

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE OS FRAMEWORKS DO COSO

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF SCIENTIFIC PRODUCTION ON THE COSO FRAMEWORKS

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.13059/RACEF.V17I2.1298](http://dx.doi.org/10.13059/RACEF.V17I2.1298)

Manuel Salgueiro Rodrigues Junior

manuel.salgueiro@uece.br

Universidade Estadual do Ceará

Larisse de Sousa Alves

larisse.sousaa03@gmail.com

Universidade Estadual do Ceará

Data de envio do artigo: 23 de Setembro de 2024.

Data de aceite: 24 de Maio de 2026.

Resumo: Este estudo bibliométrico analisa a produção científica relacionada aos frameworks do COSO, no período de 2000 a 2023, considerando sua aplicação em governança corporativa, controles internos e gestão de riscos. Foram coletados 75 artigos da base Web of Science. Os resultados indicaram associação temática entre COSO, governança corporativa, auditoria e gestão de riscos, além de tendências relacionadas à integração de tecnologias emergentes. A pesquisa destacou a falta de estudos comparativos e análises críticas sobre a eficácia do COSO, identificando assim, oportunidades de futuras pesquisas. O estudo sistematiza características da produção científica sobre COSO, incluindo padrões temáticos, dispersão de autores e tendências de pesquisa. Os resultados podem subsidiar pesquisas futuras e discussões relacionadas à governança corporativa, controles internos e gerenciamento de riscos em organizações públicas e privadas.

Palavras-chave: Frameworks do COSO; governança corporativa; controles internos; gestão de riscos; análise bibliométrica.

Abstract: *This bibliometric study analyzes the scientific production related to COSO frameworks from 2000 to 2023, considering their application in corporate governance, internal controls, and risk management. 75 articles indexed in the Web of Science database were collected. The results indicated thematic associations between COSO, corporate governance, auditing, and risk management, as well as trends related to the integration of emerging technologies. The study identified gaps concerning comparative studies and critical analyses of COSO effectiveness, highlighting possibilities for future research. In addition, the study systematizes characteristics of the scientific production on COSO, including thematic patterns, author dispersion, and research trends. The findings may support future research and discussions related to corporate governance, internal controls, and risk management in public and private organizations.*

Keywords: COSO frameworks; corporate

governance; internal controls; risk management; bibliometrics analysis.

1 INTRODUÇÃO

As organizações enfrentam desafios crescentes devido aos avanços tecnológicos e às mudanças que estes acarretam, introduzindo diversos riscos. Os Controles Internos desempenham um papel essencial na minimização desses riscos, protegendo ativos, garantindo a precisão dos dados financeiros e promovendo eficiência operacional, além de assegurar conformidade com políticas e regulamentos (Herrmann et al., 2018).

O modelo proposto pelo Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), desde 1992, é amplamente reconhecido como referência nos estudos de controles internos (Rezende, 2011). O COSO elabora estudos para orientar a estrutura de controles internos e promover boas práticas (TCU, 2017).

Destaca-se o uso do framework do COSO para a certificação na seção 404 da Lei Sarbanes-Oxley (SOX), que foi publicada em 2002 e exigiu avaliações rigorosas dos controles internos e dos relatórios financeiros (MONTEIRO, 2017). O COSO visa orientar as organizações na adoção de melhores práticas de controles internos para produzir relatórios financeiros confiáveis e livres de fraudes (TCU, 2017).

A metodologia do COSO é aplicável universalmente, adaptando-se a diferentes ambientes organizacionais e promovendo maior confiabilidade nos processos (Maffi, 2018). Pesquisas acadêmicas abordam extensivamente o COSO em temas como governança corporativa, auditoria, controles internos e gestão de riscos (Addy, 2020; Cohen, 2000).

Este estudo bibliométrico tem como objetivo analisar a produção acadêmica sobre o COSO de 2000 a 2023, período marcado pela adoção generalizada do framework, suas atualizações e revisões, identificando tendências emergentes e lacunas de pesquisa (Athaydes, 2023). Destaca-se que, apesar de o framework existir desde 1992, seu uso foi impulsionado

pelos escândalos financeiros dos anos 2000 e pela Lei SOX. O estudo mapeia a distribuição geográfica das publicações, os principais temas investigados, as metodologias utilizadas, os trabalhos mais citados e as tendências futuras de pesquisa.

Apesar da ampla utilização dos frameworks do COSO em estudos sobre governança corporativa, auditoria, controles internos e gestão de riscos, ainda são escassas pesquisas que sistematizem criticamente a evolução dessa produção científica por meio de abordagens bibliométricas. A literatura existente concentra-se predominantemente em aplicações práticas e estudos organizacionais específicos, havendo limitada exploração das tendências de publicação, padrões de autoria, dispersão temática e evolução conceitual associadas ao tema. Nesse contexto, o presente estudo diferencia-se ao utilizar técnicas bibliométricas para analisar a produção científica relacionada ao COSO, permitindo identificar lacunas, tendências emergentes e características estruturais do campo de pesquisa.

Estudos recentes sobre Enterprise Risk Management (ERM) indicam crescimento da produção científica relacionada à integração entre gestão de riscos, desempenho organizacional e transformação digital, embora ainda persistam lacunas metodológicas, dispersão temática e concentração geográfica das pesquisas (Zheng et al., 2025). Esse cenário reforça a necessidade de análises bibliométricas voltadas especificamente aos frameworks do COSO, considerando sua relevância para governança corporativa, auditoria e controles internos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Breve contextualização sobre Bibliometria

As técnicas métricas possuem suas evidências desde o século XIX, através de Galton que, a partir de experiências, tentou identificar os cientistas mais distintos analisando as menções em bibliografias. Em 1896, Campell introduziu métodos estatísticos para analisar a dispersão

de assuntos científicos em publicações. A bibliometria estuda, através de uma análise quantitativa, as produções e publicações de cunho científico. (Pritchard, 1969).

