



Produção Científica em Tecnologia e Sistemas de Informação entre 2011 e 2020: Um Estudo Bibliométrico nos Principais Congressos Brasileiros no Contexto Contábil

Alessandra do Nascimento Riguetto
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: alessandrariguetto1@gmail.com

Renato Cruz Mendes
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: renato.mendes@ifrj.edu.br

Monica Zaidan Gomes
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: mrossi@facc.ufrj.br

Resumo

Este trabalho concentrou-se em analisar a produção científica de pesquisas relacionadas com a área de Tecnologia da Informação – TI e Sistema de Informação – SI a partir das publicações nos principais congressos brasileiros no contexto contábil: Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnAnpad), USP International Conference in Accounting (USP), Congresso ANPCont (ANPCont), Congresso Nacional de Administração e Contabilidade (AdCont), Congresso UFSC de Controladoria e Finanças (UFSC), Congresso UnB de Contabilidade e Governança (CCGUNB), e Congresso UFU de Contabilidade (UFU) entre 2011 e 2020. Utilizando-se da metodologia bibliométrica, foi investigada a participação da temática nos congressos, a evolução das publicações por evento e por ano, os temas mais abordados e quais autores se destacam na pesquisa de TI / SI. Os resultados demonstraram que, apesar da demanda mercadológica por profissionais habilitados em tecnologia e da transformação da profissão contábil, a publicação sobre o tema nos principais congressos ainda é baixa, com média inferior a 2% dos estudos publicados. Dentre os 14 temas encontrados, destaca-se os estudos que abordam a gestão de tecnologia da informação, gestão do conhecimento e TI/SI em organizações públicas. No que se refere aos principais teóricos e pesquisadores sobre a temática, observa-se uma concentração dos mesmos na região sul do país, com afiliações nas universidades UFSC, UNISUL, UFRGS, FURG, PUC-RS, UFSM, FAPAS e UFPR.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação; Sistema de Informação; Bibliometria; Congressos Brasileiros; Contabilidade.

Linha Temática: Contabilidade Gerencial

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) Código de Financiamento 001.





1. Introdução

Este trabalho objetiva analisar a produção científica relacionada a Tecnologia de Informação e/ou Sistemas de Informação (TI/SI) que vêm sendo objeto de estudo e publicação nos principais congressos brasileiros no contexto contábil, no período compreendido entre 2011 e 2020.

Tendo em vista a crescente demanda da Tecnologia da Informação e dos Sistemas de Informações, cabe aos profissionais que atuam em diversos setores da economia a devida adaptação. Aos profissionais que atuam na área contábil, são grandes os desafios para que possam continuar a exercer suas atribuições com excelência, contribuindo para análises econômicas e favorecendo o relacionamento com *stakeholders* (Sant'Anna *et al.*, 2011). Do mais, é necessário a inclusão dos processos de TI/SI no alinhamento estratégico das empresas, processo do qual os profissionais dessa área devem estar cada vez mais engajados. (Silva *et al.*, 2020).

A indústria 4.0, ou quarta revolução industrial, vem trazendo inúmeras tecnologias como robótica, computação em nuvem, inteligência artificial e internet das coisas, gerando impacto direto nas organizações e na sociedade (Silva *et al.*, 2020). Dombrowski e Wagner (2014) atribuem a quarta revolução a combinação da economia de escala com a economia de escopo, além de verificarem a colaboração entre seres humanos e máquinas.

A revolução tecnológica tende a suprimir muitas atividades profissionais ao longo dos próximos anos, especialmente aquelas tarefas consideradas repetitivas visando sobretudo a maximização dos resultados a um menor custo (Almeida, 2020). O uso de processos tecnológicos nos mais diversos setores é uma crescente exponencial, trazendo uma preocupação adicional para os profissionais sobre a sua aplicabilidade. Estudos feitos por Frey e Osborne (2017) projetam um percentual de 98% de automação para as atividades exercidas pelos profissionais de contabilidade e auditoria, ocupando a 671ª posição dentre as 702 atividades listadas pelos autores, representando um índice extremamente elevado se comparado às demais atividades elencadas. As primeiras posições do ranking são ocupadas por atividades com menor automação. Os estudos acadêmicos atuam como ferramenta essencial para mensuração dos processos nas organizações, analisando os cenários atuais e buscando formas de explicá-los.

A produção científica no Brasil está intimamente relacionada aos programas de pós graduação das universidades brasileiras, indicando que a partir desses são formados professores, mestres e doutores, com engajamento em pesquisas em suas respectivas áreas (Leite Filho, 2008). Parte substancial dos congressos brasileiros da área contábil são organizados pelos respectivos departamentos contábeis e/ou pelos programas de pós graduação das universidades.

Entre os principais congressos e encontros voltados para a ciência contábil, destacam-se aqueles que dedicam uma área específica para tratar de publicações relacionadas à TI/SI ou ainda possuem um tópico onde o assunto possa ser abordado. Fazem parte da análise os seguintes eventos: (i) Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnAnpad); (ii) USP International Conference in Accounting (USP); (iii) Congresso ANPCont (ANPCont); (iv) Congresso Nacional de Administração e Contabilidade (AdCont); (v) Congresso UFSC de Controladoria e Finanças (UFSC); (vi) Congresso UnB de Contabilidade e Governança (CCGUnB); e (vii) Congresso UFU de Contabilidade (UFU).

Por meio da análise bibliométrica, que consiste em uma ferramenta que permite medir as publicações científicas de diversas nuances, o presente estudo contribui para identificar o





percentual de participação da temática nos eventos estudados, a evolução da publicação de *papers* por congresso e por ano, as principais temáticas abordadas e os principais pesquisadores envolvidos, demonstrando assim não somente uma perspectiva atual de publicação, como também oportunidades de pesquisa e tópicos ainda pouco explorados.

A próxima seção desse estudo será composta pela revisão de literatura, onde serão abordadas as questões relacionadas a TI/SI, seguido da fundamentação de análise bibliométrica e suas leis derivadas, sendo completado por outros estudos realizados sobre o assunto. O tópico seguinte versará sobre a metodologia, sendo depois apresentados os achados de pesquisa e sua comparação com outros estudos. Por fim, uma breve conclusão com as contribuições do estudo e suas limitações.

