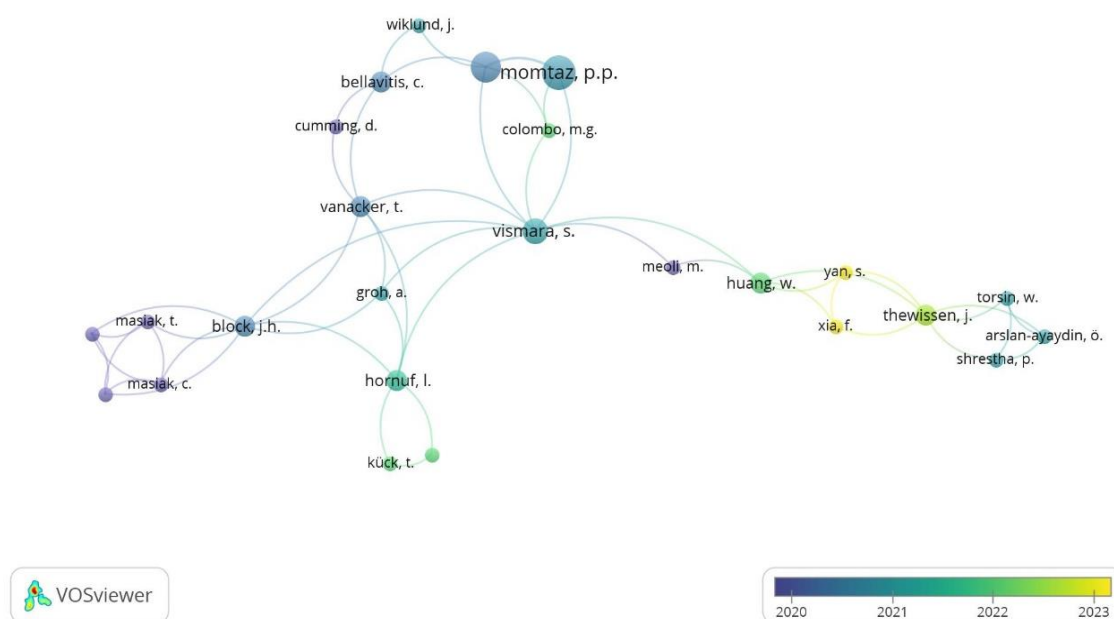


Fonte: VOSviewer

O primeiro *cluster* no mapa de rede é representado pela cor vermelha e inclui 5 autores: Block, J.H., Masiak, C., Masiak, T., Neuenkirch, M., e Pielen, K.N. O segundo *cluster*, indicado pela cor verde, compreende 4 autores: Thewissen, J., Torsin, W., Shrestha, P., e Arslan-Ayaydin, Ö. O terceiro *cluster*, simbolizado pela cor laranja, também contém 4 autores: Bellavitis, C., Vanacker, T., Cumming, D., e Wiklund, J. O quarto *cluster*, o maior, REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

é destacado em amarelo e inclui os autores que mais publicam estudos sobre o assunto, sendo eles: Momtaz, P. P., Fisch, C., Vismara, S., e Colombo, M. G. O quinto *cluster*, representado pela cor roxa, contém 4 autores: Hornuf, L., Groh, A., Kück, T., e Schwienbacher, A. Finalmente, o sexto *cluster*, indicado pela cor azul, também inclui 4 autores: Huang, W., Meoli, M., Yan, S., e Xia, F. Assim, a Figura 7 ilustra a cocitação dos autores e do conhecimento compartilhado, demonstrando a interconexão da base de conhecimento ICO devido à intensidade dos links entre os autores. Muitos desses autores são professores nas mesmas universidades, alguns são dos mesmos países e algumas vezes participam dos mesmos grupos de pesquisa.

Figura 8: Autores e tendências (Overlay Visualization)



As Figuras 7 e 8 complementam-se ao analisar a autoria nas publicações sobre ICOs. Enquanto a Figura 7 identifica os grupos de coautoria, a Figura 8 visualiza a evolução temporal desses grupos por meio de um mapa de sobreposição, com cores representando os anos de publicação (Gutiérrez-Nieto *et al.*, 2023). Percebe-se que os *clusters* de Vismara, Block como os grupos mais consolidados, enquanto que Yan, S., e Xia, F estão emergindo como novas tendências.

