

 **USO DA LINGUAGEM XBRL: POTENCIAIS BENEFÍCIOS PARA EMPRESAS BRASILEIRAS** **Cecília Moraes Santostaso Geron¹** **Edson Luiz Riccio²** **Marta Cristina Pelucio Grecco³****Cite as – American Psychological Association (APA)**

Geron, C. M. S., Riccio, R. L., & Grecco, M. C. P. (2023, maio/ago.). Uso da Linguagem XBRL: potenciais benefícios para empresas brasileiras. *International Journal of Innovation - IJI*, São Paulo, 11(2), 1-41, e24011. <https://doi.org/10.5585/2023.24011>

Resumo

Objetivo do estudo: o objetivo geral deste artigo foi verificar quais são os benefícios e dificuldades percebidos na utilização da linguagem XBRL para comunicar informações financeiras ao mercado.

Metodologia: Para atingir este objetivo geral, foi elaborado um questionário e utilizou-se estatística descritiva e multivariada para análise dos dados.

Originalidade: Além de terem sido recebidas respostas de usuários conhecem a linguagem, foi verificada a percepção dos usuários e preparadores sobre os benefícios de informações financeiras que tivessem características de arquivos em XBRL.

Principais resultados: Concluiu-se que a preparação e interação com arquivos XBRL não são fáceis e o uso de XBRL não reduz erros de preparação de arquivos. Os custos de preparação de arquivos XBRL não são maiores do que a preparação de outros tipos de arquivo. Assim, qualquer possível adoção da linguagem XBRL no Brasil não significaria um aumento significativo de custos para as empresas, após o período de aprendizagem. A percepção de transparência em relação à empresa aumenta, o que pode melhorar sua imagem e contribuir para a redução da assimetria informacional.

Contribuições teóricas: O trabalho corrobora os determinantes da adoção da inovação, segundo TRA, TAM e Difusão das Inovações (Rogers). Além disso, confirma a percepção de benefícios apontados na literatura por usuários e preparadores de informações financeiras.

Contribuições sociais/de gestão: O trabalho contribui para a discussão da adoção de aspectos práticos pelos órgãos reguladores para aumentar a transparência das empresas no Brasil.

Palavras-chave: Inovações tecnológicas. XBRL. Informação contábil. Tecnologia da Informação.

¹ Doutora em Contabilidade pela FEA-USP. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, SP / Brasil cecilia.geron@praesum.com.br

² Livre Docente em Contabilidade pela FEA-USP. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP / Brasil. elriccio@usp.br

³ Doutora em Administração pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Faculdade FIPECAFI. São Paulo, SP / Brasil. marta.pelucio@fipecafi.org

USE OF THE XBRL LANGUAGE: POTENTIAL BENEFITS TO BRAZILIAN COMPANIES

Abstract

Objective of the study: the general objective of this paper was to verify what the perceived benefits and difficulties are in using the XBRL language to communicate financial information to the market.

Methodology: To achieve this general objective, we prepared a survey and we used descriptive and multivariate statistics to analyse the data.

Originality: There are few articles that research the Brazilian reality about the adoption of the XBRL language. In addition to having respondents who are users and know the language, we asked about the perception of users and preparers about the benefits of financial information that had the characteristics of files in XBRL.

Main results: It was concluded that the preparation of and interaction with XBRL files are not easy and the use of XBRL does not reduce file preparation errors. The costs of preparing XBRL files are no higher than for other file types. Thus, any possible adoption of the XBRL language in Brazil would not mean a significant cost increase for companies after the learning period. The perception of transparency in relation to the company increases, which can improve its image and contribute to a reduction in informational asymmetry.

Theoretical contributions: The work corroborates the determinants of innovation adoption, according to TRA, TAM and Diffusion of Innovation (Rogers). In addition, it confirms the perception of benefits pointed out in the literature by users and preparers of financial information.

Social / management contributions: The work contributes to the discussion of the adoption of practical aspects by regulatory bodies to increase the transparency of companies in Brazil.