2. Revisão de literatura

2.1 Considerações sobre TI/SI

Tendo em vista o processo de globalização, a tecnologia visa facilitar as relações entre os diversos componentes organizacionais, que podem estar presentes em qualquer lugar no mundo. Processos tecnológicos como *business intelligence* (BI), computação em nuvem e utilização de aplicativos móveis são tecnologias que emergiram nos últimos tempos e permitiram agilidade dos negócios e a maximização de resultados com custos cada vez menores, sem que a eficiência dos processos tecnológicos fosse discutida (Luftman *et al.*, 2013).

A indústria 4.0 teve seu surgimento no início do século, sendo introduzidas mudanças tecnológicas e sociais, gerando inúmeros impactos nas atividades que se utilizam de processos computadorizados, podendo inclusive culminar com a extinção de algumas profissões (Dombrowski & Wagner, 2014). Assim, torna-se necessário o aumento nos investimentos em TI/SI bem como o engajamento de todos os envolvidos nos processos relacionados às suas atividades, sejam elas laborais ou não (Frey & Osborne, 2017). Uma das maneiras mais eficazes para que os profissionais se ajustem a nova realidade é o investimento em treinamentos de ferramentas tecnológicas que são usualmente empregadas em suas atividades (Franco *et al.*, 2021).

Há algum tempo diversos segmentos na área contábil já fazem o uso de processos informatizados: sistemas de apuração de custos, tão relevante nas indústrias; trabalhos realizados por auditores internos e externos, o qual necessitam aplicar técnicas estatísticas; controle de gestão de ativo em grandes corporações; acompanhamento de operações nas instituições financeiras. Independente do setor de atuação, a maioria das obrigações contábeis, na atualidade, já foram migradas para ambientes informatizados, sendo poucos ainda aqueles que são realizados de forma manual, e que possivelmente terão seus processos automatizados num futuro bem próximo (Franco *et al.*, 2021).

2.2 Análise bibliométrica

Identificado pela literatura como o primeiro estudo bibliométrico, o estudo feito por Cole e Eales em 1917, efetuava análise estatística das publicações sobre anatomia, com a distribuição por países e as divisões do reino animal (Spinak, 1996). Ainda segundo o autor, o segundo estudo foi realizado por E. Hulme, em 1923, bibliotecário do British Patent Office, onde apresenta uma análise estatística da história da ciência. A partir de 1969 o termo ganha mais representatividade com as definições de Pritchard.





A bibliometria deriva de um processo da área de biblioteconomia e conforme Pritchard (1969, p. 348–349) é a “aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e outros meios de comunicação”. Ainda segundo o autor, o termo guarda alguma analogia a biometria, a econometria e a cienciometria, sendo esse último utilizado principalmente em países ocidentais.

Spinak (1996) enumera diversas definições sobre bibliometria, e aborda alguns aspectos que se diferenciam da cienciometria. Enquanto a primeira “estuda a organização dos setores científicos e tecnológicos a partir de fontes bibliográficas e patentes para identificar atores, suas relações e tendências” (Spinak, 1996, p. 35), a cienciometria, é responsável pela avaliação da produção científica traduzidas por indicadores numéricos, dentre outros.

Albuquerque *et al.* (2013) conceitua bibliometria como uma ferramenta a ser utilizada para medição da produção científica, permitindo as mais diversas abordagens, de forma que possam ser respondidas perguntas como: as principais pesquisas da área em estudo, os pesquisadores mais engajados em publicações, as principais e recorrentes citações de pesquisa, dentre outros. As principais pesquisas bibliométricas efetuadas na área contábil, segundo Portulhak (2014), estão voltadas para assuntos contábeis ou correlatos, produtividade dos principais autores, perfil de publicação dos periódicos, métodos de análises empregados.

Brosko *et al.* (2021) afirmam que as pesquisas bibliométricas são baseadas em cálculos estatísticos, através de utilização de metodologias quantitativas e que ao longo do tempo tiveram seus princípios aperfeiçoados por diversos estudiosos. O autor destaca três principais autores, Bradford, Lotka e Zipf, que têm seus nomes relacionados a uma lei, com características específicas, mas correlacionadas.

Araujo (2006) enfatiza que, enquanto a Lei de Bradford examina a incidência de assuntos sobre determinadas publicações, permitindo que se forme um núcleo voltado para o tema em questão, a Lei de Lotka trata da produtividade dos autores, facilitando a identificação dos principais estudiosos sobre as temáticas. A Lei de Zipf analisa a frequência dos termos utilizados, sendo subsidiado pelo princípio do menor esforço.

Neste estudo lançaremos mão dos principais conceitos das Leis de Bradford e Lotka para explicar, respectivamente, quais são os assuntos relacionados a TI/SI que aparecem com mais frequência nos estudos atuais feitos por profissionais ligados à área contábil e quais, os autores que tem mais trabalhos aceitos nos congressos pesquisados.

2.3 Estudos anteriores

Diante da crescente demanda do mercado por profissionais da área contábil que possam atuar no processo de implementação de sistemas de informações, agregando valor para as organizações em que atuam, torna-se primordial que estes dominem ferramentas relacionadas a TI/SI. Entretanto, são escassos os estudos sobre esse tema.

Ainda assim, ao se analisar a literatura publicada anteriormente, percebe-se uma predominância de alguns temas como contabilidade gerencial e sistemas integrados de gestão, governança em TI, sistemas ERP e inteligência artificial (Rom & Rohde, 2007; Wilkin & Chenhall, 2010; Grabski *et al.*, 2011; Gray *et al.*, 2014; Sutton *et al.*, 2016).

Em pesquisa realizada por Oliveira *et al.* (2012), que tratava da publicação acadêmica em três periódicos nacionais relacionados à área contábil, nenhuma menção foi feita a artigos relacionados às áreas de TI/SI, dado o período de análise de 2009 a 2011. A pesquisa, que adotou modelo bibliométrico, analisou a Revista Ambiente Contábil, a Revista Sociedade Contabilidade e Gestão, e a Revista Contabilidade e Controladoria e identificou que a maioria





dos assuntos abordados foram relacionados a Contabilidade Gerencial e a Pesquisas de Educação Contábil. Apesar da Revista Ambiente Contábil possuir uma área específica para Gestão e Tecnologia da Informação, nenhuma menção foi feita pelos autores em questão sobre a presença de artigos relacionados a essa temática.