Os estudos bibliométricos possuem três leis que os compõem. A lei de Bradford avalia o ponto de vista dos periódicos. Sendo assim, sugere que conforme os primeiros artigos sobre determinado assunto são submetidos a uma pequena seleção, por periódicos apropriados, atraem mais materiais científicos e acadêmicos sobre esse assunto. Ou seja, conforme o assunto se desenvolve, passa a existir um núcleo de periódicos mais produtivos em termos de artigos sobre aquele assunto. Portanto, essa lei é importante para o desenvolvimento de políticas de seleção de periódicos (Guedes, 2005).

A lei de Lotka foca na produtividade dos autores. Desta forma, identifica os centros de pesquisas que estão mais desenvolvidos em determinada área de estudo e reconhece a sua solidez. Com ela, conclui-se que quanto mais sólida for a ciência, provavelmente, haverá mais artigos produzidos pelos seus autores em um dado período (Urbizagastegui, 2010).

As leis de Zipf, por fim, são relacionadas a ocorrência de certas palavras em um texto, enriquecida pelo Ponto de Transição (T) de Goffman se relacionam com a indexação temática automática. Zipf, então, formulou o princípio do menor esforço: a determinação do conteúdo daquela determinada produção pode ser identificada através da palavra com mais número de repetições (Guedes, 2005).

A bibliometria permite identificar temas emergentes, padrões de recorrência e mudanças nas abordagens científicas ao longo do tempo.

2.2 Conceitos e componentes do COSO

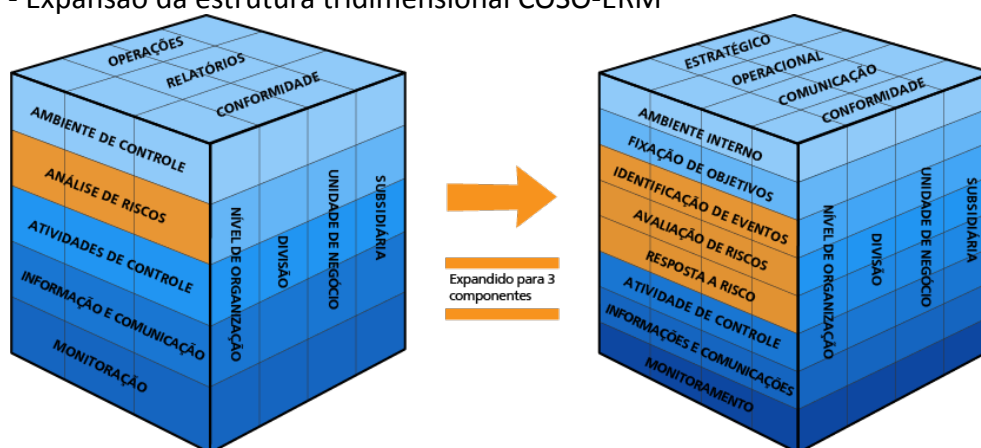
O COSO foi estabelecido em 1985 nos EUA após escândalos de fraude em relatórios financeiros, composto por cinco grandes associações profissionais americanas: AAA, AICPA, FEI, IIA e IMA (Maffi et al., 2018). A estrutura conceitual do COSO é amplamente utilizada para conformidade com a Seção 404 da SOX, exigindo avaliação de controles internos e

relatórios financeiros (Monteiro, 2017).

Em 1992, divulgou o estudo Internal Control - integrated framework (COSO-IC), que viria a se tornar referência na avaliação de controles internos estabelecida pela Lei SOX. Em 2004, o COSO lançou o Enterprise Risk Management - Integrated Framework (COSO-ERM), focando na gestão de riscos corporativos como complemento ao COSO-IC. O modelo COSO-ERM não substitui, mas incorpora o modelo de controle interno, enfatizando a gestão dos riscos (COSO, 2004).

O COSO-ERM desmembra o componente “Análise de riscos” em identificação de eventos, avaliação de riscos e resposta ao risco, aplicável tanto nas operações rotineiras quanto no planejamento estratégico (COSO, 2018). Em resumo, o COSO-ERM complementa o COSO-IC ao adicionar elementos de gestão de riscos corporativos. Tal expansão é apresentada na Figura 1, a seguir.

Figura 1 - Expansão da estrutura tridimensional COSO-ERM



Fonte: COSO - IC e Coso ERM adaptado para o português (2004)

A primeira face do COSO define três objetivos principais: operacionais, assegurar relatórios financeiros confiáveis e garantir conformidade legal/regulatória. A segunda face abrange os diversos níveis da estrutura organizacional, desde unidades de negócios até departamentos específicos. A terceira face apresenta os componentes fundamentais como ambiente de controle, análise de riscos, atividades de controle, informação e comunicação, e monitoramento (TCU, 2017).

Importante frisar que, em 2013, foi publicada uma versão atualizada do COSO-IC que, entre outras mudanças, especificou 17 princípios de controles internos e os detalhou em 87 pontos focais. Além disso, em 2017, o COSO-ERM também é atualizado, expandindo para 20 princípios de controles internos. As publicações do COSO constituem referências relevantes para estudos sobre controles internos e gestão de riscos na área contábil e organizacional.

A evolução dos frameworks do COSO e sua crescente aplicação em governança corporativa, auditoria e gestão de riscos contribuíram para a ampliação da produção científica sobre o tema ao longo das últimas décadas. Nesse contexto, a bibliometria torna-se relevante não apenas para quantificar publicações, autores e periódicos, mas também para identificar padrões de desenvolvimento do conhecimento, tendências temáticas e lacunas de pesquisa relacionadas à implementação e à adaptação dos modelos de controle interno e Enterprise Risk Management (ERM) em diferentes contextos organizacionais.