Por meio dessa representação, podemos interpretar que os autores de publicações mais antigas, identificados pelo tom roxo, remontam ao ano de 2020 e estão majoritariamente

|

associados ao *cluster* 1 (Masiak, C., Masiak, T., Neuenkirch, M., e Pielen, K.N.), com presença também dos autores do *cluster* 3 (Cumming, D.) e *cluster* 6 (Meoli, M.). A progressão da pesquisa é indicada por transições nas cores azul, verde e amarelo. O tom azul representa trabalhos de 2021, que predominam e contam com ao menos um representante de cada *cluster*, exceto o *cluster* 6, incluindo membros como: *cluster* 1 (Block, J.H), *cluster* 2 (Torsin, W., Shrestha, P., e Arslan-Ayaydin), *cluster* 3 (Bellavitis, C., Vanacker, T. e Wiklund, J.), *cluster* 4 (Momtaz, P. P., Fisch, C. e Vismara, S.) e *cluster* 5 (Hornuf, L., Groh, A.). Já o tom verde é atribuído a estudos de 2022, destacando-se autores dos *cluster* 2 (Thewissen, J.), *cluster* 4 (Colombo, M.G.), *cluster* 5 (Kück, T., e Schwienbacher, A.) e *cluster* 6 (Huang, W.). Por fim, o tom amarelo assinala as pesquisas mais recentes sobre o assunto, datadas de 2023, que englobam apenas o *cluster* 6 (Yan, S., e Xia, F.).

3.5 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo é um método de investigação qualitativa que visa descrever e interpretar o conteúdo presente em textos. Essa técnica possibilita que os pesquisadores estruturem e organizem grandes quantidades de informações textuais, reconhecendo padrões, temas e significados ocultos. Além disso, permite uma exploração aprofundada dos dados, facilitando uma compreensão mais abrangente e detalhada do fenômeno analisado.

Utilizando o VOSviewer, que analisa todos os vínculos associados a um artigo e mensura suas intensidades, que servem para calcular a relevância total do vínculo, foram identificadas as palavras-chave do conjunto de documentos obtidos do *Scopus*. A relevância total do vínculo e a quantidade de vínculos são utilizadas como características de peso que evidenciam a importância do documento em um determinado agrupamento.

3.5.3. *Cluster* 1: Sucesso

O *cluster* 1, dedicado ao "Sucesso", conta com 30 artigos e 403 citações, destacando autores como Roosenboom *et al.* (2020), Momtaz (2021), Lyandres *et al.* (2022), Perez *et al.* (2020) e Belitski e Boreiko (2022), cujos cinco artigos mais citados somam 200 citações. Os estudos sobre o sucesso das ICOs revelam fatores essenciais que influenciam seu desempenho: a qualidade e tamanho da equipe fundadora da startup, capital social digital da ICO, o *whitepaper* (documento similar ao *Pitch* de negócio), emoções do CEO, a presença de investidores institucionais, entusiasmo do mercado de criptomoedas em relação ao projeto e transparência.

Roosenboom *et al.* (2020) analisaram que os fatores determinantes do sucesso de 630

ICOs entre agosto de 2015 e dezembro de 2017, destacando que ICOs têm maior êxito ao divulgar mais informações aos investidores, receber classificações de qualidade mais altas, ter um repositório GitHub, pré-ICO e uma equipe maior. A transparência e as avaliações por especialistas são fundamentais para superar a assimetria de informações, influenciando tanto o sucesso na captação de recursos quanto o desempenho a longo prazo.

O mercado de ICOs é caracterizado por alta volatilidade e assimetria de informações. Neste contexto, Momtaz (2021) revela que um fator aparentemente subjetivo, como as emoções dos CEOs, pode influenciar significativamente as decisões de investimento. Para Lyandres *et al.* (2022), destacam a importância de identificar os fatores que influenciam o sucesso dessas iniciativas (ICOs). A pesquisa dos autores avalia o potencial de sucesso de um projeto e apresentam estratégias para mitigar os riscos associados a esse tipo de investimento.