Visando analisar as publicações de um periódico recente, Portulhak (2014) analisou o perfil de publicação dos cinco primeiros anos de existência da Revista de Contabilidade e Controladoria, mantido pelo Programa de Pós Graduação em Contabilidade da Universidade Federal do Paraná. Os achados da pesquisa, no que concerne aos principais temas abordados, não teve nenhuma observação de artigos relacionados à área de TI/SI, o que corrobora com a ideia de que poucas são as pesquisas relacionadas a um tema tão importante para a atualidade.

Com a finalidade de avaliar as nuances relacionadas a TI verde, Silva *et al.* (2017) efetuaram um estudo bibliométrico cujo objetivo era analisar a produção acadêmica sobre a perspectiva da relação entre Green IT e contabilidade. Para realizar a pesquisa, foram analisados publicações, dissertações, teses e anais dos congressos brasileiros, que utilizam revisão por pares, ocorridos entre os anos de 2007 e 2016 através de consulta ao Google Acadêmico. Dentre as contribuições do estudo duas podem ser destacadas: (i) estudos relacionados a TI ainda são muito poucos, se comparados a temas mais tradicionais na área contábil; e (ii) tendo em vista a interdisciplinaridade do assunto, tornar-se-ia mais fértil o engajamento de pesquisadores de áreas correlatas.

Em seu estudo, Chiu *et al.* (2018) apresentaram uma análise bibliométrica e comparativa de artigos publicados em seis periódicos internacionais de sistemas de informações contábeis entre o período de 2004 a 2016, a saber: Journal of Information Systems (JIS), International Journal of Accounting Information Systems (IJ AIS), Journal of Emerging Technologies in Accounting (JETA), International Journal of Digital Accounting Research (IJDAR), Accounting Information Systems Educator Journal (AISEJ) and Intelligent Systems in Accounting e Finance and Management (ISAFM). Os resultados encontrados sugeriram que os periódicos não apresentam um único foco, sendo a temática mais explorada as tecnologias emergentes.

Fell (2020) analisou 28 artigos publicados no EnAnpad na Divisão Acadêmica de Administração da Informação – ADI, voltados para a área de Sistema de Informação - SI, entre os anos de 2010 a 2018, sob a perspectiva dos aspectos teóricos, metodológicos e epistemológicos. A metodologia adotada foi a análise documental, e os resultados obtidos indicaram que poucas foram as publicações durante o período, sendo de 5,7% a relação entre os artigos da área de ADI e aqueles referente a TI/SI e se calcularmos o percentual sobre o total de artigos aprovados no congresso, veremos que essa relação é de aproximadamente 0,3%. As outras contribuições feitas pelo autor são: (i) as teorias abordadas são distintas, (ii) no aspecto metodológico predomina artigos empíricos com abordagem quantitativa e estratégias de pesquisas diversas, e (iii) a análise epistemológica está concentrada na teoria positivista.

Em recente estudo, Ribeiro (2020) investigou produção científica constante dos anais do Congresso UNB de Contabilidade e Governança, nos quatro primeiros anos. A partir de análise quantitativa, foram analisados 293 estudos, aplicando ao mesmo técnicas bibliométricas e sociométricas. Os achados da pesquisa revelaram que há uma dispersão nos temas abordados, relacionados à contabilidade e governança. As temáticas mais abordadas são: ensino e pesquisa em contabilidade, contabilidade pública, governança corporativa e auditoria, correspondendo a 26,27% do total das publicações no período de 2015 a 2018. De acordo com o autor, houve





somente uma publicação, no primeiro ano do congresso, sobre o tema de sistema de informação, objeto do presente estudo.

Silva *et al.* (2019) destacam a necessidade de inclusão no currículo acadêmico de ciências contábeis de matérias relacionadas a TI/SI. Os autores concluíram, em estudo sobre a percepção de estudantes de graduação e pós-graduação, que muitos finalizavam seus respectivos cursos sem contato com estas disciplinas. Apesar do foco da pesquisa mencionada concentrar-se em aspectos de desenvolvimento acadêmico, percebemos que poucos estudos na área, realizados por esses profissionais e publicados em congressos, podem ter origem no fato de sua formação não dar ênfase adequada a TI/SI.

3. Aspectos Metodológicos

Com uma abordagem quantitativa, este estudo descritivo objetivou investigar pesquisas relacionadas a área de TI e SI a partir da produção científica divulgada em sete congressos, no período de dez anos, compreendido entre 2011 e 2020. Na Tabela 1 é apresentado um resumo dos eventos analisados, a identificação da área utilizada no presente estudo e o site eletrônico onde os anais dos congressos estão armazenados:

Tabela 1. Congressos objeto de estudo

| Congresso | Descrição |
|-----------|---|
| EnAnpad | A Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), é responsável pelo Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnAnpad), que realizará sua 45ª edição no ano de 2021. Apesar do foco do evento ser a área de administração, o mesmo dedica uma área temática específica para os pesquisadores da área contábil – CON, além de uma outra área que versa sobre estudos que envolvem Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade – EPQ, motivo pelo qual foi incluído nesse estudo. As duas áreas de estudo fazem parte das 11 divisões que o mesmo incorpora, dividido em temas distintos. A partir do endereço eletrônico da edição de 2020, foram consultados os anais dos anos anteriores. Site Eletrônico: http://www.anpad.org.br/eventos.php?cod_evento=1&cod_evento_edicao=106 |
| USP | O USP International Conference in Accounting é possivelmente o maior evento de pesquisa e extensão em Contabilidade, e o mais antigo congresso da área contábil no Brasil. É realizado pela Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuárias da Universidade de São Paulo e encontra-se em sua 21ª edição. Valorizando a pesquisa, organiza, em paralelo, o Congresso de Iniciação Científica para estudantes de contabilidade que está na 18ª edição. Nas duas últimas edições o Congresso USP, contou com oito áreas de estudo, sendo uma específica para estudos que possuem relação com a contabilidade e o enfrentamento da Covid. Apesar de não possuir área específica para pesquisas voltadas para estudos tecnológicos, diversos são os temas que podem ser abordados sobre essa perspectiva. Os anais de todas as edições do Congresso estão disponíveis para consulta em um único endereço eletrônico. Site Eletrônico: https://congressosp.fipecafi.org/Congresso/Anais |
| AnpCont | Organizado pela Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCont), o Congresso ANPCont já realizou 14 edições, sendo a próxima prevista para novembro de 2021. As áreas temáticas, divididas em seis, englobam diversos estudos como contabilidade gerencial e financeira, auditoria, tributos, educação e pesquisa, dentre outros. Os estudos relacionados a TI e SI podem ser apresentados nas diversas divisões, sendo possivelmente mais adequados os incluídos na divisão de Controladoria e Contabilidade Gerencial. Os anais das edições do congresso, utilizados na pesquisa, foram consultados a partir do site eletrônico do Anpcont. Site Eletrônico: http://anpcont.org.br/ |
| AdCont | Voltado para o estudo de temáticas relacionadas a contabilidade e administração, o Congresso Nacional de Administração e Contabilidade (AdCont) teve sua primeira edição no ano de 2010. |

