



Análise da Produção Científica em Revistas Internacionais sobre o *Extensible Business Reporting Language*

Resumo

Esta pesquisa tem por objetivo analisar toda a produção científica internacional sobre *Extensible Business Reporting Language* (XBRL). Para atingir este objetivo, aplicou-se como método uma coleta, com análise qualitativa e quantitativa do total de artigos internacionais publicados sobre o tema entre os anos de 2000 e 2018. Ou seja, foram analisados 175 artigos internacionais, publicados na base de dados Web of Science. Trata-se de um tema recente, que foi desenvolvido como uma linguagem que ajude a facilitar a harmonização internacional das práticas contábeis. No Brasil, são poucas as publicações de artigos relacionados ao XBRL. Foram encontrados somente 5 artigos na base Scielo e 6 artigos na base Spell. Todavia, este estudo é atual e oportuno para o país, tendo em vista a manifestação de interesse do Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2018) em adotar o padrão nas empresas brasileiras. Os resultados desta pesquisa demonstram que os pesquisadores mais prolíficos sobre o tema são Dr. Chunhui Liu, editora do International Journal of Accounting & Information Management, e Dr. Dechun Wang, que já publicou trabalhos sobre este tema em renomadas revistas internacionais da área de Contabilidade: *The Accounting Review*, *Auditing*, *Journal of Accounting Research*. Observou-se também que os últimos anos foram aqueles com o maior número de produções científicas. Os estudos internacionais analisados demonstram os benefícios da adoção do XBRL em diversos países, apresentam as melhorias ocorridas na padronização dos dados, na confiabilidade das informações e redução da assimetria informacional.

Palavras-chave: XBRL; Auditoria; Evidenciação Contábil; Harmonização Contábil; Assimetria Informacional.

Linha Temática: Auditoria e Pesquisa Contábil



1 Introdução

Há alguns anos atrás o cenário mundial apresentava uma crescente internacionalização da economia. Conforme Paula (2009), tal crescente se evidenciava por meio do surgimento de blocos econômicos continentais e/ou regionais, exigindo assim relações comerciais e financeiras entre países. Neste sentido, Órgãos Internacionais manifestavam a necessidade de padronização das práticas contábeis a nível global. Para tanto, foram elaboradas e apresentadas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) as Normas Internacionais de Contabilidade, as quais tinham o objetivo de harmonização da contabilidade no âmbito mundial.

Em resposta às necessidades de harmonização e disponibilização das informações financeiras e contábeis, foi criada a tecnologia XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*), que consiste na automatização dos processos de divulgação dos relatórios de uma empresa, relatórios esses essenciais aos procedimentos de fiscalização e auditoria. A linguagem XBRL permite uma comunicação financeira e empresarial que em qualquer sistema, em qualquer língua, poderá ser compreendida.

O Conselho Federal de Contabilidade está desenvolvendo esforços para adoção do padrão XBRL no Brasil, pois tal padrão pode ser considerado um formato bastante vantajoso, se comparado aos métodos tradicionais, pois permite redução de erros quanto reporte das informações e violações de regras e regulamentações. Porém, mesmo que algumas empresas brasileiras já apresentem a implementação do sistema, este assunto é pouco tratado na esfera científica do Brasil. Por este motivo, deseja-se obter as seguintes informações: qual é o estado da arte da produção científica sobre o tema XBRL no mundo? O XBRL pode ser considerado uma ferramenta eficaz para prevenir a ocorrência de fraudes contábeis?

Diante dessa problemática, este trabalho tem como objetivo de realizar a análise bibliométrica de artigos publicados em revistas científicas internacionais sobre o tema XBRL, entre os anos de 2000 a 2018. A análise bibliométrica é de suma importância para o crescimento e desenvolvimento de conhecimento, já que é vista como uma ferramenta para facilitar a observação de dados de estudos passados. Além disso, pretende-se analisar a eficácia da tecnologia XBRL quanto ao combate de fraudes na área contábil, visto que pode ser uma grande aliada da auditoria contábil.

O restante deste trabalho avança da seguinte forma: a seção 2 fornece a revisão da literatura científica sobre o tema, com análise dos artigos coletados. Na seção 3 apresenta-se o método de pesquisa. A seção 4 consiste na apresentação de dados e análise dos resultados. Por fim, na seção 5 são apresentadas as considerações finais.

2 Revisão da literatura

Nesta seção, o trabalho apresenta uma revisão da literatura científica quanto à evolução de pesquisas sobre a linguagem XBRL. Neste primeiro momento faz-se necessário o conhecimento e familiarização com o tema. Apresentaremos o conceito de XBRL, quais as vantagens da sua introdução no mercado, à evolução de sua implementação, bem como a obrigatoriedade de sua adoção.

2.1 Extensible Business Reporting Language

A linguagem XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) foi um padrão desenvolvido para fornecer às empresas uma ferramenta para gerar relatórios padronizados e personalizáveis e extração de dados (Cohen *et al.*, 2005). Esta linguagem, variante do XML



Contabilidade e Perspectivas Futuras

Florianópolis, SC, Brasil
Centro de Eventos da UFSC
12 a 14 de agosto de 2018

(*eXtensible Markup Language*), foi introduzida em 1999, tornando-se obrigatória ou voluntariamente adotada para fins de relatórios financeiros em grandes economias de todo o mundo (Abdolmohammadi *et al.*, 2015, *apud* Trites, 2010). De acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2018), o padrão XBRL começou a ser desenvolvido nos Estados Unidos, pelo contador Charles Hoffmann. Foi ele quem sugeriu o primeiro modelo da linguagem, a qual se tornou obrigatória em 2009 naquele país. Em outros países como Japão e Alemanha, levou-se de seis a oito anos para implementação do XBRL. Na América Latina, o Brasil e o Chile estão à frente dos demais países, uma vez que já desenvolveram taxonomias, as quais são supervisionadas pelo *XBRL International Institute*, sediado nos Estados Unidos.

Devido ao aumento dos níveis de divulgação de relatórios financeiros para proteção de investidores, os estudiosos reconhecem a importância da transparência na prevenção de crises financeiras (Khademian, 2009). Quanto a isto, pode-se afirmar que o XBRL se tornou um aliado dos usuários internos e externos, já que o mesmo facilita na divulgação necessária a ser realizada pelas empresas, impedindo erros de reporte financeiro, manipulações ou distorções contábeis.