Perez *et al.* (2020), destacam o papel fundamental do capital social digital na obtenção de sucesso das ICOs. Ao examinar 537 empresas, identificaram que a visibilidade do site e a interação nas redes sociais são elementos essenciais para captar investimentos e aumentar a capitalização de mercado dos projetos. Já a pesquisa de Belitski e Boreiko (2022), investiga características que melhoram o desempenho e reduzem a assimetria de informação das ICOs. De acordo com dados de 166 ICOs, entre 2013 e 2017, os resultados mostram que o registro da ICO, a publicação de código no *GitHub*, o fato de conseguir investimento de investidores institucionais como os *venture capital* ou *business angel* e a publicação dos *whitepapers* são um fator crítico de sucesso.

3.5.4. Cluster 2: Investimento, investidores

O *cluster 2*, da categoria "Investimento, investidores", é composto por 20 artigos que somam 1008 citações, com destaque para autores como Adhami *et al.* (2018), Fisch (2019), Fisch e Momtaz (2020), Benedetti e Kostovetsky (2021) e Schückes e Gutmann (2021). Os cinco artigos mais citados acumulam 834 citações. Os estudos exploram as ICOs como uma alternativa inovadora de captação de recursos por criptomoedas, investigando os fatores que motivam as empresas a optar por esse modelo, o perfil dos investidores, e os riscos e vantagens envolvidos, além de seu impacto no mercado de criptomoedas.

Os empreendedores que consideram conduzir uma ICO que adotando práticas como a liberação de código-fonte, a realização de uma pré-venda e a oferta de tokens com utilidade, aumentam suas chances de sucesso na captação de recursos e no desenvolvimento de seus projetos (Adhami *et al.*, 2018).

|

A partir da teoria da sinalização, a pesquisa de Fisch (2019), investiga de que maneira as diversas características dos projetos de ICOs impactam a escolha dos investidores. Ao analisar 423 ICOs, verificou-se que a qualidade tanto do *whitepaper* quanto do código-fonte atua como indicadores confiáveis da excelência do projeto, resultando em um montante maior de recursos captados.

Fisch e Momtaz (2020), destacam que a participação dos investidores institucionais está associada a um melhor desempenho pós-ICO, sugerindo que estes investidores não só fornecem financiamento, mas também acrescentam valor ao projeto através dos seus conhecimentos e redes de contatos.

As ICOs oferecem uma alternativa para *startups* e investidores, mas é importante ressaltar que os retornos elevados não são garantidos e que o mercado de criptomoedas é altamente volátil (Benedetti e Kostovetsky, 2021).

Schückes e Gutmann (2021), investigam as razões que levam empreendedores a optar por ICOs, mostrando que a escolha de financiamento envolve mais do que apenas a captação de recursos. A pesquisa ressalta a relevância da identidade dos empreendedores e da tecnologia *blockchain* na definição do modelo de financiamento escolhido.

3.5.4. Cluster 3: Regulamentação, Estrutura Regulatória, Fraude e Golpes

O *cluster* 3, que abrange a temática "Regulamentação, Estrutura Regulatória, Fraude e Golpes", é constituído por 22 artigos que somam um total de 189 citações. Entre os autores mais destacados estão Hornuf *et al.* (2022), Deng *et al.* (2018), Tiwari *et al.* (2020), Ostern e Riedel (2021) e Shrestha *et al.* (2021). Os cinco artigos mais referenciados nesse grupo acumulam 118 citações. Esses trabalhos examinam a regulamentação das ICOs, enfatizando os desafios regulatórios decorrentes da descentralização das criptomoedas e do avanço tecnológico, além de abordar a proteção ao investidor, a classificação dos tokens e as diferentes abordagens regulatórias de diversos países, discutindo também as tendências futuras da regulação desse mercado.

Hornuf *et al.* (2022), por meio da análise de 2.390 ICOs, constataram que a publicação do código no GitHub, apesar de favorecer a transparência, também eleva o risco de ataques cibernéticos. Antecipar fraudes é uma tarefa complexa, o que ressalta a importância de procedimentos de verificação e da presença de intermediários de confiança no setor de ICOs.

Através da classificação das ICOs em diversas categorias de investimentos e sua comparação com os modelos regulatórios de outros países, o estudo de Deng *et al.* (2018) concluiu que a maioria das ICOs se encaixa na definição de título financeiro. Esta perspectiva

tem como objetivo, segundo os autores, harmonizar a inovação no mercado de criptomoedas com a salvaguarda dos investidores.