ORGANIZAÇÃO





Realizado pelo Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro em parceria com outras IES, privadas e públicas, o congresso que conta com quatro áreas, tem um tópico específico para pesquisas na área de contabilidade, outro para área de administração, além de um que trata os assuntos com interface entre as duas áreas, sendo complementado por estudos específicos sobre contabilidade ambiental e sustentabilidade. Os artigos que evidenciam os estudos de TI/SI são incluídos no tópico contabilidade. A pesquisa aos anais das edições do congresso foi realizada na página principal do evento, contendo o histórico de todas as edições.

Sítio Eletrônico: <http://www.adcont.net/index.php/adcont/index/schedConfs/archive>

UFSC Promovido pelo Departamento de Ciências Contábeis Universidade Federal de Santa Catarina e pelos programas de pós-graduação a este vinculados, o Congresso UFSC de Controladoria e Finanças realizará, a sua décima primeira edição no ano de 2021. O congresso possui seis áreas de estudo, com subdivisões, além de uma área abrangente onde são tratados outros temas relevantes em contabilidade. A área que trata de contabilidade gerencial possui um tópico específico para tecnologia e sistema de informação. Para consulta aos anais, dois endereços eletrônicos foram identificados sendo o primeiro com o registro dos trabalhos até o ano de 2017 e o segundo para a edição de 2018 e posteriores.

Sítios Eletrônicos: https://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/artigos/trabalhos_aprovados
<https://conferencias.ufsc.br/index.php/cconfi/5CCONFI/search/results>

CCGUNB O Congresso, organizado pelo Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Universidade de Brasília, encontra-se em sua sétima edição no ano de 2021, possuindo oito áreas temáticas relacionadas principalmente a contabilidade e governança. Desde o primeiro ano de existência, uma área é dedicada a contabilidade e sistemas de informação, sendo nestas discutidas pesquisas relacionadas a processos de planejamento, controle e gestão das informações contábeis. Os anais das edições do congresso incluído na pesquisa, foram consultados a partir do sítio eletrônico do CCGUnB.

Sítio Eletrônico: <http://www.ccg.unb.br/>

UFU Evento com particularidade interessante, o Congresso UFU de Contabilidade, ocorre a cada dois anos e apresentará sua quarta edição no ano de 2021, única em formato on line. Acontece através de parceria entre a Faculdade de Ciências Contábeis, o Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, e o Programa de Educação Tutorial em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. Divididos em seis áreas temáticas, possui um tema específico para discussão de pesquisas de tecnologia e sistemas de informação, junto a área de Controladoria e Contabilidade Gerencial. A pesquisa aos anais do congresso foi realizada na página principal do evento, contendo os trabalhos aprovados nas edições do evento.

Sítio Eletrônico: <http://www.eventos.ufu.br/contufu>

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas informações contidas nos sítios eletrônicos dos respectivos congressos.

A coleta de dados e estruturação do banco de dados ocorreu nos meses de agosto e setembro de 2021, com base nos anais divulgados pelos congressos em seus respectivos endereços eletrônicos. Primeiramente, foram pesquisados os termos “Tecnologia de Informação”, “Sistemas de Informação”, “BigData”, “Computação em Nuvem”, “Gestão do Conhecimento” e suas variações (plural, radicais e etc.) no título, resumo e palavras-chave, nesta ordem cronológica, em português e inglês. Em congressos não exclusivos de contabilidade, como EnAnpad e AdCont, os resumos foram analisados visando a certificação de seu pertencimento ao contexto contábil.

Para identificação e classificação dos principais temas abordados foram analisados o título, resumo e palavras-chave de cada artigo, individualmente, classificando-os em categorias levantadas a partir do conjunto dos dados coletados.





A delimitação do tempo para análise nos últimos dez anos, justifica-se pelo fato da disponibilidade de pesquisa aos anais dos congressos sob análise. Ressalvas são referenciadas ao Congresso UnB de Contabilidade e Governança e ao Congresso UFU de Contabilidade, tendo em vista o primeiro encontro destes ter ocorrido no ano de 2015 e ao Congresso UFSC que, no período em análise, não realizou edições em 2012, 2013 e 2016. Adicionalmente, não foram incluídos os anais referentes ao ano de 2021 tendo em vista que somente o Congresso USP foi realizado no primeiro semestre.

Por fim, utilizou-se o método bibliométrico visando identificar participações, evoluções, pesquisadores e tendências de tópicos para cada um dos congressos.

4. Análise dos Dados

Considerando os dados obtidos na coleta das informações dos principais congressos brasileiros no contexto contábil, esta seção destinou-se à análise sistemática dos mesmos, objetivando analisar e descrever, detalhadamente, a produção científica de Tecnologia da Informação e/ou Sistemas de Informação no contexto contábil.