Para a utilização do formato XBRL usam-se tags padrão para itens de dados que, segundo Yoon *et al.* (2011), permitem o uso específico de identificação, troca automática e extração confiável de informações financeiras em diferentes aplicativos de software. Ou seja, todas as informações contábeis recebem uma etiqueta que em uma demonstração contábil brasileira, americana, ou qualquer que seja o país de localização da empresa, poderá ser compreendida a informação.

Embora sua adoção global esteja avançando progressivamente, no Brasil ainda existem incertezas por parte de gerentes financeiros e obstáculos a se ultrapassar, tais como: a) Falta de padrões de fixação de dados; b) Complexidade do XBRL; c) Cultura para aceitação de mudanças; d) Um alto custo para implementação da taxonomia e; e) O sistema jurídico do país. Porém, mesmo com as oposições à adoção, a implementação do XBRL é importante, visto que o mesmo pode aumentar expressivamente a eficiência, a confiabilidade e precisão quanto ao reporte de informações contábeis (Farewell, 2006). Pode ainda causar diminuição significativa de tempo quanto à forma de processos da informação, bem como reduzir custos operacionais (Dong *et al.* 2016).

Com base na afirmação de Chen (2012), o padrão XBRL permite uma regulamentação para comparação relevante de informações financeiras entre empresas e permite também a agregação de informações financeiras por meio de um setor de atividade para fins de monitoramento interno. Além disso, tal padrão viabiliza o desenvolvimento de aplicativos de software que admitem um formato legível por máquina, tornando a análise de dados a mais automatizada possível. Uma vez que os dados são armazenados no formato XBRL, as empresas podem transmitir as informações eletronicamente aos auditores e fiscalizadores sem qualquer embaraço. Com isto, percebe-se que a carga de processamentos manuais pode ser significativamente reduzida.

Muitas empresas, investidores e mediadores poderão se beneficiar com o XBRL, já que o XBRL ajuda a integrar diferentes procedimentos de relatórios de negócios, facilita a comunicação entre empresas e instituições financeiras do mercado e permite o acesso a relatórios contínuos para investidores em relação a operações da empresa (Yoon *et al.*, 2011).

2.2 Análises dos objetivos gerais das pesquisas internacionais realizadas sobre XBRL

Para realizar a presente análise bibliométrica, foi selecionada uma amostra de 175 artigos científicos sobre o tema XBRL. Destes, é possível verificar que grande parte trata de desenvolver e complementar o conhecimento sobre XBRL. Ou seja, a maioria dos artigos



Contabilidade e Perspectivas Futuras

Florianópolis, SC, Brasil
Centro de Eventos da UFSC
12 a 14 de agosto de 2018

analisados apresentou como objetivo geral a exposição do conceito da linguagem XBRL, as suas descobertas, sua evolução, bem como a evidenciação inicial de sua adoção. Neste sentido, Dunne *et al.* (2013) apresentam um estudo sobre a difusão do XBRL, o qual expõe o XBRL como um projeto criado especificamente para melhorar a usabilidade de dados. Já Blankespoor e Miller (2014), exibem uma pesquisa referente à evidenciação inicial sobre o impacto do XBRL no mercado, onde apontam que investidores maiores angariam maiores benefícios do XBRL do que os investidores menores.

O segundo objetivo geral mais abordado na amostra, estuda o comportamento da adoção, implementação e utilização do XBRL em alguns países e/ou regiões, tais como: o efeito da adoção voluntária na Bélgica, que segundo Kaya e Pronobis (2016), foi um dos primeiros países que adotaram o XBRL para reporte financeiro; o uso do XBRL na Malásia (Ilias & Ghani, 2015); informações atuais sobre o uso de XBRL na Europa (Enachi & Andone, 2015); a confiabilidade das demonstrações financeiras das empresas de Israel (Markelevich, Shaw & Weihs, 2015); entre outros. A partir deste objetivo geral é possível verificar o quanto o tema é mundialmente relevante.

Quanto aos objetivos gerais ligados à assistência do XBRL para tomada de decisão, algo de grande interesse dos usuários da informação, observou-se que a amostra apresenta carência de pesquisa. Entre os poucos estudos disponíveis, destaca-se o artigo de Yoon, Zo e Ciganek (2011), onde os autores examinam se a adoção do XBRL reduz ou não a assimetria de informações. Destaca-se também o artigo de autoria de Chowdhuri (2014), que aborda a integração do XBRL para tomada de decisão, bem como sua eficiência e precisão de divulgações financeiras. É interessante ressaltar que apesar do baixo índice de pesquisas diretamente relacionadas ao tema sobre o auxílio do XBRL na tomada de decisões, é possível encontrar informações sobre o assunto em outros artigos, porém, de forma sucinta.

Outras pesquisas que aparecem na amostra abordam temas que indiretamente se conectam ao XBRL, como por exemplo, os problemas enfrentados pela auditoria referente à comunicação e integridade de relatórios (Cohen *et al.*, 2014) e o papel potencial de tecnologias no processo de reporte integrado (Lodhia & Stone, 2017).

Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2016), os objetivos gerais devem demonstrar clareza a fim de evitar quaisquer desentendimentos possíveis. A partir desta ideia, é possível afirmar que as pesquisas analisadas são bastante claras quanto ao objeto de estudo, seguem desenvolvendo o tema baseados no seu problema de pesquisa, até chegarem ao resultado no final do trabalho.

2.3 Análises dos métodos utilizados pelas pesquisas internacionais sobre o XBRL

Nesta seção, serão identificados e expostos os métodos utilizados pelos autores da amostra para desenvolver os seus artigos. Em algumas das pesquisas analisadas sobre o XBRL, se observou que a metodologia aplicada não foi apresentada (Alles & Piechocki, 2012; O'riain, Edward & Harth, 2012; Cohen *et al.*, 2014; Enachi & Andone, 2015; Lodhia & Stone, 2017). Visto que as pesquisas de hoje são basicamente correções, aprimoramentos, extensões ou substituição do estudo que já se realizou no passado, conclui-se que a utilização da metodologia é indispensável, pois é a parte em que explica a pesquisa e a forma como foi realizada, “o método científico é o modo pelo qual os estudiosos constroem seus conhecimentos no campo da ciência, sendo compreensível que, na realidade, o método seja basicamente (filosoficamente) único para todos os saberes” (Turato, 2003, p. 149).