Ressalte-se ainda que a aplicação prática do COSO é crucial para organizações de diferentes tamanhos e setores, proporcionando um quadro robusto para estabelecer e melhorar sistemas de controle interno. Na literatura acadêmica, identificam-se várias tendências de estudo, incluindo a implementação nos frameworks do COSO, análise do ambiente de controle e estruturação das atividades para alcançar eficácia operacional. O impacto do COSO na governança corporativa é

estudado quanto à influência nas decisões estratégicas e transparência financeira das empresas. A literatura também explora o desenvolvimento de métricas e indicadores baseados no COSO para monitorar desempenho e identificar melhorias nos controles internos (Tomasi, 2020; Athaydes, 2023).

Estudos recentes demonstram que a literatura internacional sobre governança, risco e compliance (GRC) tem ampliado sua interface com temas relacionados à sustentabilidade, inteligência artificial, compliance digital e segurança cibernética. Nesse contexto, observa-se uma evolução dos frameworks tradicionais de controle interno para abordagens mais integradas de governança corporativa e gestão de riscos, evidenciando a necessidade de adaptação contínua das organizações às mudanças tecnológicas e regulatórias (Avianti; Handoyo, 2025).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, aplicado e exploratório que utilizou de procedimentos sistemáticos, bem como indicadores bibliométricos para realizar levantamento de estudos feitos na área estudada em questão.

O levantamento foi realizado no dia 10 de abril de 2024, no repositório do Web of Science (WoS) que é uma base de dados de informações de bibliografias e citações que rastreia aproximadamente 1,9 bilhões de referências de mais de 171 milhões de registros. A Web of Science foi selecionada devido à sua abrangência e relevância acadêmica. Compreendendo uma vasta coleção de artigos de alta qualidade em diversas disciplinas, o WoS oferece uma fonte de informação confiável e abrangente para análise acadêmica.

A característica distintiva do sistema de rastreamento de citações permite uma compreensão aprofundada das relações entre os trabalhos acadêmicos, enriquecendo a análise bibliométrica com insights sobre influências e tendências na literatura científica. Além disso, a disponibilidade de filtros avançados e os padrões

rigorosos de indexação asseguram a precisão e a relevância dos resultados obtidos neste estudo. A utilização da Web of Science contribui para a confiabilidade dos dados analisados.

Para realizar a pesquisa foi utilizado o termo “COSO” em todos os filtros da base, trazendo produções que possuem o termo nos campos título, palavras-chave, resumo e texto completo. Os principais filtros utilizados na plataforma foram: anos (2000 a 2023); Tipo dedocumento (Artigos) e Categoria Web of Science (Finanças empresariais, Negócios, Economia e Ciências Sociais).

A pesquisa procurou trazer artigos científicos nacionais e internacionais publicados nos últimos 23 anos, (2000-2023). O ano de início se justifica por não se identificar artigos tratando do tema antes do ano 2000. A amplitude significativa de 23 anos permite uma análise abrangente do desenvolvimento e das tendências na área estudada ao longo de mais de duas décadas, além de incluir a incorporação das produções mais recentes disponíveis, proporcionando uma visão atualizada do estado da pesquisa na área.

A base de dados Web of Science (WoS) retornou 89 publicações. Após a análise dos resultados, foram excluídas 14 produções que não apresentavam relação com o tema pesquisado, conforme demonstrado na Tabela 1, apresentada na próxima página.

Tabela 1 - Critérios de Exclusão

MOTIVO DA EXCLUSÃO	QUANTIDADE
Artigos retratados	1
Artigos sem relação com o COSO	13
TOTAL	14

Fonte: Elaboração própria

Importante esclarecer que o artigo retratado se refere a uma pesquisa que teve sua validade questionada pela comunidade científica. Quanto aos demais, artigos, quatro deles eram sobre esportes e “COSO” se referia ao nome do autor. Os nove demais, tinham “COSO” nas suas palavras-chave, mas sem qualquer menção ao framework.

Os 75 artigos selecionados abordam diversos aspectos a respeito do tema, trazendo a visão da aplicabilidade dos frameworks do COSO em empresas de segmentos variados, com diferentes portes e até mesmo na aplicabilidade desse assunto na academia. Essa dispersão é reflexo de mudanças no interesse acadêmico e na aplicação prática desses frameworks ao longo do tempo.

Além disso, buscou-se analisar os principais autores, periódicos, palavras-chaves, citações, objetos de estudo e as principais análises realizadas para que fosse possível fornecer orientações valiosas para futuras pesquisas e práticas no campo da gestão de riscos.

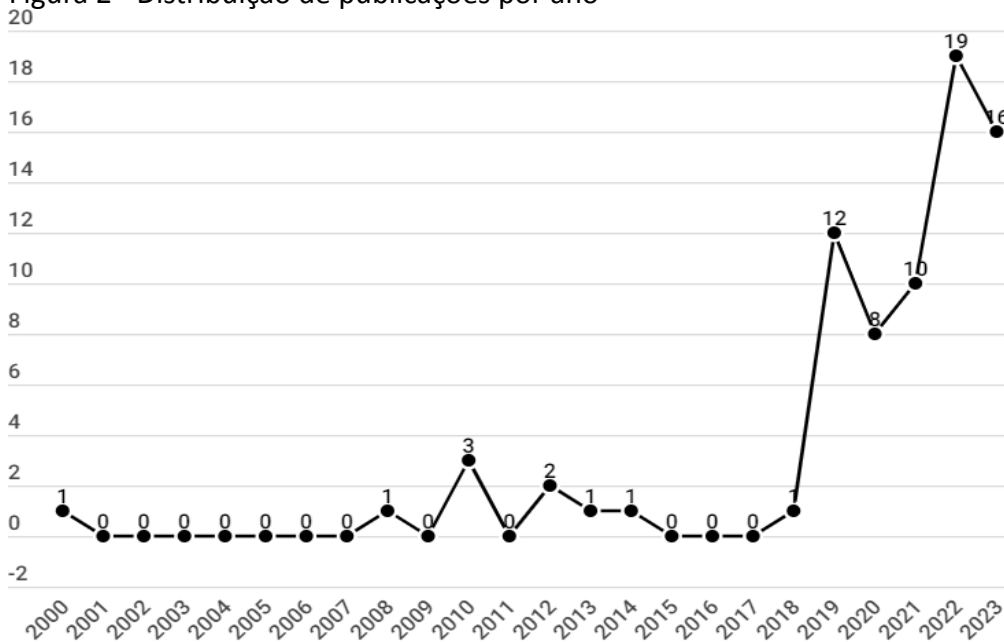
A metodologia empregada baseou-se na seleção criteriosa de materiais pertinentes às bases de dados acadêmicas e bibliotecas digitais, utilizando estratégias de busca que combinaram termos relacionados ao COSO, gestão de riscos e controle interno. Os critérios de inclusão dos materiais foram estabelecidos previamente, considerando datas de publicação, tipos de fontes e relevância para o tema em questão. Os resultados obtidos serão interpretados à luz dos objetivos do estudo, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do impacto e da relevância do COSO na prática da gestão de riscos e controle interno.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Produção Científica ao Longo do Tempo