O estudo de Tiwari *et al.* (2020), analisa fraudes e as mudanças regulatórias resultantes, fornecendo resultados importantes para investidores, emissores e reguladores sobre a necessidade de aumentar a segurança e confiança no mercado de ICOs. Em 2016, a tecnologia *blockchain* atraiu mais de US\$ 1 bilhão em investimentos, evidenciando seu potencial para além das criptomoedas, como demonstrado pelo crescimento das ICOs. No entanto, o estudo revela que cerca de 10% dos fundos captados por meio de ICOs foram desviados por fraudes.

Na pesquisa de Ostern e Riedel (2021) é apresentado um sistema de *Know Your Costumer* (KYC) baseado em *blockchain*, para automatizar a verificação de identidade em ICOs, combatendo fraudes e garantindo a conformidade regulatória, reduzindo custos para instituições financeiras e clientes.

Shrestha *et al.* (2021), revelam que o sucesso das ICOs está diretamente ligado à reputação institucional do país de origem. Investidores preferem projetos de países com instituições mais sólidas, indicando que a qualidade da regulamentação é crucial para prevenir fraudes e garantir o sucesso dos investimentos.

Cluster 4: Precipitação, Avaliação

O *cluster* 4, que aborda a temática "Precipitação, Avaliação", é composto por 21 artigos com um total de 305 citações, com autores como Chen (2019), Domingo *et al.* (2020), Felix e Von Eije (2019) e Bourveau *et al.* (2022) estando entre quatro dos artigos mais citados que somam 177 citações. Os estudos investigam os fatores que influenciam os retornos das ICOs e comparam as ICOs com outros métodos de financiamento e utilizam ferramentas analíticas para prever o sucesso dos projetos e avaliar seu impacto no mercado de criptomoedas.

A pesquisa de Chen (2019) explora de que forma os sinais apresentados durante as ICOs afetam as escolhas dos investidores. Ao estudar as ICOs no mercado, constataram que a avaliação *de feedback* nas redes sociais indica que a comunicação entre os investidores pode contribuir para diminuir a assimetria de informações e atrair mais investimentos para as ICOs.

Domingo *et al.* (2020) destacam a forte relação entre o desempenho das ICOs e o Bitcoin, sugerindo que uma análise abrangente do mercado de criptomoedas é essencial antes de investir em ICOs. Felix e Von Eije (2019) fazem uma análise e comparação do subpreço nas Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs) com as Ofertas Públicas Iniciais (IPOs) demonstram que volumes de negociação elevados no primeiro dia e um bom clima no mercado estão

relacionados a um maior subpreço.

Bourveau *et al.* (2022), demonstram que a precisão das informações é fundamental para minimizar os riscos associados às ICOs. Projetos que apresentam dados abrangentes e contam com intermediários, como plataformas de análise e auditorias independentes, tendem a atrair um maior volume de investimentos. Isso fortalece a confiança dos investidores e torna a captação de recursos mais fácil.

3.5.7. Cluster 5: Finanças empresariais

O *cluster* 5 da categoria "Finanças Empresariais" abrange 14 artigos com um total de 363 citações, destacando autores como Block *et al.* (2021), Gan *et al.* (2021) e Bogusz *et al.* (2020), cujos três artigos mais citados somam 213 citações. Os artigos sugerem que as ICOs oferecem inovações significativas nas finanças empresariais, criando oportunidades para *startups*, mas também enfrentam desafios como volatilidade, falta de regulamentação e riscos de fraudes.

O trabalho de Block *et al.* (2021), apresenta uma comparação entre os modelos o *crowdfunding* e as ICOs, enfatizando as oportunidades e os desafios que podem ser explorados em investigações futuras. Apesar de ambos terem a finalidade principal de atrair capital, eles apresentam diferenças em relação aos participantes, à estrutura e à regulação.

Esta pesquisa mostra para as organizações que optam por utilizar ICOs para levantar fundos, a melhor forma de estruturar ICOs de maneira a otimizar o valor para os investidores e reduzir riscos (Gan *et al.*, 2021).

Bogusz *et al.* (2020) expõe a discussão da influência das tecnologias digitais nas finanças empresariais ao analisar a relação entre *crowdfunding*, *blockchain*, criptomoedas e ICOs, utilizando dados de redes sociais. Ao identificar padrões e sua evolução ao longo do tempo, a pesquisa proporciona uma visão clara sobre as dinâmicas desses fenômenos e suas repercussões no mercado financeiro.