Quanto ao restante da amostra, os que evidenciaram sua metodologia, dividiram-se em dois grupos, os de análise qualitativa e os de análise quantitativa, sendo que a primeira foi a mais aplicada aos artigos. Para as pesquisas qualitativas foram coletados, basicamente, dados a



Contabilidade e Perspectivas Futuras

partir da seleção de empresas com parâmetros específicos, tais como dados coletados somente em empresas públicas, somente em empresas privadas ou dados coletados somente de empresas com bom desempenho e liquidez (Ilias & Ghani, 2015; Markelevich, Shaw & Weihs, 2015; Kaya & Pronobis, 2016). Outra forma de coleta de dados apresentada foi o inquérito de questionários aplicados a um grupo de pesquisa específico, como contadores, praticantes fiscais e usuários de relatórios corporativos (Dunne *et al.*, 2013; Cohen *et al.*, 2014; Ghani, Said & Muhammad, 2014). Sabe-se que a aplicação dos questionários tem um retorno baixo, sendo assim, para a realização da sua pesquisa, Henderson, Sheetz e Trinkle (2012) disponibilizaram um inquérito em plataforma online, e quem o respondesse seria inserido em um sorteio cujo prêmio era uma quantia em dinheiro, no valor de 250 dólares.

As pesquisas quantitativas apresentaram testes e cálculos como metodologia científica para solução do problema de pesquisa. Para tais testes e cálculos, foi empregada a variável binária, onde o 1 representava algo em relação ao objeto de estudo e o 0 representava o contrário (Alles & Debreceny, 2012; Efendi, Park & Smith, 2014; Dhole *et al.*, 2015).

Foi possível verificar, a partir das pesquisas que apresentaram sua metodologia, que os artigos da amostra coletada se limitaram à abordagem metodológica em relação ao problema de estudo, já que se dividiram em pesquisas qualitativas e quantitativas. Porém, isto não torna a pesquisa menos relevante, visto que as pesquisas qualitativas analisam a interação de algumas variáveis, bem como classificam processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, e que as pesquisas quantitativas quantificam as informações, facilitando a sua compreensão através de técnicas estatísticas (Richardson, 1999).

2.4 Análises das conclusões dos artigos internacionais analisados sobre o XBRL

A conclusão de um artigo científico é um capítulo tão importante quanto qualquer outro, já que é por meio dela que pesquisadores, professores, estudantes e outros interessados têm noção se vale a pena ou não ler a pesquisa. Por tanto, neste tópico serão apresentadas as conclusões dos artigos científicos analisados sobre o tema XBRL.

Dos artigos analisados, verificou-se que alguns autores, como Chunhui, Lou e Wang (2016), concluem que a adoção do XBRL é bastante proveitosa, pois aumenta a liquidez e reduz significativamente a assimetria de informação. Porém, este efeito de redução da assimetria é mais eficaz em empresas de grande porte, já que as mesmas apresentam uma demanda maior de relatórios financeiros utilizados. A adoção do XBRL também se mostra mais eficaz nas grandes empresas pelo motivo de que estas podem ter maior demanda por segurança em seus relatórios, a fim de reduzir o risco de divulgação, se comparado a pequenas empresas (Yoon, Zo & Ciganek, 2011; Kaya & Pronobis, 2016). Ou seja, o impacto da adoção da linguagem XBRL é mais forte em firma de grande porte do que em firmas de médio e pequeno porte.

Outros artigos exibem resultados sobre a eficiência e qualidade do XBRL. Um exemplo é a pesquisa realizada por Alles e Piechocki (2012), onde concluem que o XBRL, quando combinado com ferramentas analíticas mais poderosas, conduz ao conhecimento que permite que as partes interessadas, dentro e fora da empresa, tomem melhores decisões de governança. Em outras pesquisas da amostra, os autores praticamente entram em um consenso quanto às qualidades do XBRL. Foram descritas as seguintes: a) Melhora da informação, fazendo com que a mesma seja mais transparente e eficiente (Chen, 2012); b) Redução considerável dos custos de processamento (Dong *et al.*, 2016); c) Incentivo às empresas para produzirem e divulgarem seus relatórios, já que o reporte das informações se torna algo fácil quando já armazenados os dados em meio digital; d) Diminuição da quantidade de tempo necessário para reunir informações e aumento da relevância da informação utilizada para apoiar a tomada de



decisão (Chou, Chang & Peng, 2016) e; e) Inovação em sustentabilidade, pois se deixa de usar o papel e passa-se a usar arquivos digitais (Seele, 2016).

Por tanto, com a análise das conclusões apresentadas, observa-se que a adoção do XBRL é vantajosa, seja para empresas de grande, médio ou pequeno porte, visto que, segundo a conclusão de Kaya e Pronobis (2016), a ferramenta XBRL facilita a comunicação, intercâmbio e tratamento de dados estruturados em toda a cadeia de suprimento de informações.

2.5 Análises das lacunas, sugestões para futuros estudos, dos artigos internacionais analisados sobre o XBRL

Nesta seção serão abordadas as orientações para futuras pesquisas ou futuros estudos, visto que o desenvolvimento e aprimoramento das pesquisas quando ao tema é bastante relevante. Apesar do vasto número de artigos científicos, monografias e blogs que falam sobre a Taxonomia XBRL, sempre há ainda o que complementar ou o que acrescentar ao estudo. O ato de estender a pesquisa é fundamental para o crescimento do conhecimento sobre o assunto e também colabora com a literatura contábil.

O XBRL é visto como um aliado da auditoria interna, pois o mesmo permite que auditores colem informações de empresas usando o mesmo padrão tecnológico, facilitando a análise de relatórios. Logo, conforme apontado por Abdolmohammadi *et al.* (2015), seria benéfico um estudo aprofundado de como as Funções de Auditoria Interna (IAF) estão envolvidas na implementação do XBRL e em quais estágios. Indicam também um estudo que apresente um exame de como as empresas poderiam gerenciar os riscos de introdução do XBRL quando a auditoria interna não está envolvida.

Quanto a extensão do conhecimento na parte que tange a eficiência do padrão XBRL, Chen (2012) apresenta a ideia de um estudo o qual examinasse o impacto a longo prazo da adoção do XBRL na área de ganho de eficiência e transparência, já que segundo ele é relativamente cedo para julgar o desempenho do XBRL, principalmente no Brasil, onde não há ainda uma comunidade relativamente grande que o tenha implementado para permitir uma pesquisa referente a efetivação da transparência de informação. Chen também sugere uma pesquisa com os participantes do mercado para averiguar suas perspectivas sobre a confiabilidade e validade do XBRL, realizando assim uma investigação mais completa sobre o assunto.