Keywords: Technological innovations. XBRL. Accounting information. Information technology.

RESUMEN

Objetivo del estudio: el objetivo general de este artículo fue verificar cuáles son los beneficios y dificultades percibidos en la utilización del lenguaje XBRL para comunicar información financiera al mercado.

Metodología: Para alcanzar este objetivo general, se elaboró un cuestionario y se utilizó estadística descriptiva y multivariada para el análisis de los datos.

Originalidad: Además de haber recibido respuestas de usuarios que conocen el lenguaje, se verificó la percepción de los usuarios y preparadores sobre los beneficios de la información financiera que tenía características de archivos en XBRL.

Principales resultados: Se concluyó que la preparación e interacción con archivos XBRL no son fáciles y el uso de XBRL no reduce los errores de preparación de archivos. Los costos de preparación de archivos XBRL no son mayores que la preparación de otros tipos de archivo. Así, cualquier posible adopción del lenguaje XBRL en Brasil no significaría un aumento significativo de costos para las empresas, después del período de aprendizaje. La percepción de transparencia en relación a la empresa aumenta, lo que puede mejorar su imagen y contribuir a la reducción de la asimetría informativa.

Contribuciones teóricas: El trabajo corrobora los determinantes de la adopción de la innovación, de acuerdo con TRA, TAM y Difusión de la Innovación (Rogers). Además, confirma la percepción de los beneficios señalados en la literatura por los usuarios y preparadores de información financiera.

Contribuciones sociales / de gestión: El trabajo contribuye a la discusión sobre la adopción de aspectos prácticos por parte de los organismos reguladores para aumentar la transparencia de las empresas en Brasil.

Palabras clave: Innovaciones tecnológicas. XBRL. Información contable. Tecnología de la Información.

1 INTRODUÇÃO

A gestão de uma entidade é responsável pela elaboração e divulgação de suas demonstrações financeiras (IFRS, 2010). Isso significa que, com base no conjunto de normas contábeis que devem ser utilizadas pela entidade, os gestores são responsáveis pela definição das políticas contábeis da entidade e pela preparação das informações a serem divulgadas aos usuários externos.

No cenário atual de globalização, o mundo corporativo encontra a necessidade de comunicar e se fazer entender com clareza, para assim conquistar a credibilidade do mercado. Considerando os grandes avanços da tecnologia, quando não existem mais barreiras como a distância, surge a necessidade de unificar a linguagem tanto nas situações que envolvem princípios contábeis, quanto para situações estratégicas. No primeiro caso, pode ser mencionada a harmonização das normas contábeis. No segundo caso, as entidades têm a necessidade de passar uma nova imagem à sociedade, têm a intenção de se mostrarem modernas, abertas e transparentes. Para isso, necessitam de meios para transmitir informações financeiras ao mercado de forma mais ágil e dinâmica (Riccio, Sakata, Moreira, & Quonian, 2006; Soberanis, 2007; McGuire, Okesson, & Watson, 2006; Sassi, Othman & Hussainey, 2021).

Estudos internacionais indicam que a utilização da linguagem XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) aumenta a transparência das empresas no mercado de capitais, além de padronizar as demonstrações contábeis, tornando mais eficiente a divulgação das demonstrações financeiras ao mercado, reduzindo os custos de sua elaboração e facilitando a sua análise (Hodge, Kennedy, & Maines, 2004; Sassi, Othman & Hussainey, 2021; Galatea, 2021).

A *Securities and Exchange Commission* (SEC), reguladora do mercado de capitais dos EUA, afirma que o seu sistema de divulgação visa proteger os investidores e manter a eficiência do mercado. A SEC procura assim melhorar a acessibilidade e a utilidade das informações que recebe, armazena e divulga. A linguagem XBRL, utilizada na entidade desde 2005, é um dos esforços tecnológicos empreendidos para atingir esses objetivos (SEC, 2023).