3.5.8. Cluster 6: Fundadores

O *cluster* 6 da categoria "Fundadores" consiste em 6 artigos que totalizam 118 citações, destacando autores como An *et al.* (2019), Bellavitis *et al.* (2022) e Colombo *et al.* (2022), cujos artigos mais citados acumulam 106 citações. Os temas centrais abordam o perfil dos fundadores de ICOs, analisando características como experiência, formação acadêmica e traços de personalidade. O papel do CEO e da equipe fundadora é destacado, considerando como habilidades de liderança e diversidade de competências influenciam a percepção dos

investidores.

An *et al.* (2019), demonstram que compartilhar informações sobre os fundadores e a equipe eleva a confiança dos investidores, culminando em resultados mais positivos nas campanhas de captação de recursos.

Bellavitis *et al.* (2022) ressaltam que, quando há proibições de ICOs em determinadas regiões, isso pode levar a uma aglomeração de projetos de qualidade inferior em outros mercados, aumentando os riscos enfrentados pelos investidores. Contudo, a longo prazo, a demanda por maior qualidade e a seleção natural no mercado tendem a promover a evolução e o aprimoramento dos projetos de ICO.

Colombo *et al.* (2022), argumentam que a beleza física dos CEOs fundadores afeta as avaliações das empresas, com foco especial nas ICOs. As companhias dirigidas por CEOs, vistos como mais atraentes, tendem a receber avaliações mais favoráveis por parte dos investidores, segundo os autores.

3.5.9. Cluster 7: Recursos humanos

O *cluster* 7 da categoria "Recursos Humanos" inclui um total de 7 artigos que, em conjunto, contabilizam 156 citações. Os autores mais relevantes nesta área são Huang *et al.* (2020), Ibba *et al.* (2018) e Campino *et al.* (2021), cujos trabalhos mais citados acumulam 134 citações. Os estudos exploram as competências necessárias, como conhecimentos em *blockchain* e marketing digital, bem como a importância da diversidade e inclusão nos times, que podem enriquecer os projetos através de diferentes perspectivas. Outro aspecto analisado é a cultura organizacional, com especial atenção para como um ambiente positivo pode ajudar na atração e retenção de talentos.

Huang *et al.* (2020) evidenciam que é indispensável contar com um ecossistema de *startups* sólido, que reúna profissionais capacitados em tecnologia *blockchain*, para a evolução do mercado de ICOs. Os dados do estudo demonstram que a união de um cenário regulatório favorável com uma mão de obra qualificada é crucial para o êxito.

Ibba *et al.*, (2018), sugerem que ao adotar metodologias ágeis o desenvolvimento se torna mais otimizado, proporcionando equipes com funções claramente definidas e processos mais eficazes. Aqueles ICOs que implementam essas práticas tendem a gerar um código mais claro e menos complicado, evidenciando a relevância da gestão de talentos.

Já o estudo de Campino *et al.* (2021), embasado na Teoria do Capital Humano, revela que grupos situados em centros de inovação e com redes de contatos sólidas tendem a alcançar resultados superiores.

|

Após a análise dos *clusters*, os principais insights sobre o tema das ICOs mostram um panorama abrangente que integra fatores de sucesso, desafios regulatórios e implicações financeiras. A transparência e a qualidade das informações se destacam como elementos fundamentais para o êxito das ICOs, ao passo que as complexidades regulatórias evidenciam a necessidade de equilibrar inovação e segurança para os investidores. Ademais, os *clusters* demonstram que as habilidades humanas e os avanços tecnológicos são complementares no desenvolvimento das ICOs, estabelecendo-as como uma alternativa inovadora de financiamento, mas que requer atenção às especificidades de cada mercado. Essa síntese proporciona uma base robusta para aprofundar a discussão nas próximas seções, ajudando a elucidar as dinâmicas do mercado e suas tendências futuras.

4. Considerações finais

Considerando os resultados obtidos e a análise dos aspectos teóricos e práticos das Ofertas Iniciais de Moedas (ICOs), este estudo contribui de maneira importante para a compreensão desse modelo de financiamento alternativo voltado à captação de recursos. A investigação indicou que aspectos como a transparência das informações, a qualidade do *whitepaper*, o engajamento de investidores institucionais e o capital social digital são cruciais para o êxito das ICOs. Esses fatores oferecem orientações práticas para que os empreendedores desenvolvam campanhas mais bem-sucedidas e para que os reguladores entendam os riscos e benefícios associados a esse setor.