Outra ideia, conduzida por Yoon *et al.* (2009), diz respeito a pesquisas futuras que examinem o benefício adicional quanto à adoção do XBRL para as várias partes interessadas. Seria uma pesquisa um tanto interessante, já que muitos autores surgiram apontando os benefícios da adoção para áreas específicas, como a área da auditoria, para a área governamental, porém nenhum deles reuniu em um único estudo todas as partes interessadas. Uma pesquisa envolvendo todos os usuários e possíveis usuários da informação e o tanto que esses usuários se beneficiariam com a adoção do XBRL seria bastante proveitosa, principalmente para grandes empresas, as quais possuem a área contábil, o setor fiscal, o setor de controladoria, o setor da auditoria interna e externa.

Os estudos direcionados ao sistema de reporte de informação contábil podem ser ainda mais aprofundados, pois há uma gama de possibilidades de pesquisa para desenvolvimento do tema, principalmente no Brasil, onde o XBRL é pouco debatido e explorado. Encontra-se pouco material científico publicado em revistas, se comparado com amostras internacionais.



3 Método de pesquisa

Com o objetivo de verificar qual o estado da arte da produção científica sobre XBRL no mundo, bem como verificar sua eficiência para prevenir fraudes contábeis, foi coletada para a presente pesquisa, uma amostra de 175 artigos científicos pela plataforma Periódicos Capes, na base de dados Web of Science, a qual oferece uma extensa lista de pesquisas internacionais relacionadas ao tema XBRL. Esta seção objetiva contextualizar o leitor sob qual perspectiva a pesquisa foi delineada e realizada para atingir os seus resultados finais quanto ao objetivo de estudo.

A metodologia empregada neste trabalho classifica-se como uma pesquisa de caráter descritivo, do tipo levantamento. De acordo com Andrade (2007), a pesquisa descritiva consiste, basicamente, na reunião de dados, estes analisados e interpretados para se obter um resultado de pesquisa, sem que haja qualquer interferência do autor sobre eles, ou seja, neste método, o pesquisador trabalha apenas como observador. O objetivo descritivo da pesquisa apresentou o estado da arte sobre o XBRL, baseado em artigos científicos de literatura internacional.

No que tange a abordagem das estratégias de pesquisa, o trabalho caracteriza-se como qualitativo, devido à análise da relação entre certas variáveis encontradas. Para a coleta de dados, foram utilizados na pesquisa dados secundários, advindos da análise dos artigos da amostra (Richardson, 1999). E quanto ao delineamento da presente pesquisa, o procedimento técnico adotado foi a análise bibliométrica. Identifica-se como bibliométrica, pois busca responder a questão de pesquisa a partir das referências teóricas encontradas na amostra selecionada.

4 Análise dos resultados

Nesta seção, serão analisados os resultados encontrados sobre a linguagem XBRL, baseando-se na amostra de artigos científicos coletados na plataforma Web of Science, publicados no período temporal de 2000 a 2018. Para o melhor entendimento da pesquisa, utilizaremos a análise gráfica, a qual permitirá uma comparação entre os anos em que houve produções científicas sobre o tema.

4.1 Gráfico da variação das publicações, ano a ano, sobre XBRL

No período analisado, observa-se que nos anos de 2000, 2001, 2003 e 2005 não houve publicação de produções envolvendo o tema XBRL em revistas científicas. Observa-se ainda que a partir do ano de 2008 o tema tornou-se objeto de interesse dos estudiosos, devido ao início da adoção obrigatória do XBRL em alguns países. A evolução das publicações foi crescente, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Contagem do número de artigos publicados por ano sobre XBRL

Ano	Contagem	Perc. (%)
2000	0	0,00
2001	0	0,00
2002	2	1,14
2003	0	0,00
2004	2	1,14
2005	0	0,00
2006	2	1,14



2007	2	1,14
2008	11	6,29
2009	8	4,57
2010	14	8,00
2011	17	9,71
2012	14	8,00
2013	14	8,00
2014	22	12,57
2015	28	16,00
2016	20	11,43
2017	17	9,71
2018	2	1,14

Fonte: Elaboração própria.

É possível verificar que, referente à amostra coletada, o ano de 2015 foi o período que apresentou maior número de publicações, totalizando 28 artigos publicados relacionados com o tema XBRL. Isto se explica pelo fato de que neste ano, em Copenhague, aconteceu a Conferência Internacional XBRL de 2015. Tal conferência serviu para sanar dúvidas sobre o sistema XBRL e informar o futuro desenvolvimento do mesmo.

Identifica-se através da figura 1 que, nos anos seguintes, mesmo com a linha decrescente, os pesquisadores ainda demonstram o interesse de se aprofundar no tema. Nutrem a vontade de conhecimento sobre o XBRL.

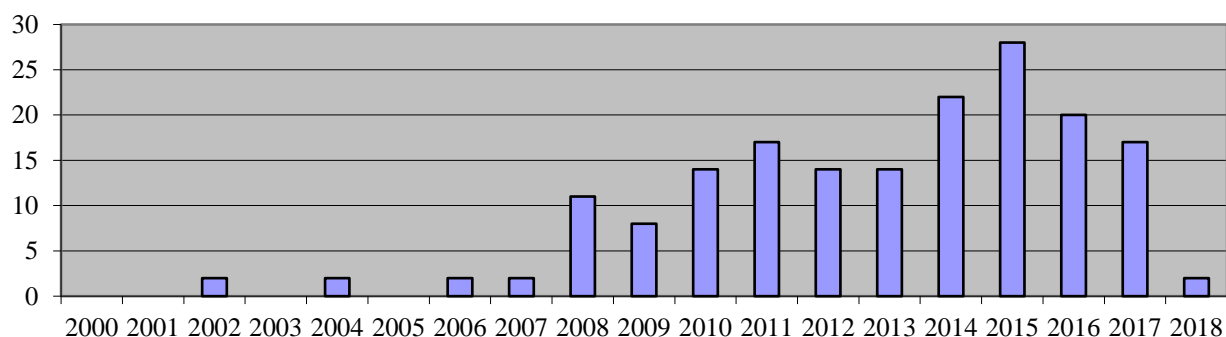


Figura 1. Análise evolutiva do número de publicações sobre o tema

Fonte: Elaboração própria.