Da mesma forma que a SEC, a Fundação IFRS afirma que as Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) e a linguagem XBRL visam padronizar as demonstrações contábeis divulgadas, a fim de promover a transparência e melhorar a qualidade e comparabilidade das informações financeiras. A entidade ressalta que ambos (IFRS e XBRL) formam uma parceria perfeita. A missão da equipe XBRL da Fundação IFRS é criar e fornecer uma estrutura básica

para a adoção e implementação consistente das IFRS, com uma taxonomia de alta qualidade que utilize a mesma linguagem das IFRS (IFRS, 2004).

Estudos verificaram o uso da linguagem XBRL em companhias americanas listadas na SEC. Foram encontradas evidências de que tal linguagem aumenta a transparência das empresas e reduz o custo para os usuários processarem informações, além de melhorar o nível de confiança na tomada de decisão dos investidores (Debreceny, Farewell, Piechocki, Felden, & Graning, 2010; Blankespoor, 2012; Henderson, 2012; Blankespoor 2019; Henderson, 2012; Sassi, Othman & Hussainey, 2021; Galatea, 2021).

A linguagem XBRL foi projetada para aumentar a transparência das informações reportadas (McGuire et al., 2006; Nel & Steenkamp, 2008; Sassi, Othman & Hussainey, 2021; Galatea, 2021). Para Bonsón (2001) e Wymeersch (2008), as informações financeiras disponíveis podem determinar se uma empresa será valorizada ou ignorada pelo mercado. Assim, a facilidade de acesso e utilização das informações contábeis fornecidas pela linguagem XBRL pode afetar positivamente o mercado de capitais.

Segundo Ragothaman (2012), A contabilidade desempenha um papel importante já que é parte integrante da tecnologia de contratação eficiente da empresa. Os autores enfatizam a perspectiva da importância da contabilidade nas relações de contratação entre os agentes e que a decisão da adoção XBRL é influenciada pelos custos de informação e de contratação.

A linguagem XBRL já é utilizada em vários países. O site XBRL Europe lista as seguintes jurisdições: Finlândia, França, Alemanha, Itália, Holanda, Suécia, Reino Unido, além da Federação Europeia de Sociedades de Analistas Financeiros (XBRL Europe, 2023). A taxonomia brasileira mais recente foi aprovada pela XBRL International em 2015, mas ainda não está sendo utilizada.

Considerando a importância da utilização da linguagem XBRL para comunicação de informações financeiras, o objetivo deste artigo é verificar quais são os benefícios e dificuldades percebidos na utilização da linguagem XBRL para comunicação de informações financeiras ao mercado.

Para cumprir o objetivo deste artigo, utilizou-se a Teoria da Divulgação (Verrechia, 2001; Dye, 2001), segundo a qual a informação contábil-financeira desempenha um papel na redução da assimetria informacional entre gestores de empresas e investidores, já que o desempenho da entidade precisa ser claramente comunicado ao mercado (Riccio et al, 2006; Soberanis, 2007; McGuire et al, 2006; Sassi, Othman & Hussainey, 2021; Galatea, 2021).

Além disso, para compreender a adoção ou não de uma tecnologia por uma entidade ou por um mercado, foi também necessário recorrer às teorias que explicam este fenômeno: Teoria

da Difusão de Inovações (1983), sua extensão segundo Moore e Benbasat (1991), a Teoria da Ação Racional (Fisbeinh & Ajzen, 1975), estendida através da Teoria da Ação Planejada - TAP (Ajzen, 1985), e do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Legris et al., 2003).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Adoção e difusão das inovações

2.1.1 Teoria da Difusão das Inovações

As informações contábil-financeiras de uma entidade e seu sistema de divulgação podem afetar as decisões dos investidores e dos credores, bem como afetar as ações dos gestores, concorrentes e autoridades reguladoras. Um aumento na qualidade das divulgações obrigatórias reduz o custo de capital de uma entidade. No entanto, os benefícios das divulgações obrigatórias são provavelmente diferentes entre as empresas (Leuz & Verrechia, 2000; Lambert, Leuz, & Verrechia, 2007).