Ademais, os obstáculos regulatórios, como a ausência de normas globais e a possibilidade de fraudes, destacam a urgência de criar um modelo regulatório que equilibre inovação e segurança. Pesquisas futuras podem investigar a relação entre regulamentação e práticas sustentáveis, avaliando como iniciativas que estejam em sintonia com metas ambientais, sociais e de governança (ESG) podem atrair investidores mais responsáveis, favorecendo a sustentabilidade no mercado de ICOs.

Um aspecto importante a ser explorado diz respeito a uma análise mais detalhada entre diferentes nações, examinando de que forma as políticas governamentais, as estruturas econômicas e os contextos culturais influenciam a implementação e a eficácia das ICOs. Essa perspectiva é particularmente significativa para compreender a função dessa alternativa em nações em desenvolvimento, onde as ICOs têm o potencial de impulsionar a inovação e fomentar o crescimento econômico.

Por fim, este estudo fornece um alicerce robusto para o progresso do entendimento nas finanças voltadas para o empreendedorismo. Ao destacar aspectos essenciais que merecem

foco, como legislação, sustentabilidade e comportamentos dinâmicos, ele auxilia na construção de um mercado de ICOs que seja mais eficaz, seguro e em sintonia com as necessidades futuras.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal do Amazonas e o departamento de administração.

REFERÊNCIAS

Adhami, S., Giudici, G., & Martinazzi, S. (2018). Why Do Businesses Go Crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings. *Corporate Governance: Capital Raising*.

Alshater, M. M., Atayah, O. F., & Khan, A. (2022). What do we know about business and economics research during COVID-19: a bibliometric review. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 1884-1912.

Alshater, M. M., Joshipura, M., Khoury, R. E., & Nasrallah, N. (2023). Initial coin offerings: A hybrid empirical review. *Small Business Economics*, 61(3), 891-908.

Amsden, R., & Schweizer, D. (2018). Are blockchain crowdsales the new 'gold rush'? Success determinants of initial coin offerings. *Success determinants of initial coin offerings (April 16, 2018)*. An, J., Duan, T., Hou, W., & Xu, X. (2019). Initial coin offerings and entrepreneurial finance: the role of founders' characteristics. *The Journal of Alternative Investments*, 21(4), 26-40.

Baranidharan, S. (2024). Initial Coin Offerings as a Form of Alternative Financing for Start-Ups: A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *The Rise of Blockchain Applications in Customer Experience*, 130-162.

Belitski, M., & Boreiko, D. (2022). Success factors of initial coin offerings. *The Journal of Technology Transfer*, 47(6), 1690-1706.

Bellavitis, C., Cumming, D., & Vanacker, T. (2022). Ban, boom, and echo! Entrepreneurship and initial coin offerings. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46(5), 1136-1169.

Benedetti, H., & Kostovetsky, L. (2021). Digital tulips? Returns to investors in initial coin offerings. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101786.

Block, J. H., Groh, A., Hornuf, L., Vanacker, T., & Vismara, S. (2021). The entrepreneurial finance markets of the future: a comparison of crowdfunding and initial coin offerings. *Small Business Economics*, 57, 865-882.

Bogusz, C. I., Laurell, C., & Sandström, C. (2020). Tracking the digital evolution of entrepreneurial finance: the interplay between crowdfunding, *blockchain* technologies, cryptocurrencies, and initial coin offerings. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 67(4), 1099-1108.

|

Bourveau, T., De George, E. T., Ellahie, A., & Macciocchi, D. (2022). The role of disclosure and information intermediaries in an unregulated capital market: Evidence from initial coin offerings. *Journal of Accounting Research*, 60(1), 129-167.

Bruckner, M., Straub, A., & Veit, D. (2020). Initial coin offerings, how do investors decide? A systematic literature review.

Cai, C. W. (2018). Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain. *Accounting & Finance*, 58(4), 965-992.

Campino, J., Brochado, A., & Rosa, Á. (2021). Initial Coin Offerings (ICOs): the importance of human capital. *Journal of Business Economics*, 1-38.