Foi possível observar um crescimento no número de produções relacionadas ao COSO e às suas aplicações nos últimos cinco anos. As publicações realizadas entre 2000 e 2018 somam, juntas, apenas 10 trabalhos, enquanto somente em 2019 foram identificadas 12 publicações, conforme demonstrado na Figura 2, disposta na página seguinte.

Figura 2 - Distribuição de publicações por ano



Fonte: Elaboração própria

Essa tendência pode ser explicada pela publicação da última versão do framework do COSO em 2017. Em 2022, é observado o maior volume com 19 publicações, o ano de 2023 registra 16 publicações e 2019 com 12 obras publicadas. Esse crescimento indica maior interesse acadêmico nas aplicações dos frameworks do COSO no ambiente organizacional.

4.2 Objetos de estudo

Como parte da análise bibliométrica realizada, uma ampla gama de objetos de estudo sobre gestão de riscos e controles internos foi identificada. Tais objetos refletem as preocupações e interesses predominantes dos pesquisadores e profissionais da área. A tabela 2 evidencia os objetos de estudo com maiores e menores recorrência:

Tabela 2 - Objetos de estudo em destaque

OBJETOS DE ESTUDO	QUANTIDADE
Aplicação do framework COSO ERM e Gestão de Riscos	18
Controles Internos	10
Cibersegurança e Tecnologia Emergente	2
Responsabilidade Social Corporativa e Sustentabilidade	1
Setores Específicos e Contextos Regionais	1
Aspectos Comportamentais e Culturais	1
Demais objetos de estudos	37
TOTAL	75

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que o estudo da aplicação do framework COSO ERM foi objeto de interesse constante. Na análise destas pesquisas, verifica-se os Estados Unidos e o Brasil com foco na análise da eficácia e impacto do Framework nas organizações.

Com relação ao segundo objeto de estudo mais frequente, os controles internos foram reforçados como essenciais na gestão de riscos empresariais, protegendo ativos, assegurando conformidade regulatória e melhorando o desempenho organizacional, adaptando-se continuamente às mudanças no ambiente de negócios e nas regulamentações.

Em contrapartida, alguns assuntos têm sido menos explorados em comparação com outros. Essas lacunas indicam possibilidades para pesquisas futuras. A seguir, são destacados alguns desses assuntos menos explorados, juntamente com as oportunidades de pesquisa futuras associadas:

- A segurança cibernética enfrenta desafios com tecnologias emergentes como blockchain e inteligência artificial, carecendo de pesquisas sobre otimização de controles internos e gestão de riscos adaptados a esses ambientes em evolução.

- A integração da responsabilidade social corporativa e sustentabilidade aos processos de gestão de riscos e controles internos carece de estudos específicos, apesar do reconhecimento crescente de sua importância.

- Setores industriais específicos e contextos regionais menos estudados apresentam lacunas na pesquisa sobre gestão de riscos e controles internos, necessitando de estudos nesse sentido para orientar práticas adaptadas localmente.

- Os aspectos comportamentais e culturais, apesar de sua importância na implementação de práticas de controles internos e gestão de riscos eficazes, foram poucos explorados nas pesquisas identificadas.

Os resultados apresentados destacam a diversidade de objetos de estudo em pesquisas sobre gestão de riscos e controles internos, refletindo a complexidade e importância crescente dessa área. Destaca-se que temas tradicionais, como a aplicação do framework

COSO ERM e a eficácia dos controles internos, continuam a ser amplamente estudados, entretanto, áreas emergentes, como segurança cibernética e responsabilidade social corporativa, devem ganhar relevância nas pesquisas a serem desenvolvidas.

4.3 Principais Autores

Essa seção irá tratar da análise dos principais escritores de artigos no período analisado. Nas 75 publicações, foi possível identificar 182 autores diferentes e, nessa análise, foi identificado que, nos últimos 2 anos (2022 e 2023), quando há o maior volume de artigos publicados, há uma alta frequência de trabalhos produzidos com coautoria, significando um aumento na colaboração entre pesquisadores. Além disso, dos 182 autores analisados, apenas 5 lideram como autores com mais publicações referentes ao tema e, ainda sim, com um volume baixo de publicações ao longo do tempo, considerando que cada um possui 2 artigos publicados, como se observa na tabela 3 localizada na página seguinte:

Tabela 3 - Principais autores

AUTOR	QNTD.	PRODUÇÕES	%	ANOS
Janvrin, Diane J	1	2	3%	2018, 2019
Yakob, Rubayah	1	2	3%	2019, 2022
Yakob, Sajiah	1	2	3%	2019, 2022
Vincent, Nishani Edirisinghe	1	2	3%	2019, 2021
Callado, Aldo Leonardo Cunha	1	2	3%	2022, 2023
Demais autores	177	65	87%	-
TOTAL	182	75	100%	

Fonte: Elaboração própria

A partir desse estudo, os autores que possuem maior relevância em comparação com os demais são os autores:

Aldo Leonardo Cunha Callado, autor brasileiro, publicou duas análises sobre a aplicação do COSO ERM na gestão de riscos em instituições de ensino públicas. Em 2022, examinou uma universidade federal no Distrito Federal de forma abrangente. Em 2023, focou no entendimento dos gestores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte sobre controles internos de riscos conforme o COSO ERM (2017).