O ano de 2018, se comparado aos anteriores, apresenta um baixo índice de pesquisa, tendo publicados somente dois artigos relacionados ao tema, porém, é importante ressaltar que o presente trabalho está sendo realizado no início do primeiro semestre de 2018, ou seja, ainda há possibilidade deste índice aumentar.

4.2 Gráfico das principais revistas que publicaram sobre o XBRL

Aqui se retrata as principais revistas internacionais que publicaram pesquisas sobre XBRL durante o período pesquisado, conforme apresentado na tabela 2. No ranking das 10 mais, temos em primeiro lugar a revista internacional Journal of Business Finance & Accounting, a qual publicou 55 artigos do total de pesquisas da amostra, pouco mais de 30%. Em segundo lugar temos o Computer Science Information Systems, que publicou 22,90% das



produções do período ou 41 artigos da amostra. Na sequência surgem o Management (16,76%), o Business (13,97%), o Computer Science Theory Methods e Engineering Electrical Electronic ambas com o mesmo percentual (10,61%), o Computer Science Artificial Intelligence (8,94%), a Operations Research Management Science (7,82%) e também com o mesmo percentual, Economics e Information Science Library Science (6,70%). Na tabela 2, há 36 valores de categorias além das opções de exibição.

Tabela 2. Contagem e frequência das revistas que mais publicaram sobre XBRL

Revista	Contagem	Perc. (%)
Business Finance	55	30,73
Computer Science Information Systems (CSIS)	41	22,90
Management	30	16,76
Business	25	13,97
Computer Science Theory Methods (CSTM)	19	10,61
Engineering Electrical Electronic (EEE)	19	10,61
Computer Science Artificial Intelligence (CSAI)	16	8,94
Operations Research Management Science (ORMS)	14	7,82
Economics	12	6,70
Information Science Library Science (ISLS)	12	6,70

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o gráfico (Figura 2), é possível identificar a discrepância entre as duas primeiras revistas em relação às demais. O alto índice apresentado tanto para o Journal of Business Finance & Accounting, quanto para Computer Science Information Systems é devido ao assunto principal que estas revistas abordam. A revista JBFA publica trabalhos voltados à área de contabilidade e finanças corporativas, já a ComSIS publica artigos de valor duradouro que abrangem os fundamentos teóricos da ciência da computação, bem como os aspectos comerciais, industriais ou educacionais que fornecem novos esclarecimentos sobre a implementação de software e sistema de informação. Tendo em vista que o XBRL é um programa digital que fornece o reporte de informações contábeis a usuários da informação, explica-se o motivo pelo qual ambas publicam mais sobre o assunto, em relação às outras revistas.

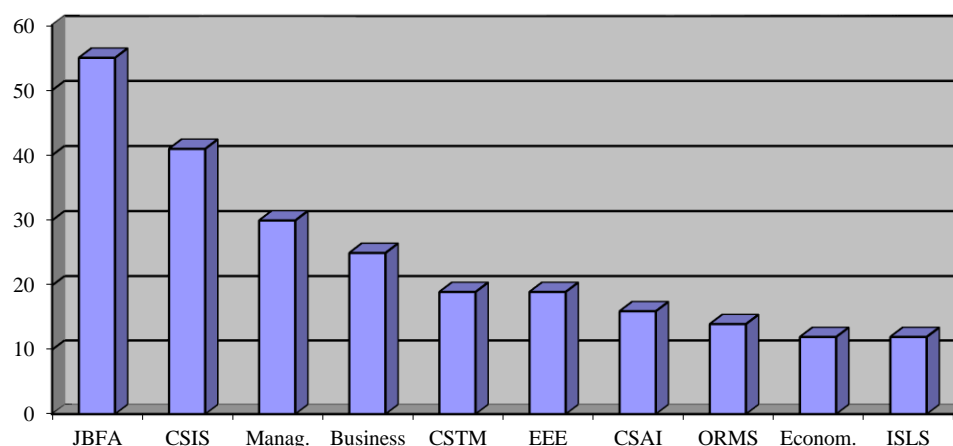


Figura 2. Revistas que mais publicaram sobre XBRL

Fonte: Elaboração própria.



A partir do gráfico ainda é possível analisar que as áreas de gestão de negócios são as mais interessadas sobre o tema, visto que as revistas que tratam sobre finanças e gestão são as que mais publicam periódicos sobre XBRL. A área de economia também apresenta publicações sobre o tema, porém, sua amostra é relativamente pequena, se comparada às revistas de gestão.

4.3 Autores que mais publicaram sobre XBRL

Após a análise das revistas que mais publicaram sobre XBRL em âmbito internacional, seguimos agora com os autores que mais produziram pesquisas científicas e as submeteram para publicação, entre os anos de 2000 a 2018.

A tabela 3 aponta os autores que englobam o número total de publicações sobre o tema XBRL em periódicos internacionais. Nesta tabela 3, há 337 valores de autores além das opções de exibição. São diversos os autores que possuem artigo publicado neste tema. Por este motivo, elencamos os 10 principais para compor o gráfico, apresentado na Figura 3.

Tabela 3. Contagem e frequência dos autores que mais publicaram sobre XBRL

Autor	Contagem	Perc. (%)
Liu, Ch.	5	28,09
Wang, D.	5	28,09
Felden, C	4	22,47
Piechocki, M.	4	22,47
Troshani, I.	4	22,47
Wang, Y.	4	22,47
Graning, A.	3	16,85
Janssen, M.	3	16,85
Li, J. M.	3	16,85
Li, W. Y.	3	16,85
Lymer, A.	3	16,85
Tudor, A. T.	3	16,85
Urdari, C.	3	16,85
Wang, T. W.	3	16,85
Wu, H.	3	16,85
Zhang, L. C.	3	16,85
Zhu, H. W.	3	16,85
Alles, M.	2	11,24
Bonson, E.	2	11,24
Boritz, J. E.	2	11,24
Cao, W. P.	2	11,24
Chen, S. S.	2	11,24
Chen, Y. C.	2	11,24
Silva, P. C.	2	11,24
Danenas, P.	2	11,24

Fonte: Elaboração própria.