Tabela 2. Participação dos artigos de TI/SI em relação ao total publicado

| Congresso | Total de Artigos 2011-2020 | Artigos TI/SI 2011-2020 | Percentual |
|------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| EnAnpad | 10.890 | 302 | 2,77% |
| AnpCont | 1.505 | 41 | 2,72% |
| UFSC | 1.346 | 31 | 2,30% |
| AdCont | 1.106 | 22 | 1,99% |
| USP | 1.632 | 19 | 1,16% |
| UFU | 198 | 2 | 1,01% |
| CCGUnB | 542 | 5 | 0,92% |
| TOTAL | 17.219 | 422 | 2,45% |
| | | MÉDIA | 1,84% |
| | | MEDIANA | 1,99% |

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A tabela 2 demonstra que o EnAnpad aparece como o congresso com o maior volume de publicação de artigos e, também, de percentual em relação ao total publicado. Além de o congresso possuir uma área temática destinada à Administração da Informação – ADI com 13 subáreas, é o maior e mais tradicional evento da área de administração, ciências contábeis e turismo, sendo mantido e organizado pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Os achados da pesquisa podem ser comparados ao estudo feito por Fell (2020), no qual se analisou 28 trabalhos relacionados a “Visão do campo e aspectos teóricos e metodológicos em TI/SI”. Apesar de focos distintos, foi identificado por Fell (2020) uma



proporção de 5,52% entre os artigos publicados no evento e os artigos da área de ADI, publicados no EnAnpad entre 2010 a 2018.

Em sequência, com percentual próximo do EnAnpad, surge o AnpCont, congresso organizado pela Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, que apesar de não possuir uma divisão específica para os tópicos de Tecnologia da Informação e/ou Sistemas de Informação mantém sua publicação dentro das demais divisões do evento.

Além destes dois, o Congresso UFSC de Controladoria e Finanças aparece na parte de cima da tabela, com percentual de 2,30% sobre o total de artigos publicados, principalmente por conta da área de Tecnologia e Sistemas de Informação, dentro do campo de Contabilidade Gerencial.

Ainda assim, mesmo com as mudanças na profissão contábil e a forte exigência do mercado por profissionais contadores capazes de implementar e utilizar os sistemas de informação em suas atividades laborais, a publicação científica sobre a temática nos principais congressos de contabilidade ainda é baixa, tendo como média menos de 2% dos artigos aceitos e debatidos nos referidos eventos. Os achados da pesquisa, de forma geral, sugerem melhorias nas publicações, se comparados aos resultados encontrados nos estudos de Oliveira (2012) e Portulhak (2014), no qual não houve identificação de publicações relacionadas a TI e SI nos periódicos analisados.

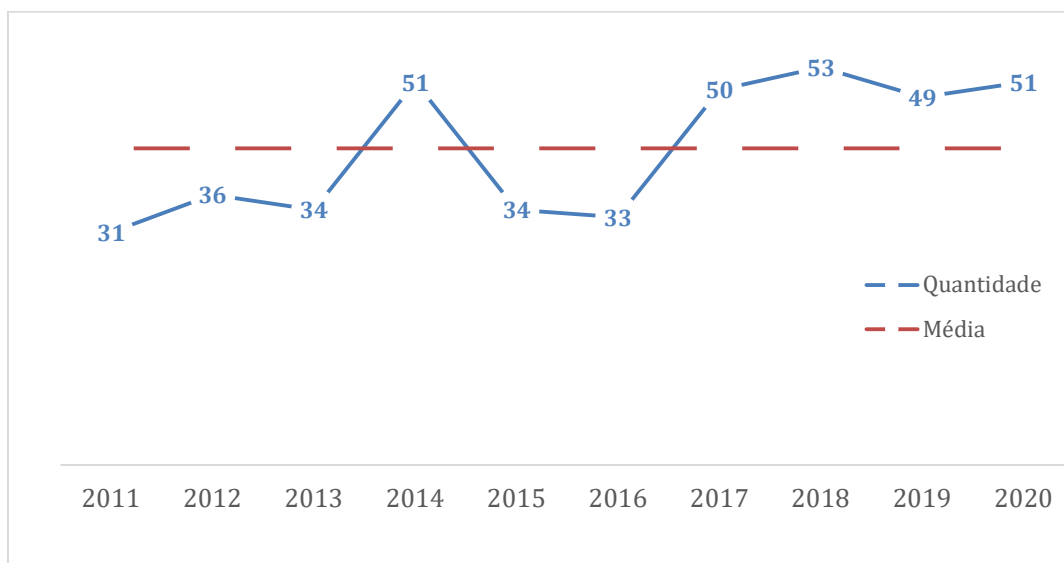


Figura 1. Evolução da publicação de artigos por ano.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Tracejando a evolução da publicação de artigos com o passar dos anos, conforme detalhado na figura 1, é possível perceber que nos seis primeiros anos estudados (de 2011 a 2016), apenas o ano de 2014 superou a média do período, com uma publicação de 51 artigos de tecnologia e sistemas de informação nos principais congressos. A partir de 2017, o número de publicações manteve-se estável, superando a média do período que é de, aproximadamente, 42 artigos.

Dando prosseguimento, a figura 2 demonstra a evolução da publicação de artigos para cada um dos congressos objeto de estudo.