Chen, K. (2019). Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals. *Electronic Commerce Research and Applications*, 36, 100858.

Chod, J., & Lyandres, E. (2021). A theory of ICOs: Diversification, agency, and information asymmetry. *Management Science*, 67(10), 5969-5989.

Colombo, M. G., Fisch, C., Momtaz, P. P., & Vismara, S. (2022). The CEO beauty premium: Founder CEO attractiveness and firm valuation in initial coin offerings. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 16(3), 491-521.

Deng, H., Huang, R. H., & Wu, Q. (2018). The regulation of initial coin offerings in China: problems, prognoses and prospects. *European Business Organization Law Review*, 19(3), 465-502.

Domingo, R. S., Piñeiro-Chousa, J., & López-Cabarcos, M. Á. (2020). What factors drive returns on initial coin offerings?. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119915.

Felix, T. H., & von Eije, H. (2019). Underpricing in the cryptocurrency world: evidence from initial coin offerings. *Managerial Finance*, 45(4), 563-578.

Fisch, C. (2019). Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 34(1), 1-22.

Fisch, C., & Momtaz, P. P. (2020). Institutional investors and post-ICO performance: an empirical analysis of investor returns in initial coin offerings (ICOs). *Journal of Corporate Finance*, 64, 101679.

Gan, J., Tsoukalas, G., & Netessine, S. (2021). Initial coin offerings, speculation, and asset tokenization. *Management Science*, 67(2), 914-931.

Gutiérrez-Nieto, B., Ortiz, C., & Vicente, L. (2023). A bibliometric analysis of the disposition effect: Origins and future research avenues. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 37, 100774.

Haggarty, L. (1996). What is content analysis? *Medical Teacher*, 18(2), 99-101.

Hassan, M. K., Alshater, M. M., & Atayah, O. F. (2021). Twenty-nine years of the Journal of International Review of Economics and Finance: A scientometric overview (1992–2020). *International Review of Economics & Finance*, 76, 1106–1125.

Hassan, M. K., Alshater, M. M., Hasan, R., & Bhuiyan, A. B. (2021). Islamic microfinance: REGMPE, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

|

A bibliometric review. *Global Finance Journal*, 49, 100651.

Hornuf, L., Kück, T., & Schwienbacher, A. (2022). Initial coin offerings, information disclosure, and fraud. *Small Business Economics*, 58(4), 1741-1759.

Huang, W., Meoli, M., & Vismara, S. (2020). The geography of initial coin offerings. *Small Business Economics*, 55(1), 77-102.

Ibba, S., Pinna, A., Lunesu, M. I., Marchesi, M., & Tonelli, R. (2018). Initial coin offerings and agile practices. *Future Internet*, 10(11), 103.

Jangjarat, K., Kraiwanit, T., Thanawiwat, T., & Chutipat, V. (2023). Acceptance of an initial coin offering for investment in a developing economy. *Jangjarat, K., Kraiwanit, T., Thanawiwat, T., & Chutipat, 2023*, 29-36.

Lyandres, E., Palazzo, B., & Rabetti, D. (2022). Initial coin offering (ICO) success and post-ICO performance. *Management Science*, 68(12), 8658-8679.

Momtaz, P. P. (2021). CEO emotions and firm valuation in initial coin offerings: an artificial emotional intelligence approach. *Strategic Management Journal*, 42(3), 558-578.

Moxoto, A. C. D., Melo, P., & Soukiazes, E. (2021). Initial Coin Offering (ICO): a systematic review of the literature. *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*.

Nandiyanto, A. B. D., Ragadhita, R., Al Husaeni, D. N., & Nugraha, W. C. (2023). Research trend on the use of mercury in gold mining: Literature review and bibliometric analysis. *Moroccan Journal of Chemistry*, 11(1), 11-1.

Nyabakora, W. I. (2023). Earnings management in public companies: a bibliometric review. *SN Business & Economics*, 3(9), 166.

Ostern, N. K., & Riedel, J. (2021). Know-your-customer (KYC) requirements for initial coin offerings. *Business & Information Systems Engineering*, 63(5), 551-567.

Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International business review*, 29(4), 101717.

Perez, C., Sokolova, K., & Konate, M. (2020). Digital social capital and performance of initial coin offerings. *Technological forecasting and social change*, 152, 119888.