Em consonância com a classificação das principais revistas, devemos verificar agora os principais autores de artigos publicados. Iniciamos com Dr. Chunhui Liu, editora do International Journal of Accounting & Information Management, a qual publicou cinco artigos



do total da amostra estudada, ou seja, 28,09% da amostra. Seguindo, com o mesmo número de artigos publicados, temos o professor de contabilidade Dechun Wang, o qual publicou artigos em periódicos como o The Accounting Review, Auditing, Journal of Accounting Research, entre outros.

O Dr. Maciej Piechocki é outro autor que aparece em nossa amostra, com o total de 4 publicações da amostra pesquisada. Piechocki é especialista nas áreas de digitalização e regulação no setor de serviços financeiros. Já foi membro do Conselho de Normas XBRL International, o que mostra que o mesmo dispõe de bagagem suficiente para estudos mais aprofundados sobre o tema.

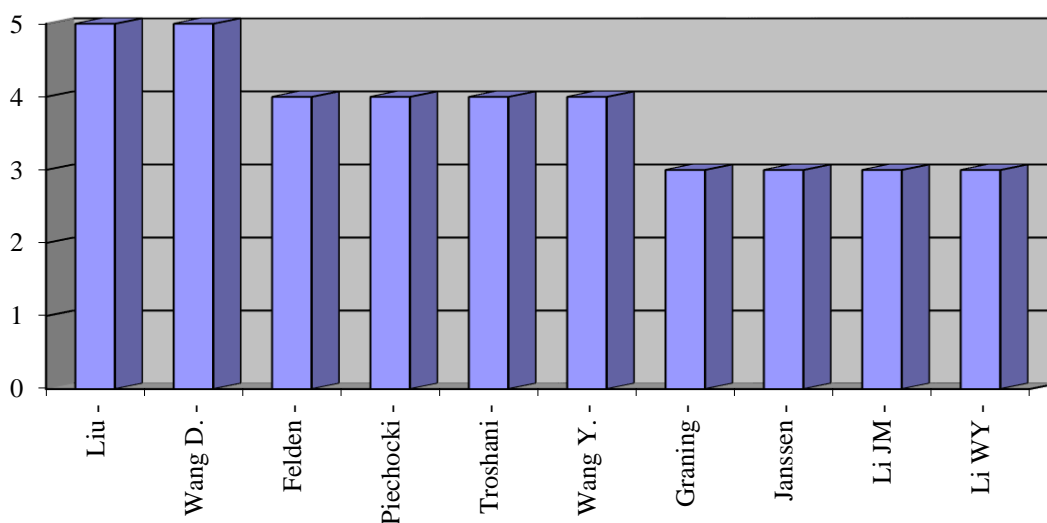


Figura 3. Autores que mais publicaram sobre XBRL

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que o número de publicação de artigos relacionados ao XBRL por autor é relativamente baixo. Porém, o número de autores que publicaram pesquisas sobre o XBRL é alto, contando com mais de 300 pesquisadores, o que acaba equilibrando o cenário de pesquisas. Pode gerar estranhamento a informação de que são mais de 300 autores que publicaram sobre o tema, sendo que somente foram coletados 175 artigos, porém cabe destacar que nas pesquisas coletadas e analisadas, nunca é somente um autor quem a escreve, as pesquisas geralmente são realizadas por duas a quatro pessoas, o que torna a pesquisa mais robusta e completa.

4.4 Análises das principais palavras-chave utilizadas nos artigos sobre XBRL

As palavras-chave que foram mais utilizadas na amostra estão dispostas na tabela 4, a qual indica as palavras e o número de vezes em que elas apareceram nos artigos pesquisados. As palavras-chave que se repetem até três vezes nas pesquisas verificadas não foram inseridas na tabela.

Tabela 4. Palavras-chave mais utilizadas nas pesquisas sobre XBRL

Palavras-chave	Contagem
XBRL	106
Relatórios Financeiros	24
Divulgação	13



Taxonomia	12
Assimetria da Informação	8
Informação Financeira	6
Qualidade da Informação	6
Auditoria	5
Revisão da Literatura	4

Fonte: Elaboração própria.

Observando a tabela, identifica-se que a palavra-chave mais utilizada foi a sigla XBRL, o que é bastante previsível, visto que é a palavra principal para busca do tema nos meios digitais, já que é uma sigla reconhecida mundialmente. Na amostra de 175 artigos selecionados, a palavra-chave XBRL se repete em 106 artigos diferentes. Relatórios financeiros é outro item que se repete por muitas vezes, foram encontradas 24 repetições sobre relatórios financeiros nas palavras-chave. As demais não chegam a apresentar tantas repetições quanto aos itens já apresentados, variam entre 4 a 13 repetições. As palavras-chave são utilizadas para se resumir os temas principais de um texto, e na amostra coletada, todos tratavam sobre o XBRL, mas nem todos seguiam a mesma linha de raciocínio, portanto, é por este motivo que as outras palavras-chave se repetem menos.

4.5 Tipo de documento publicado sobre XBRL

A base de dados Web of Science oferece uma variedade de documentos os quais contêm os assuntos de interesse do pesquisador. Quanto a estes documentos podem se encontrar em forma de artigos científicos, anais de eventos, editoriais ou revisão. A disponibilidade destes documentos é fundamental ao conhecimento da sociedade, já que recorremos a literatura científica para aprender e descobrir até onde vão os limites do conhecimento.

Conforme apresentado na figura 4, é possível verificar que o documento mais publicado sobre XBRL são em formato de anais de eventos (*proceedings*), os quais são responsáveis por 99 publicações de um total de 175. Os anais reúnem todo o conteúdo apresentado, debatido e produzido em um evento, ou seja, é uma coleção de trabalhos científicos publicados em congressos ou encontros.