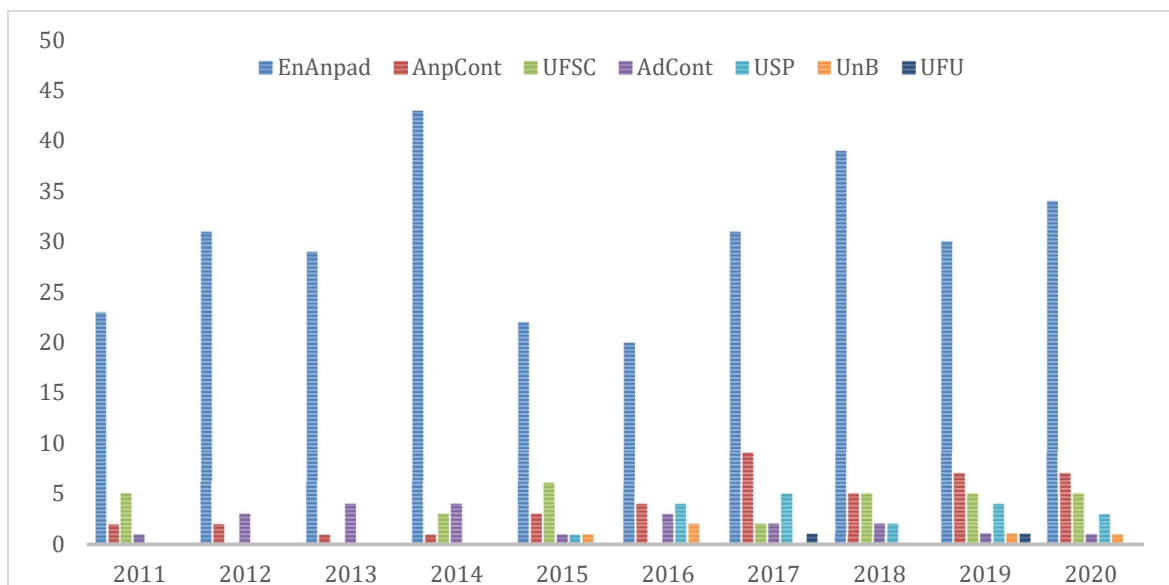


Figura 2. Evolução da publicação de artigos por congresso.
Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Conforme reiterado anteriormente, o EnAnpad, por ser o congresso mais tradicional da área e por possuir uma área específica em TI/SI com 13 subáreas disponíveis, recebe e publica um número muito superior aos demais congressos de contabilidade, demonstrando ser preferência de cientistas e pesquisadores no momento de submissão de seus estudos. Os Congressos AnpCont, AdCont e UFSC também demonstraram relevância nesta última década, tendo publicações em todos os anos estudados. Destaque adicional pode ser atribuído ao Congresso UFSC, tendo em vista a realização de 7 edições no período em análise, com um total de 31 artigos identificados.

O Congresso USP *International Conference in Accounting* mesmo tendo sido realizado nos dez anos pesquisados, somente obteve publicações a partir do ano de 2015, apontando um crescimento da temática a partir desta data. Por fim, o Congresso UnB de Contabilidade e Governança e o Congresso UFU de Contabilidade são encontros científicos recentes com 6 e 3 eventos ocorridos, respectivamente, justificando assim suas baixas produções no que se refere à temática de TI/SI no contexto contábil.



Tabela 3. Temas abordados por Congressos

| TEMAS | EnAnpad | AnpCont | UFSC | AdCont | USP | UFU | CCGUnB | TOTAL | % |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|-------------|
| BigData | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 14 | 3,32% |
| Computação em Nuvem | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1,90% |
| Gestão de P&D | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1,18% |
| Gestão de TI | 49 | 5 | 6 | 3 | 5 | 1 | 0 | 69 | 16,35% |
| Gestão do Conhecimento | 57 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 64 | 15,17% |
| Gestão do Desempenho em TI | 20 | 19 | 1 | 4 | 6 | 0 | 1 | 51 | 12,09% |
| Governança em TI | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 5,92% |
| Interface e Percepção dos Usuários | 23 | 6 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 36 | 8,53% |
| Metodologia, Métodos e Técnicas | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 1,66% |
| Modelo de Aceitação de Tecnologia | 15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 4,03% |
| Percepção dos Gestores em TI | 11 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 16 | 3,79% |
| Processo Decisório e Sistemas de Apoio em TI | 27 | 2 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 41 | 9,72% |
| TI Verde | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | 2,60% |
| TI/SI em Organizações Públicas | 38 | 3 | 6 | 5 | 3 | 1 | 2 | 58 | 13,74% |
| TOTAL | 302 | 41 | 31 | 22 | 19 | 2 | 5 | 422 | 100% |

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A tabela 3 evidencia todos os temas dos artigos aceitos e publicados nos congressos estudados. A análise da mesma permite identificar quais temas são tendências nos mesmos, facilitando assim o encaminhamento dos estudos futuros para os eventos mais propensos à discussão.

Os estudos que analisam a “Gestão de Tecnologia da Informação” foram os mais realizados, obtendo 16,35% do total de artigos publicados sobre a temática. O EnAnpad se mostrou ser um congresso com grande aceitação do tema, tendo publicado um quantitativo de 49 artigos sobre tal. Com exceção do Congresso CCGUnB, todos os demais também publicaram estudos sobre este tema durante o período pesquisado.





Em segundo lugar, o tema “Gestão do Conhecimento” representa 15,17% dos artigos publicados, também com grande aceitação no EnAnpad, visto que este possui uma subárea exclusiva para este campo. Além deste, os congressos AnpCont, UFSC e AdCont também publicaram artigos neste contexto.

Prontamente, o tema “TI/SI em Organizações Públicas” foi o único dentre os 14 principais assuntos destacados, que obteve publicação em todos os congressos estudados. Ocupando a 3ª posição no ranking de temas publicados, com participação de 13,74%, observa-se um espaço de discussão em todos os congressos, com uma publicação mais diversa e menos concentrada em um único evento. Em contrapartida, os temas “Computação em Nuvem” e “Governança em TI” foram publicados somente no Congresso EnAnpad, enquanto “BigData”, “Metodologia, Métodos e Técnicas”, e “TI Verde” apareceram no EnAnpad e em mais um outro congresso, indicando poucas contribuições à pesquisa. Especificamente sobre o tema “TI Verde”, estudos realizados por Silva *et al* (2017) corroboram com os achados desta pesquisa, concluindo por pouquíssimos estudos realizados no campo acadêmico, se comparado com outros temas relacionados à TI/SI.

Ao analisar os títulos dos trabalhos publicados, foi possível traçar ainda uma figura de frequência de aparição de palavras, destacando assim suas respectivas importâncias para o tema trabalhado, conforme observado na figura 3. As palavras “tecnologia”, “sistema” e “informação” (e suas variações) foram retiradas visando propiciar maior espaço para os subtemas e outros termos relevantes para a área em questão. Percebe-se que, de um modo geral, as palavras mais utilizadas nos títulos do trabalho foram termos gerais, como “estudo”, “controle”, “gerencial”, “contabilidade”, “governança”, “decisão”, entre outras. As palavras que representam subtemas com mais aparição nos títulos foram “gestão”, “desempenho”, “conhecimento”, “aceitação” e “big data”. Chiu *et al* (2018) ratifica a ideia de que os periódicos podem ser estudados por diversas perspectivas, mesmo quando o objeto de estudo são *papers* internacionais, centrados em estudos de sistemas e tecnologia de informações.