Nishani Edirisinghe Vincent, nos Estados Unidos, publicou duas pesquisas sobre o COSO ERM em processos de Tecnologia da Informação. Em 2019, investigou o papel do conselho administrativo na maturidade da gestão de riscos em TI. Em 2021, analisou os riscos em contratos de profissionais participantes de blockchain.

Rubayah Yakob e Sajiah Yakob, colaboradores, publicaram dois artigos. Em 2019, estudaram os efeitos da gestão de riscos em empresas de médio porte. Em 2022, focaram nas práticas de gestão de riscos em instituições filantrópicas da Malásia, utilizando entrevistas estruturadas com gestores.

Diane J. Janvrin publicou dois artigos sobre o uso do COSO ERM na gestão de riscos empresariais. Em 2018, explorou a gestão de riscos empresariais com base em redes sociais. Em 2019, abordou a gestão de riscos usando ferramentas de tecnologias sociais para implementação de estratégias organizacionais.

Os resultados indicam dispersão na autoria das publicações, sem predominância de pesquisadores específicos.

A presença de muitos autores com apenas uma publicação pode indicar uma falta de continuidade nas pesquisas. Esta característica pode resultar em estudos menos aprofundados, com desenvolvimento teórico e metodológico limitado. A continuidade na pesquisa é essencial para o amadurecimento e avanço significativo no campo de estudo. Além disso, a grande dispersão dos autores pode dificultar a consolidação do conhecimento, tornando-o fragmentado.

Esse padrão de dispersão científica sugere que a produção acadêmica sobre os frameworks do COSO ainda se encontra em processo de consolidação teórica e metodológica. A ausência de autores centrais e de grupos consolidados de pesquisa pode indicar diversidade temática e ampliação do interesse pelo tema, mas também evidencia limitações na formação de agendas contínuas de investigação e no aprofundamento conceitual das pesquisas relacionadas à gestão de riscos e controles internos

A relação com a Lei de Lotka é evidente neste contexto. Segundo a Lei de Lotka, a produtividade dos autores em qualquer campo científico segue uma distribuição inversa, onde poucos autores contribuem com a maior parte das publicações, enquanto a maioria contribui com apenas alguns trabalhos. A análise dos dados conclui que esta lei não foi atendida, mostrando que um pequeno

grupo de autores possui apenas 13% das publicações, enquanto a maioria está distribuída de forma dispersa entre outros autores. Essa distribuição reforça a necessidade de incentivar a continuidade e aprofundamento nas pesquisas para evitar a dispersão e promover o avanço significativo no campo de estudo.

4.4 Periódicos mais relevantes

A seção a respeito dos periódicos mais relevantes com pesquisas voltadas para o COSO e suas diversas aplicações é importante para sinalizar as principais fontes de informação sobre o desenvolvimento do framework do COSO.

A Lei de Bradford sugere que em qualquer campo de pesquisa há um pequeno número de periódicos que publicam a maior parte de artigos desenvolvidos acerca do tema em questão, enquanto a maioria dos demais periódicos publicam um menor número de artigos. Através da aplicação dessa lei é possível. Identificar os periódicos centrais, facilitando a localização das fontes mais relevantes; focar a revisão de literatura nesses periódicos, garantindo que os estudos mais significativos sejam incluídos e escolher melhor onde submeter os artigos científicos, publicando em periódicos que tem maior impacto no campo (Barata, 2010).

É possível afirmar que essa análise não atendeu a Lei de Bradford, considerando que apenas 11, das 62 revistas científicas identificadas, concentram 32% do volume das publicações da amostra de 75 artigos. Ao todo, são 24 publicações distribuídas em 11 periódicos, conforme a tabela 4:

Tabela 4 – Frequência de publicações em periódicos

Ordem	REVISTA	QUANTIDADE
1	Journal of information systems	4
2	Accounting organizations and Society	2
3	Auditing-a journal of practice & theory	2
4	Cogent business & management	2
5	European accounting review	2
6	International journal of accounting information systems	2
7	Journal of accounting in emerging economies	2
8	Revista contabilidade e controladoria-RCC	2
9	Revista de gestao e secretariado-Gesec	2
10	Revista universidad y sociedade	2
11	Risk management-an international journal	2
	Outros	51
	TOTAL	75

Fonte: Elaboração própria

Sendo assim, existe alto índice de dispersão de periódicos que realizam publicações sobre o assunto, ou seja, conclui-se que não há um periódico preferencial para pesquisas desenvolvidas sobre o COSO. A dispersão dos periódicos indica ausência de um veículo especializado predominante para pesquisas sobre COSO.

Sob a perspectiva metodológica, a dispersão dos periódicos pode dificultar a formação de um núcleo consolidado de produção científica sobre COSO, reduzindo a padronização conceitual e a continuidade das discussões acadêmicas. Por outro lado, esse cenário também demonstra o caráter

Oxley Act (SOX) e em práticas de auditoria para prevenir fraudes e garantir a integridade financeira.

Internal control

Padrões e Frameworks: Frequentemente associado ao COSO framework, à gestão de riscos e ao controle de qualidade em diversas organizações, incluindo universidades federais e instituições financeiras.