Neste artigo, a informação contábil é entendida como um instrumento para reduzir a assimetria informacional no mercado. Os órgãos reguladores de diversos países visam garantir a qualidade dessas informações para o mercado.

O foco mais específico deste trabalho é a forma de disponibilização da informação contábil-financeira ao mercado, em uma linguagem que facilite sua transmissão e análise. XBRL é uma linguagem orientada para o campo semântico dos conceitos ligados à informação contábil-financeira, e sua adoção possibilita um maior nível de comunicação entre os participantes do mercado, assim como melhora a qualidade do processo decisório dos *stakeholders*, por permitir uma análise automatizada de dados e, conseqüentemente, atua como um importante mecanismo de redução de informação assimétrica (Yoon, Zo, & Ciganek, 2011).

De acordo com a Teoria da Difusão de Inovações (TDI) de Rogers (2003), inovação refere-se às ideias, práticas ou objetos percebidos como novos pelo adotante. Nota-se que o conceito é bastante amplo e não se refere necessariamente a algo original, mas sim a algo percebido como tal pelo usuário. A difusão de uma inovação é um processo que envolve a sua comunicação num determinado contexto social, envolvendo indivíduos ou grupos. A adoção de uma inovação é o processo no qual esses indivíduos ou grupos decidem utilizá-la, enquanto a situação oposta à adoção é a rejeição ou não adoção da inovação.

Segundo Rogers (2003), os quatro principais elementos na difusão de uma inovação são: (a) a inovação em si; (b) canais de comunicação, ou seja, os meios pelos quais as mensagens

fluem de um indivíduo ou grupo para outro, desde rádio, televisão e internet, entre outros, até pessoalmente; (c) o período de tempo que decorre desde o momento em que um indivíduo ou grupo toma conhecimento de uma inovação até ao momento da sua adoção ou rejeição; e (d) o sistema social, que é o conjunto inter-relacionado de unidades que se unem com o objetivo de resolver problemas e acompanhar as metas a serem alcançadas pela entidade. A estrutura social está diretamente relacionada a regras ou normas, lideranças e redes de comunicação.

A Teoria da Difusão de Inovações, desenvolvida pelo autor em sua obra de 1983, define as seguintes características percebidas que influenciam a adoção de uma inovação tecnológica: (a) vantagem relativa, ou seja, quanto mais a inovação é percebida como melhor que sua antecessor (a tecnologia utilizada até então), maior a chance de ser adotada; (b) compatibilidade, ou seja, a inovação é percebida como consistente com os valores, necessidades e experiências dos potenciais usuários; (c) complexidade, que se refere ao nível de dificuldade de utilização de uma inovação e é um aspecto que pode dificultar sua adoção; (d) observabilidade ou visibilidade dos seus benefícios, ou seja, como são observados os resultados de uma inovação; e (e) experimentação, isto é, o grau em que a inovação pode ser testada ou experimentada antes da sua adoção.

Moore e Benbasat (1991) acrescentam outras características percebidas que influenciam a adoção de uma inovação tecnológica: (a) imagem, ou seja, o grau em que o uso da inovação é percebido como uma melhoria na imagem da entidade, que pode ser entendida como um aspecto da característica de vantagem relativa de Rogers; e (b) uso voluntário, ou seja, a percepção do usuário de ter liberdade para decidir sobre a implementação da inovação.

Segundo Graeml (2003) e Weill e Ross (2020), os benefícios derivados da adoção de uma tecnologia são função da real consequência de sua adoção. Assim, quanto mais uma tecnologia é adotada, mais ela é utilizada, mais se pode aprender sobre ela e mais ela será desenvolvida e aprimorada, pois será mais bem compreendida. À medida que a adoção de uma tecnologia aumenta, outras tecnologias e produtos virão apoiá-la. Além disso, a propagação de uma tecnologia é influenciada pelos próprios adotantes quando estes estão conectados de alguma forma, como por exemplo através de uma rede empresarial.