Figura 3. Frequência de utilização de palavras

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Na elaboração e publicação dos 422 artigos foram mobilizados um total de 845 autores. Em relação ao perfil de autoria dos trabalhos, a pesquisa identificou que, em sua grande maioria, os trabalhos foram realizados em duplas, representando um percentual de 40,76%. Na segunda posição ficaram os trabalhos com três autores, representando 31,75%. Os demais resultados podem ser visualizados na tabela 4 a seguir.

Tabela 4. Autoria e Co-autoria

| Quantidade de Autores | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 6 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 25 |
| 2 | 11 | 8 | 17 | 20 | 7 | 14 | 23 | 26 | 26 | 20 | 172 |
| 3 | 9 | 19 | 9 | 19 | 11 | 9 | 15 | 17 | 13 | 13 | 134 |
| 4 | 7 | 4 | 4 | 5 | 7 | 7 | 10 | 5 | 7 | 13 | 69 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 11 |
| 6 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.



Por fim, a figura 4 apresenta um panorama dos principais teóricos e pesquisadores sobre Tecnologia e Sistemas de Informação no contexto das ciências contábeis. Foram selecionados autores que obtiveram, pelo menos, seis artigos publicados nos congressos em referência, sendo destacado, ao final 13 autores.

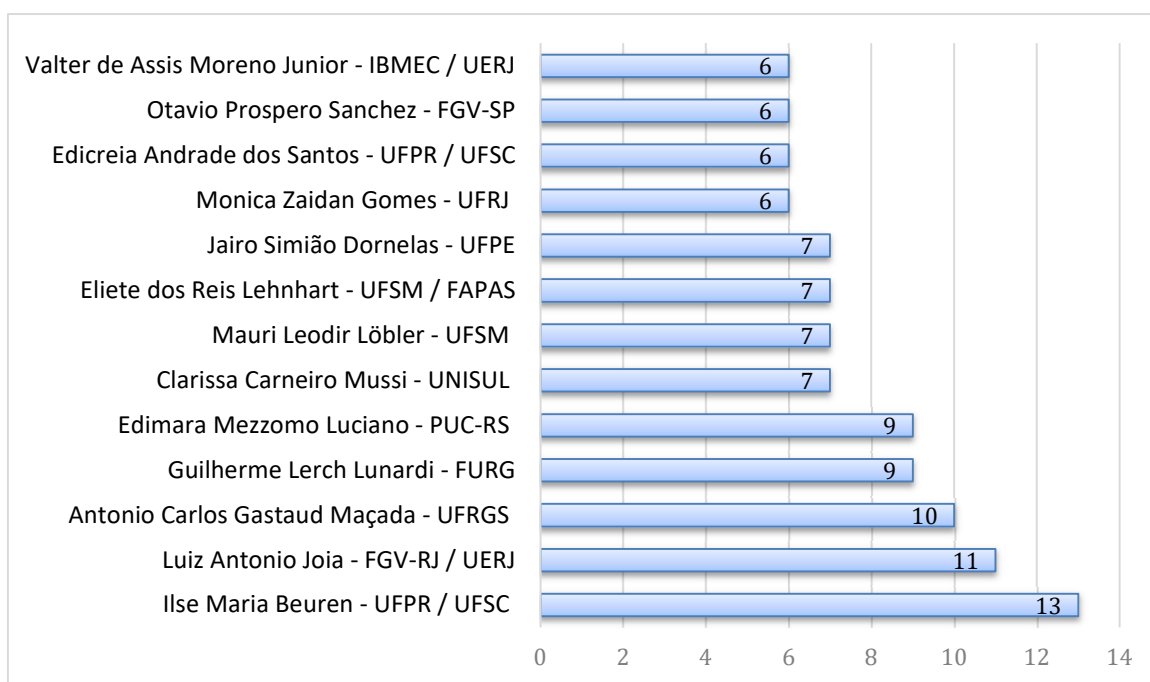


Figura 4. Autores que mais publicaram sobre a temática.
Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Destaque-se os autores Ilse Maria Beuren, Luiz Antonio Joia e Antonio Carlos Gastaud Maçada que publicaram 13, 11 e 10 artigos, respectivamente, no período em análise, representando uma proporção de, pelo menos, um artigo por ano. Os demais autores tiveram menos de 10 publicações no período.

De forma geral, percebe-se que os autores com mais publicações sobre a temática estão filiados a instituições que se concentram na região sul do Brasil, com destaque para as universidades UFSC, UNISUL, UFRGS, FURG, UFSM, FAPAS, PUC-RS e UFPR. Fora deste eixo, aparecem as universidades UFRJ, UERJ, FGV-RIO, IBMEC, FGV-SP e UFPE, maioria destas concentrada na região sudeste do país.

5. Conclusão

Esta pesquisa objetivou analisar e descrever, detalhadamente, por meio de análise bibliométrica, a produção científica sobre tecnologia e sistemas de informação que vem sendo objeto de estudo e publicação nos principais congressos brasileiros no contexto contábil entre os anos de 2011 e 2020.

Dentre todos os campos das ciências contábeis, os estudos que exploraram TI/SI representaram, em média, menos de 2% do total de artigos publicados nos congressos



analisados, ratificando o referencial teórico ao afirmar que os estudos sobre o assunto ainda precisam ser mais desenvolvidos.

Na década pesquisada, os anos de 2014, 2017, 2018, 2019 e 2020 obtiveram um quantitativo de publicações superior à média do período, que é de aproximadamente 42 artigos por ano, com destaque para os Congressos EnAnpad, AnpCont, AdCont e UFSC que realizaram publicações sobre o tema em todos os anos analisados. Importante ressaltar que os últimos quatro anos em destaque tiveram um mínimo de 49 artigos publicados, elevando substancialmente a média do período de estudo.

Dentre os 14 subtópicos encontrados na análise dos principais temas abordados nos congressos, estudos que exploraram a “Gestão de Tecnologia da Informação”, “Gestão do Conhecimento” e “TI/SI em Organizações Públicas” foram os mais publicados. O primeiro obteve um quantitativo de 69 artigos (16,35% do total) publicados em todos os congressos, com exceção do CCGUnB. O segundo publicou 64 artigos (15,17% do total) com grande concentração de publicação no EnAnpad. Por fim, o terceiro obteve um total de 58 artigos publicados (13,74% do total), com publicação em todos os eventos e com uma concentração baixa em um único congresso.