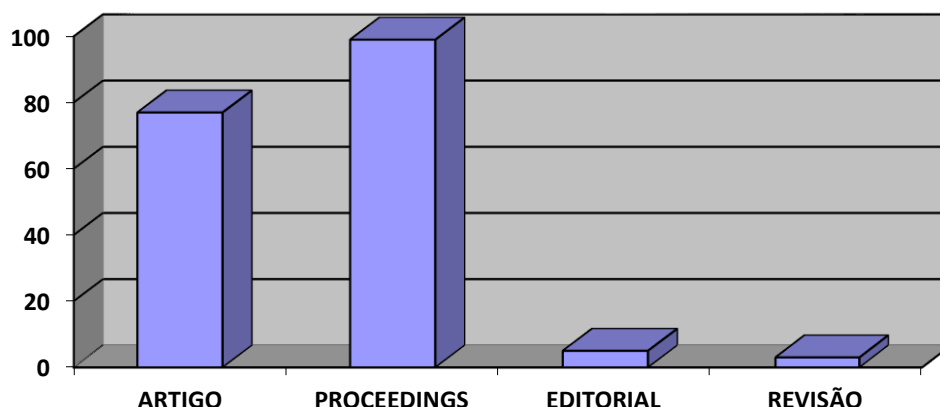


Figura 4. Tipo de documento de XBRL

Fonte: Elaboração própria.



O artigo vem em segundo lugar, apresentando um total de 77 publicações de um total de 175. O artigo científico nada mais é do que a apresentação de informações e resultados sobre um determinado assunto, podendo ser publicado em Congressos e/ou revistas.

Por se tratarem de pesquisas que foram submetidas ao exame de outros cientistas, os estudos da amostra coletada se mostram bastante confiáveis e auxiliam no conhecimento da linguagem XBRL a pesquisadores que desejam conhecer sobre o assunto.

4.6 Países que mais publicaram sobre o XBRL

Quanto aos países que mais publicaram sobre o tema, é possível identificar a partir da tabela 5 que a China e os Estados Unidos da América são os que mais publicam sobre o tema.

Ambos disputam o título de maior economia do mundo, por meio deste cenário acredita-se que o mercado seja composto por grandes empresas, e conforme já apresentado em sessões anteriores, a adoção do XBRL é bastante proveitosa, principalmente por empresas de grande porte (Chunhui, Lou & Wang, 2016). Por este motivo, tais países são os que mais pesquisam sobre o tema. Há também 11 valores de países além das opções de exibição, mas que não foram incluídos na tabela, devido à baixa representatividade.

Tabela 5. Países que mais publicaram sobre XBRL

País	Contagem	Percentual
China	57	32,022%
Estados Unidos	51	28,652%
Alemanha	12	6,742%
Austrália	11	6,180%
Espanha	9	5,056%
Canadá	8	4,494%
Taiwan	8	4,494%
Inglaterra	7	3,933%
Romênia	7	3,933%
Itália	5	2,809%
Holanda	4	2,247%
Brasil	3	1,685%
Indonésia	3	1,685%
Coreia do Sul	3	1,685%
Índia	2	1,124%
Lituânia	2	1,124%
Malásia	2	1,124%
Portugal	2	1,124%
Singapura	2	1,124%
Eslováquia	2	1,124%
Bélgica	1	0,562%
Benin	1	0,562%
Croácia	1	0,562%
República Tcheca	1	0,562%
França	1	0,562%

Fonte: Elaboração própria.



Contabilidade e Perspectivas Futuras

Na figura 5 evidenciam-se os 10 países que mais publicaram estudos sobre o XBRL. Nesta classificação o Brasil não chega a ser inserido no gráfico, visto que o mesmo ocupa a 12ª posição, com apenas 3 publicações.

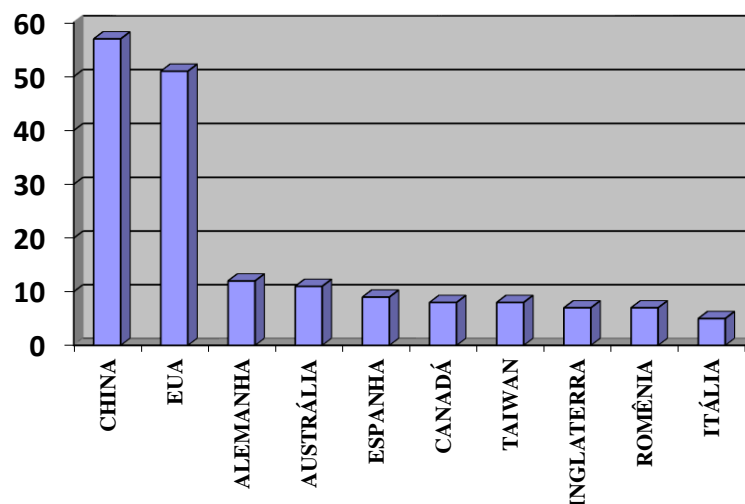


Figura 5. Países que mais publicam sobre XBRL

Fonte: Elaboração própria.

Logo após China e EUA, publicam mais artigos a Alemanha e Austrália, com 12 e 11 publicações respectivamente. O restante dos países dispostos no gráfico apresentam um número relativamente parecido, variam entre 5 e 8 artigos publicados. Os demais que não se encontram no gráfico expressaram uma amostra insignificante, mostrando carência de estudos sobre o XBRL para tais países, para estes as publicações variaram de 1 a 3 artigos.

5 Considerações finais

No intuito de contribuir para a literatura contábil brasileira, assim como para outras áreas de conhecimento, objetivamos, neste artigo, analisar e evidenciar qual o estado da arte que se encontra o tema XBRL a nível mundial, já que o assunto é bastante escasso e pouco praticado no Brasil. Objetivamos ainda verificar se a ferramenta XBRL é eficaz quanto a prevenção de fraudes contábeis.

Neste sentido, verificamos as possíveis vantagens que a adoção da linguagem XBRL trará para o mercado financeiro, bem como aos contadores, auditores e investidores, a fim de promover a divulgação sobre esta ferramenta no país.

Por meio do levantamento realizado sobre a análise da literatura científica internacional, pode-se verificar que a ferramenta XBRL apresenta aspectos que ainda podem ser melhorados, porém, mostra-se um padrão bastante confiável quanto ao reporte de informações contábeis. Logo, nota-se que os objetivos gerais foram atingidos, visto que esta pesquisa trouxe a tona o que está sendo estudado internacionalmente sobre XBRL e evidenciou a sua eficácia quanto a prevenção de fraudes contábeis no referencial teórico, onde identifica-se que o XBRL evita distorções ou manipulações contábeis.

Com base na análise bibliométrica realizada, verificou-se os principais pontos abordados pelos autores e a evolução científica do assunto. Verificou-se também que sua implementação é bastante benéfica aos usuários da informação, já que reduz a assimetria informacional e diminui o risco de erros em relatórios financeiros.