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.

Roosenboom, P., van der Kolk, T., & de Jong, A. (2020). What determines success in initial coin offerings? *Venture Capital*, 22(2), 161-183.

Schückes, M., & Gutmann, T. (2021). Why do *startups* pursue initial coin offerings (ICOs)? The role of economic drivers and social identity on funding choice. *Small Business Economics*, 57(2), 1027-1052.

Shrestha, P., Arslan-Ayaydin, Ö., Thewissen, J., & Torsin, W. (2021). Institutions, regulations and initial coin offerings: An international perspective. *International Review of REGMPE*, Brasil-BR, V.10, N°2, p. 78-123, Mai/Ago. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

Economics & Finance, 72, 102-120.

Tiwari, M., Gepp, A., & Kumar, K. (2020). The future of raising finance-a new opportunity to commit fraud: a review of initial coin offering (ICOs) scams. *Crime, Law and Social Change*, 73, 417-441.

Wats, S., Joshi, M., & Singh, S. (2024). Initial coin offerings: current trends and future research directions. *Quality & Quantity*, 58(2), 1361-1387.

Wormell, I. (2000). Bibliometric analysis of the welfare topic. *Scientometrics*, 48(2), 203-236. departamento de administração.

Initial Coin Offerings (Ico): A Bibliometric Review

ABSTRACT

This article studies Initial Coin Offerings (ICOs), which are a disruptive way for tech startups to raise funds by selling digital tokens. This modality, based on blockchain technology, expands access to investment to a wider audience, but also presents high risks due to the high volatility of the market and the lack of regulation. The bibliometric study focuses on key questions about ICOs, including their relevance as a source of investment for startups, the regulatory challenges and the factors that impact their success. To achieve the research objective of identifying success factors and challenges of ICOs, a rigorous methodology was adopted that included a systematic literature review, bibliometric analysis and content analysis. The study analyzed a sample of 120 articles published between 2018 and 2024, obtained from the Scopus indexed database. The data was organized into seven clusters using VOSviewer software. The research shows the most significant countries, institutions, authors and publications. The United States, China and the United Kingdom have contributed the most to the literature on the subject. The results indicate future areas of research, including the environmental effects of ICOs, international regulations and variations in diverse economic contexts. This study offers a contribution to the field of entrepreneurial finance for academics, entrepreneurs, investors and decision-makers seeking to understand the sustainable potential of ICOs in the financial sector.

Keywords: Blockchain; Cryptocurrencies; Entrepreneurial finance; Bibliometric review.

Ofertas Iniciales de Monedas (Ico): Una revisión bibliométrica

RESUMEN

Este artículo estudia las Ofertas Iniciales de Monedas (ICO), que constituyen una forma disruptiva para que las start-ups tecnológicas recauden fondos mediante la venta de tokens digitales. Esta modalidad, basada en la tecnología blockchain, amplía el acceso a la inversión a un público más amplio, pero también presenta elevados riesgos debido a la alta volatilidad del mercado y a la falta de regulación. El estudio bibliométrico se centra en cuestiones clave sobre las ICOs, incluyendo su relevancia como fuente de inversión para startups, los retos regulatorios y los factores que impactan en su éxito. Para alcanzar el objetivo de la investigación de identificar los factores de éxito y los retos de las ICO, se adoptó una metodología rigurosa que incluía una revisión sistemática de la literatura, un análisis

|

bibliométrico y un análisis de contenido. El estudio analizó una muestra de 120 artículos publicados entre 2018 y 2024, obtenidos de la base de datos indexada Scopus. Los datos se organizaron en siete clústeres utilizando el software VOSviewer. La investigación muestra los países, instituciones, autores y publicaciones más significativos. Estados Unidos, China y el Reino Unido destacan como los principales contribuyentes a la literatura sobre el tema. Los resultados indican futuras áreas de investigación, incluyendo los efectos medioambientales de las ICOs, las regulaciones internacionales y las variaciones en diversos contextos económicos. Este estudio ofrece una contribución al campo de las finanzas empresariales para académicos, empresarios, inversores y responsables de la toma de decisiones que buscan comprender el potencial sostenible de las ICO en el sector financiero.

Palabras clave: Blockchain; Criptomonedas; Finanzas empresariales; Revisión bibliométrica.