Quanto aos pesquisadores com destaque nesta última década, resalta-se a grande participação de autores vinculados as universidades da região sul do país, com evidência para aqueles ligados as universidades UFSC, UNISUL, UFRGS, FURG, PUC-RS, UFSM, FAPAS e UFPR. Dentre as demais universidades vinculadas, apareceram a UFRJ, UERJ, FGV-RIO, IBMEC, FGV-SP e UFPE.

Apesar da limitação do estudo em analisar somente os principais congressos brasileiros no contexto contábil, o mesmo contribui para traçar um panorama das pesquisas em TI/SI em âmbito nacional. Verifica-se a necessidade de que essas sejam expandidas, o mais breve possível, dado a importância da tecnologia para os profissionais da área contábil, e suas futuras perspectivas de atuação (Frey e Osborne, 2017).

Como sugestão para pesquisas futuras podem ser realizadas: (i) inclusão de outros congressos que estudam as relações com TI/SI; (ii) análise de variáveis qualitativas dos artigos que vem sendo publicados sobre essa temática; e (iii) relação entre o quantitativo de artigos analisados em congressos e de artigos publicados em periódicos conceituados que tratam da temática.

Referências

- Albuquerque, L. S., Lima, A. P., Rêgo, T. F., & Carvalho, J. R. M. (2013). Análise bibliométrica dos artigos sobre controladoria publicados no congresso USP de controladoria e contabilidade no período de 2004 a 2010. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*. João Pessoa, 1(2), 123-138.
- Almeida, J. E. F de. (2020). Revolução tecnológica no mundo dos negócios e algumas oportunidades e desafios na área contábil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 14:e165516. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.165516>
- Araujo, C. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, Porto Alegre, 12, (1), 11-32, jan/jun.





- Brosko, E. A, Camargo, J.A., Zanchet, A. & Martins, V.A. (2021). Produção Científica sobre Normatização Contábil Baseada em Princípios e em Regras: Uma análise bibliométrica e sociométrica entre 2001 a 2019. In *USP International Conference in Accounting*, 21, Anais. São Paulo.
- Chiu V., Liu Q., Muehlmann B. & Baldwin A. A. (2018). A bibliometric analysis of accounting information systems journals and their emerging technologies contributions. *International Journal of Accounting Information Systems*, 32(1), 24-43.
- Dombrowski, U, & Wagner, T. (2014) Mental Strain as Field of Action in the 4th Industrial Revolution. *Procedia CIRP*, Braunschweig, 17, 100-105.
- Fell, A. F. A. (2020). Do Campo de Sistemas de Informação no Brasil: Um Estudo dos Anais do Enanpad (2010-2018) nos seus Aspectos Teóricos, Metodológicos e Epistemológicos. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 10(2), 180-202.
- Franco, G., Faria, R. O. P., Maciel, A. L. M., & Duarte, S. (2020). Contabilidade 4.0: análise dos avanços dos sistemas de tecnologia da informação no ambiente contábil. *CAFI*, 4(1), 55–73.
- Frey, C. B, & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, p. 254-280. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>.
- Grabski, S.V., Leech, S.A. & Schmidt, P.J. (2011). A review of ERP research: a future agenda for accounting information systems. *J. Inf. Syst.* 25 (1), 37–78.
- Gray, G.L., Chiu, V., Liu, Q., & Li, P. (2014). The expert systems life cycle in AIS research: what does it mean for future AIS research? *Int. J. Account. Inf. Syst.* 15 (4), 423–451.
- Leite Filho, G. A. (2008). Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(2), 533-554.
- Luftman, J., Zadeh, H.; Derksen, B. & Santana, M.; (2013). Key information technology and management issues 2012-2013: an international study. *Journal of Information Technology*, 28, 354-366.
- Oliveira, D. T., Santana, C. M., Araujo, L. M., Neto & Araújo, J. D. C. (2012). Pesquisa em contabilidade no Brasil: estudo bibliométrico de três periódicos. *Revista Eletrônica do Alto Vale de Itajaí*, 1(2), 65-75.



- Portulhak, H. (2014). Revista de Contabilidade e Controladoria (RC&C): análise dos cinco primeiros anos de publicação (2009-2013). *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 8(4), 403-419.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, [S.l.], 25(4), 348-349.
- Ribeiro, H. C. M. (2020). Estado da Produção Científica Divulgada no Congresso UNB de Contabilidade e Governança: Análise Bibliométrica e Sociométrica. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, 11(2), 66-85.
- Rom, A. & Rohde, C. (2007). Management accounting and integrated information systems: A literature review. *International Journal of Account. Inf. Syst.* 8 (1), 40–68.
- Sant’anna, P. R.; Longo, O. C.; Barone, F. M.; Cova, C. J. G., & Oliveira, F. A. L. (2011). Tecnologia da Informação como ferramenta para a análise econômica e financeira em apoio à tomada de decisão para as micro e pequenas empresas. *Revista de Administração Pública*, 45(5), 1589-1611.
- Silva, R. J., Gomes, M. Z., & Sancovski, M. (2019). Como Alunos de Contabilidade Percebem a Contribuição de Contadores para a Adoção de Práticas de Sustentabilidade e de 'Green IT' nas Organizações. *Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 17(1), 145-174.
- Silva, R. J.; Soares, J. E., & Gomes, M. Z. (2017). Green IT (TI Verde): Uma Análise Bibliográfica sob o Enfoque Interdisciplinar de Sistemas de Informação e Ciências Contábeis. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 11(3), 164–187.
- Silva, W. C., Zaidan, F. H.; Mendonça, F. M., & Braga, J. L. (2020). Modelo de Arquitetura Corporativa para Indústria 4.0: Análises para o Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação com os Negócios. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 13(2), 71-104.
- Spinak, E. (1996). Diccionario enciclopedico de bibliometría, cienciometría e informetría. Caracas: UNESCO.
- Sutton, S.G., Holt, M. & Arnold, V. (2016). “The reports of my death are greatly exaggerated” - artificial intelligence research in accounting. *Int. J. Account. Inf. Syst.* 22, 60–73.
- Wilkin, C.L. & Chenhall, R.H. (2010). A review of IT governance: a taxonomy to inform accounting information systems. *J. Inf. Syst.* 24 (2), 107–146.