Setor Público: Implementação de controles internos no setor público, incluindo tribunais de contas estaduais e a administração pública.

Pequenas e Médias Empresas (SMEs): Desempenho financeiro e governança corporativa em SMEs, destacando a importância dos controles internos para a sustentabilidade e eficiência dessas organizações.

Auditoria: Controle interno é crucial para auditorias financeiras, incluindo auditorias internas e de conformidade, bem como a prevenção de fraudes ocupacionais.

Risk Management

ERM (Enterprise Risk Management): Implementação e práticas de gestão de riscos empresariais utilizando frameworks como o COSO e o ISO 31000.

Setor Público: Aplicação da gestão de riscos no setor público e a avaliação de riscos em decisões administrativas.

Tecnologia e Segurança: Gestão de riscos relacionados a crimes cibernéticos, segurança de computadores e brechas de segurança.

Pequenas e Médias Empresas (SMEs): Abordagem da gestão de riscos em SMEs, incluindo a identificação de apetite ao risco e práticas de mitigação de riscos.

Observa-se que a Lei de Zipf foi atendida, pois as palavras mais comuns são essenciais para o tema abordado nos artigos analisados, provavelmente relacionados à gestão de riscos e controle interno. Esse padrão de distribuição de frequências é fundamental para entender como certos termos dominam o discurso acadêmico em áreas específicas, enquanto a maioria das palavras ocorre com menos frequência.

4.6 Análise de Citação e Impacto

Essa seção apresenta a relação dos artigos e suas respectivas frequências de citações. A análise de citações permite avaliar a relevância e o impacto científico dos artigos da amostra. A partir do número de citações que um trabalho acadêmico possui, é possível medir o reconhecimento do trabalho, tendo em vista o impacto significativo dentro do tema de estudo. (Alvarez, 2019)

A tabela 5 identifica os trabalhos científicos mais citados ao menos citados, indicando as pesquisas de maior impacto no período estudado. Ao todo, os artigos somam 3.813 citações, distribuídas conforme a Tabela 5 apresentada na próxima página.

Tabela 5 - Artigos com maiores números de citações

TÍTULO DO ARTIGO	CITAÇÕES	ANO
Philosophical understanding of the dynamics and control of occupational fraud in the public sector: contingency analysis	190	2023
Social Technology: An Integrated Strategy and Risk Management Framework	126	2019
Hybridized professional groups and institutional work: COSO and the rise of enterprise risk management	123	2014
Modified of ERM Index for Southeast Asia	99	2023
Risk Management in Small- and Medium-Sized Businesses and How Accountants Contribute	99	2023
The Role of Construal Alignment in Enterprise Risk Management	95	2022
How Can Enterprise Risk Management Help in Evaluating the Operational Risks for a Telecommunications Company?	93	2021
The Moderating Role of Internal Control in Tax Avoidance: Evidence from a COSO-Based Internal Control Index in China	89	2020
The effect of enterprise risk management competencies on students' perceptions of their work readiness	88	2022
Do organizations use a formalized risk management process to address social media risk?	81	2018
Analysis of enterprise risk management practices in Malaysian waqf institutions	76	2022
Risk management factors contributing to transgressions in the procurement practices in South African SOEs	76	2021
Enterprise risk management and sustainability of banks performance	75	2022
Controle Interno em apoio ao Controle Externo: os princípios do COSO no Departamento Autônomo de Água e Esgotos de Araraquara-SPP	74	2023
Recoupling work beyond COSO: A longitudinal case study of Enterprise-wide Risk Management	72	2022
The Linear and Non-Linear Effects of Internal Control and Its Five Components on Corporate Innovation: Evidence from Chinese Firms Using the COSO Framework	70	2021
Outros	2.287	-
TOTAL	3.813	-

Fonte: Elaboração própria

A seguir, o detalhamento dos assuntos principais tratados nos três artigos que possuem maior número de citações:

1. Philosophical understanding of the dynamics and control of occupational fraud in the public sector: contingency analysis - aborda, principalmente, sobre controles internos para a prevenção de fraudes organizacionais, utilizando como base o framework do COSO ERM;
2. Social Technology: An Integrated Strategy and Risk Management Framework - o foco desse estudo foi o desenvolvimento de um Framework Integrado de Estratégia e Gestão de Riscos de Tecnologia Social para modelar a gestão de riscos durante a seleção e implementação de estratégias;
3. Hybridized professional groups and institutional work: COSO and the rise of enterprise risk management - esse trabalho aborda sobre a difusão do framework de Gerenciamento de Riscos empresariais entre profissionais na área contábil.

Esses artigos são essenciais para direcionar pesquisas sobre COSO, ou seja, são artigos que devem ser consultados por aqueles que tiverem intenção de desenvolver pesquisas a respeito desse

tema.

4.8 Sugestões de agendas futuras de pesquisas

Considerando o panorama atual das pesquisas sobre frameworks de controle e gestão de riscos, bem como as lacunas identificadas na literatura, há várias áreas que necessitam de investigação adicional para avançar nosso entendimento e práticas nesse campo. Nesta seção, são delineadas algumas sugestões para futuras pesquisas:

- Exploração das ineficiências do framework COSO: há uma necessidade premente de estudos mais aprofundados que investiguem as possíveis ineficiências das metodologias propostas pelo COSO. Apesar de sua ampla adoção e reconhecimento, alguns artigos sugerem que o framework pode não ser completamente eficaz em certos contextos organizacionais. Uma análise crítica das limitações e desafios na implementação e aplicação dessas metodologias seria valiosa para fornecer insights sobre como melhorar sua eficácia e adaptabilidade.