Portanto, conclui-se que a linguagem XBRL é bastante atraente devido aos fatos apresentados. E por fim, sugere-se como uma futura pesquisa a análise comparativa entre artigos nacionais e internacionais, para identificar a evolução brasileira sobre o tema.

Referências

- Abdolmohammadi, M. J., DeSimone, S. M., Hsieh, T. S., & Wang, Z. (2017). Factors associated with internal audit function involvement with XBRL implementation in public companies: An international study. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 45-56.
- Alles, M., & Debreceeny, R. (2012). The evolution and future of XBRL research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13 (2), 83-90.
- Alles, M., & Piechocki, M. (2012). Will XBRL improve corporate governance?: A framework for enhancing governance decision making using interactive data. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(2), 91-108.
- Andrade, M. M. D. (2007). *Introdução a metodologia do trabalho científico*. 8. ed. São Paulo: Atlas.
- Cohen, E. E., Debreceeny, R., Farewell, S., & Roohani, S. (2014). Issues with the communication and integrity of audit reports when financial reporting shifts to an information-centric paradigm. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4), 400-422.
- Chen, Y. C. (2012). A comparative study of e-government XBRL implementations: The potential of improving information transparency and efficiency. *Government Information Quarterly*, 29(4), 553-563.
- Chou, C. C., Chang, C. J., & Peng, J. (2016). Integrating XBRL data with textual information in Chinese: A semantic web approach. *International Journal of Accounting Information Systems*, 21, 32-46.
- Chowdhuri, R., Yoon, V. Y., Redmond, R. T., & Etudo, U. O. (2014). Ontology based integration of XBRL filings for financial decision making. *Decision Support Systems*, 68, 64-76.
- Cohen, E. E., Schiavina, T., & Servais, O. (2005). XBRL: The standardised business language for 21st century reporting and governance. *International Journal of Disclosure and Governance*, 2(4), 368-394.
- Conselho Federal de Contabilidade. (2018). Disponível em: <http://cfc.org.br/tecnica/areas-de-interesse/xbml/>. Acesso em: 25/03/2018.
- Dhole, S., Lobo, G. J., Mishra, S., & Pal, A. M. (2015). Effects of the SEC's XBRL mandate on financial reporting comparability. *International Journal of Accounting Information Systems*, 19, 29-44.



- Dong, Y., Li, O. Z., Lin, Y., & Ni, C. (2016). Does Information-Processing Cost Affect Firm-Specific Information Acquisition? Evidence from XBRL Adoption. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(2), 435-462.
- Dunne, T., Helliard, C., Lymer, A., & Mousa, R. (2013). Stakeholder engagement in internet financial reporting: The diffusion of XBRL in the UK. *The British Accounting Review*, 45(3), 167-182.
- Efendi, J., Park, J. D., & Smith, L. M. (2014). Do XBRL filings enhance informational efficiency? Early evidence from post-earnings announcement drift. *Journal of Business Research*, 67(6), 1099-1105.
- Efendi, J., Park, J. D., & Subramaniam, C. (2016). Does the XBRL reporting format provide incremental information value? A study using XBRL disclosures during the voluntary filing program. *Abacus*, 52(2), 259-285.
- Enachi, M., & Andone, I. I. (2015). The progress of XBRL in Europe—projects, users and prospects. *Procedia Economics and Finance*, 20, 185-192.
- Farewell, S. M. (2006). An introduction to XBRL through the use of research and technical assignments. *Journal of Information Systems*, 20(1), 161-185.
- Ghani, E. K., Said, J., & Muhammad, K. (2014). Enhancing corporate governance via XBRL: preparers' perception on compatibility expectation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145, 308-315.
- Henderson, D., Sheetz, S. D., & Trinkle, B. S. (2012). The determinants of inter-organizational and internal in-house adoption of XBRL: A structural equation model. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(2), 109-140.
- Ilias, A., & Ghani, E. K. (2015). Examining the Adoption of Extensible Business Reporting Language among Public Listed Companies in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 28, 32-38.
- Janssen, M., & Tan, Y. H. (2014, January). Dynamic Capabilities for Information Sharing: XBRL enabling business-to-government information exchange. In *System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on* (pp. 2104-2113). IEEE.
- Kaya, D., & Pronobis, P. (2016). The benefits of structured data across the information supply chain: Initial evidence on XBRL adoption and loan contracting of private firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, 35(4), 417-436.
- Khademian, A. M. (2009). A public administration moment: Forging an agenda for financial regulatory reform. *Public Administration Review*, 69(4), 595-602.
- Liu, C., Luo, X. R., & Wang, F. L. (2017). An empirical investigation on the impact of XBRL adoption on information asymmetry: Evidence from Europe. *Decision Support Systems*, 93, 42-50.
- Liu, C., Wang, T., & Yao, L. J. (2014). XBRL's impact on analyst forecast behavior: An empirical study. *Journal of Accounting and Public Policy*, 33(1), 69-82.



- Lodhia, S., & Stone, G. (2017). Integrated Reporting in an Internet and Social Media Communication Environment: Conceptual Insights. *Australian Accounting Review*, 27(1), 17-33.
- Markelevich, A., Shaw, L., & Weihs, H. (2015). The Israeli XBRL adoption experience. *Accounting Perspectives*, 14(2), 117-133.
- O'Riain, S., Curry, E., & Harth, A. (2012). XBRL and open data for global financial ecosystems: A linked data approach. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(2), 141-162.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas
- Suwardi, A., & Tohang, V. (2017). An Analysis of XBRL Adoption Towards Systemic Risk of Financial Institutions Listed in NYSE. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(4), 23-37.
- Seele, P. (2016). Digitally unified reporting: how XBRL-based real-time transparency helps in combining integrated sustainability reporting and performance control. *Journal of cleaner production*, 136, 65-77.
- Tarmidi, M., & Roni, R. A. (2014). An international comparison of the determinants and financial information quality in XBRL reporting environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 164, 135-140.
- Yoon, H., Zo, H., & Ciganek, A. P. (2011). Does XBRL adoption reduce information asymmetry?. *Journal of Business Research*, 64(2), 157-163.
- Zhu, H., & Wu, H. (2014). Assessing the quality of large-scale data standards: A case of XBRL GAAP Taxonomy. *Decision Support Systems*, 59, 351-360.
- Zhu, H., & Wu, H. (2011). Quality of data standards: framework and illustration using XBRL taxonomy and instances. *Electronic Markets*, 21(2), 129-139.