- Comparação entre o framework COSO e outros frameworks: seria vantajoso realizar mais pesquisas comparativas entre o framework COSO e outros frameworks de gestão de riscos, como o ISO 31000. Essas comparações podem ajudar a identificar as diferenças, pontos fortes e fraquezas de cada abordagem, permitindo que as organizações façam escolhas conscientes sobre qual aspecto do framework melhor se adequa às suas necessidades e contexto específico. Além disso, tais pesquisas podem suscitar a necessidade de convergência desses estudos, evitando duplicidade de instrumentos sobre o mesmo tema, podendo ocasionar encaminhamentos divergentes. Tais dissonâncias eram comuns, por exemplo, antes do processo de convergência das normas contábeis.

- Exploração da janela de oportunidade do COSO em conjunto com ferramentas tecnológicas: a crescente integração de ferramentas tecnológicas na gestão de riscos corporativos apresenta uma interessante janela

de oportunidade para pesquisas futuras. Estudos que investiguem como a metodologia proposta nos frameworks do COSO pode ser otimizada e aprimorada com o uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, análise de big data e automação de processos, seriam relevantes e oportunas. Esses estudos podem contribuir para o aprimoramento dos processos de identificação, avaliação e resposta aos riscos.

- Aplicabilidade do COSO em Instituições Financeiras de Alto Risco: há uma necessidade de investigar a aplicabilidade das metodologias propostas por COSO em instituições financeiras que enfrentam um alto risco. Dada a natureza complexa e dinâmica do setor financeiro, é crucial entender como o COSO pode ser adaptado e implementado de forma eficaz nessas organizações. Pesquisas que examinem casos de estudo e melhores práticas nesse contexto específico podem fornecer insights para aprimorar a gestão de riscos em instituições financeiras.

Em suma, a agenda de pesquisas futuras neste campo deve priorizar a investigação das limitações do COSO, comparações entre diferentes frameworks, a integração do COSO com ferramentas tecnológicas, e a aplicabilidade do COSO em setores específicos, como instituições financeiras de alto risco. Essas pesquisas têm o potencial de contribuir significativamente para o avanço da teoria e prática da gestão de riscos corporativos.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo bibliométrico teve como objetivo explorar as diversas aplicabilidades do framework COSO, conforme documentado em trabalhos acadêmicos publicados. A análise dos artigos evidenciou diferentes aplicações do COSO em áreas relacionadas à gestão organizacional.

Como observado nas palavras-chave e temas recorrentes na literatura revisada, constatou-se a conexão do framework COSO com assuntos cruciais de governança corporativa, auditoria, controles internos e gestão de riscos. Essa interseção demonstra a importância do

COSO como uma ferramenta abrangente e integrada para a gestão eficaz das organizações, proporcionando um arcabouço conceitual sólido para lidar com desafios relacionados à governança e ao gerenciamento de riscos.

O presente trabalho destaca uma agenda de futuras pesquisas, que deve ser ponderada pelos interessados em direcionar seus estudos para temas que não foram abordados com frequência. Por outro lado, também evidencia a recorrência de determinados aspectos, destacando os objetos de estudo mais analisados, as palavras-chaves e os artigos mais citados, o que pode ser útil para os pesquisadores interessados em aprofundar tais análises.

Outra importante contribuição desta pesquisa foi observar que, apesar das publicações sobre o tema estarem em uma crescente, mostrando uma consonância dos trabalhos desenvolvidos nas universidades com o aumento da importância dos frameworks para as organizações, não há um autor ou um periódico de destaque, evidenciando que o conhecimento sobre o assunto ainda é difuso, o que pode dificultar a identificação das contribuições científicas. Apesar disso, tal situação reforça a importância da presente pesquisa, que permitiu realizar uma compilação dos estudos realizados sobre o tema.

Observa-se ainda que as pesquisas recentes sobre governança corporativa e gestão de riscos têm ampliado sua relação com transformação digital, inteligência artificial, compliance digital e segurança cibernética. Nesse contexto, os frameworks do COSO tendem a assumir papel relevante na adaptação das estruturas de controle interno e gerenciamento de riscos às novas demandas organizacionais e tecnológicas. Os achados bibliométricos desta pesquisa demonstram que essa ampliação temática também tem influenciado a evolução da produção científica sobre o tema, evidenciando novas agendas de pesquisa relacionadas aos riscos emergentes e aos ambientes digitais.

Do ponto de vista prático, os resultados desta pesquisa podem auxiliar pesquisadores na identificação de tendências e lacunas da literatura sobre COSO, além de apoiar auditores,

gestores e instituições públicas e privadas na compreensão das principais abordagens relacionadas à governança corporativa, controles internos e gestão de riscos. A sistematização da produção científica também contribui para o desenvolvimento de futuras pesquisas e para o aprimoramento de práticas organizacionais associadas ao gerenciamento de riscos e compliance

No entanto, é importante reconhecer as limitações encontradas neste trabalho. A utilização exclusiva da base de dados Web of Science, como fonte de artigos, pode ter resultado em uma seleção limitada de trabalhos acadêmicos, potencialmente excluindo contribuições de outras fontes.

Como sugestão para outras análises bibliométricas, recomenda-se explorar informações de outras bases de dados, como Scopus e PubMed, para obter uma visão mais abrangente e representativa do panorama acadêmico sobre o tema. Além disso, expandir o período de tempo em futuras pesquisas pode fornecer percepções adicionais sobre a evolução e o impacto do framework COSO ao longo do tempo, enriquecendo ainda mais nossa compreensão sobre sua aplicabilidade e relevância nas práticas de gestão organizacional.

O estudo sistematiza a produção científica sobre o COSO e identifica tendências e lacunas na literatura. Espera-se que os resultados aqui apresentados sejam base para futuras pesquisas e para o aprimoramento contínuo das práticas de gestão organizacional.

REFERÊNCIAS

ADDY, N. D.; BERGLUND, N. R. Determinants of Timely Adoption of the 2013 COSO Integrated Framework. **Journal of Information Systems**, 4 fev. 2019.

ATHAYDES, A. DE M. Controles internos no setor público: uma análise do modelo COSO aplicado ao setor contábil dos municípios associados a AMESNE. **Repositório.ucs.br**, 4 jul. 2023.

AVIANTI, Ilya; HANDOYO, Sofik. A bibliometric analysis of governance, risk, and compliance (GRC): trends, themes, and future directions. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 12, n. 1, p. 1945, 2025.

BARATA, G. F. Nature e Science: mudança na comunicação da ciência e a contribuição da ciência brasileira (1936-2009). Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-25112010-102319/pt-br.php>>. Acesso em: 12 jun. 2024.

BORBA, V. D. R.; ALVAREZ, G. R.; CAREGNATO, S. E. Análise Altmétrica da Produção Científica das Revistas brasileiras em Ciência da Informação Qualis A1 (2011-2017) no Mendeley. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 24, n. 55, p. 1–20, 6 maio 2019.

COHEN, J. R.; HANNO, D. M. Auditors' Consideration of Corporate Governance and Management Control Philosophy in Preplanning and Planning Judgments.

AUDITING: **A Journal of Practice & Theory**, v. 19, n. 2, p. 133–146, 1 set. 2000.

DIEGO MONTEIRO. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.crowe.com/br/-/media/Crowe/Firms/Americas/br/CroweHorwathBR/novo/DIEGO_MONTEIRO_COSO-conceito-atualizacoes-e-seus-principios_.ashx?la=ptBR&hash=BBAA9EB277D05FF97829A90334F2E09E0862927D>.

GIMZAUSKIENE, E.; STALIUNIENE, J. D. Model of Core Competence Ranking in Audit Business. **Engineering Economics**, v. 21, n. 2, 1 abr. 2010.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. **Encontro nacional de ciência da informação**, v. 6, n. 1, p. 18, 2005.

HERRMANN, D. K. T.; BORTOLUZZI, C. A. P.; CAMARGO, T. F. Implantação de controles internos em empresa de pequeno porte: um estudo de caso na empresa Thomas e Zamin Ltda. *Revista Tecnológica / ISSN 2358-9221, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 60 - 80, may 2018. ISSN 2358-9221. Disponível em: <<https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/244>>. Acesso em: 12 jun. 2024.*

KOUTOUPIS, A. G.; MALISIOVAS, T. The effects of the internal control system on the risk, profitability, and compliance of the U.S. banking sector: A quantitative approach. **International Journal of Finance & Economics**, 8 fev. 2021.

LENK, M. M. et al. Social Technology: An Integrated Strategy and Risk Management Framework.

Journal of Information Systems, v. 33, n. 2, 16 fev. 2018.

OYELAKIN, O.; ABDULLAHI, A. Assessing the efficacy of employee training and internal control system on financial management of small and medium scale enterprises in Nigeria. **African Journal of Economic and Management Studies**, 29 mar. 2022.

PELEGRINI, T. DE O. et al. O perfil da pesquisa acadêmica sobre educação a distância no Brasil e no mundo. REAd. **Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 23, n. spe, p. 371–393, dez. 2017.

PECORARO, L. M. et al. Uso indiscriminado de antimicrobianos na atenção primária à saúde: uma revisão bibliométrica/Antimicrobial management in primary health care: a bibliometric review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 7749–7761, 7 abr. 2021.

POLTRONIERI, H. Avaliação da aprendizagem: estudo sobre a produção científica divulgada no periódico Estudos em Avaliação Educacional (1990-2010). **repositorio.sis.puc-campinas.edu.br**, 16 fev. 2012.

PRITCHARD, A. Statistical Bibliography; An Interim Bibliography. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=ED033720>>. Acesso em: 12 jun. 2024.

RENATA KELLY CARDOSO DE REZENDE. Avaliação dos elementos de análise de riscos (padrão Coso) para seleção e delimitação das ações de controle da SFC/CGU Brasília 2011. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/42549/1/AVALIA%C3%87%C3%83O%20DOS%20ELEMENTOS%20DE%20AN%C3%81LISE%20DE%20RISCOS%20%28PADR%C3%83O%20COSO%29%20PARA%20SELE%C3%87%C3%83O%20E%20DELIMITA%C3%87%C3%83O%20DAS%20A%C3%87%C3%95ES%20DE%20CONTROL%20DA%20SFC-CGU.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2024.

RIAZANOVA, N. O. Formation of risk management system at industrial enterprises. **Academic Review**, v. 1, n. 56, p. 63–73, jun. 2022.

RTM. Blockchain pública, privada, consórcio e híbrida: conheça as diferenças. Disponível em: <<https://rtm.net.br/blockchain-publica-privada-consorciohibrida/#:~:text=A%20blockchain%20cons%C3%B3rcio%20%C3%A9%20uma>>. Acesso em: 12 jun. 2024.

TOMASI, J.; VIER, A. J. A metodologia COSO I como instrumento de controle interno: um estudo sobre a percepção dos gestores das indústrias calçadistas do município de Sapiranga/RS. **Revista Eletrônica de Ciências Contábeis**, v. 9, n. 1, p. 332–356, 3 fev. 2020. URBIZAGASTEGUI, R. Crescimento da literatura e dos autores sobre a Lei de Lotka. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 3, p. 111–129, dez. 2009.

UNIÃO, T. DE C. DA. Modelos de referência | Portal TCU. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/planejamento-governanca-e-gestao/gestao-de-riscos/politica-de-gestao-de-riscos/modelos-de-referencia.htm>>.

VINCENT, N. E.; HIGGS, J. L.; PINSKER, R. Board and management-level factors affecting the maturity of IT risk management practices. **Journal of Information Systems**, v. 33, n. 3, 22 ago. 2018.

ZHENG, Zhangwei et al. Mapping the influence of enterprise risk management: a systematic review and bibliometric analysis. **Journal of Operational Risk**, 2025.