2.1.2 Teoria da Ação Racional e suas extensões

A Teoria da Ação Racional (TRA), que tem origem na psicologia social e foi desenvolvida por Fisbeinh e Ajzen (1975), é um dos modelos mais utilizados para prever as intenções e comportamentos dos usuários. O objetivo desta teoria é compreender como as

intenções dos consumidores ou usuários se transformam (ou não) em comportamento, ou seja, em ações. A TRA pressupõe que o ser humano é racional e utiliza e avalia as informações disponíveis para decidir sobre uma ação ou comportamento. Outro ponto importante é a premissa de que os agentes têm poder de controle sobre suas decisões.

Esta teoria analisa atitudes comportamentais, pressão normativa, intenção de uso e uso atual, a fim de compreender a relação entre esses construtos. Diversos estudos (Bagozzi, Lee, & Van Loo, 2001; Perugini & Bagozzi, 2001; Fekadu & Kraft, 2001) constataram que a influência das pressões normativas é decisiva no que diz respeito à aceitação e utilização de inovações.

Definir o comportamento a ser analisado é o ponto chave para a aplicação da TRA, ou seja, definir quais atos observáveis ou quais categorias comportamentais serão estudadas. Além disso, devem ser definidos: (a) o alvo, no caso deste estudo, a linguagem XBRL; (b) o contexto, ou seja, o local onde a ação ocorre; e (c) o tempo, ou seja, o período em que a ação ocorre (Fishbein & Ajzen, 1975).

Segundo a teoria, as intenções são entendidas como propensões para realizar um comportamento. Segundo Moutinho e Roazzi (2010), não existe uma correspondência perfeita entre intenções e comportamento. No entanto, as pessoas geralmente agem de acordo com suas intenções. A intenção comportamental exerce poder determinante sobre o comportamento.

A Teoria da Ação Planejada (TAP) (Ajzen, 1985, 1998, 1991; Davis et al., 2002; Davis, 1989; Davis et al., 1989; Ajzen & Schmidt, 2020) estende a TRA incluindo outro elemento além das crenças comportamentais e crenças normativas: crenças sobre controle. Esse elemento está relacionado à percepção de controle sobre o comportamento, que se refere às crenças do indivíduo ou da empresa quanto ao grau de facilidade ou dificuldade em realizar determinada ação.

Segundo Grohmann, Batistella e Velter (2013), alguns construtos do TRA (atitude, intenção de uso e uso atual) se assemelham aos do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) (Davis, 1989). Porém, o grande diferencial do primeiro modelo é a utilização do constructo pressão normativa.

O modelo TAM baseia-se nas percepções de utilidade e facilidade de uso como fatores determinantes na intenção comportamental do indivíduo em utilizar um sistema ou tecnologia (Legris et al., 2003). Segundo os autores, o TAM tem se mostrado um modelo teórico útil para ajudar a compreender e explicar o comportamento na implementação de um sistema de

informação e na sua utilização e aceitação. Assim, a aceitação e o uso de tecnologias podem ser explicadas em termos de crenças, atitudes e intenções internas dos usuários.

Os estudos de Venkatesh e Davis (1996, 2000) ampliaram o TAM ao incluir a percepção de facilidade, percepção de utilidade, atitude em relação ao uso, intenção de uso e construtos de uso atual. Assim, o modelo leva em consideração as normas subjetivas, a imagem, a relevância para o trabalho, a qualidade do resultado e a demonstração do resultado como fatores que influenciam a utilidade percebida, ou a vantagem relativa da inovação tecnológica adotada. A intenção de uso e a utilidade percebida são influenciadas pelo fator experiência e a intenção de usar uma inovação tecnológica também é influenciada pela voluntariedade.

As teorias descritas forneceram conceitos úteis para o estudo da adoção de uma inovação, neste estudo a linguagem XBRL, incluindo o próprio conceito de inovação e, principalmente, as características percebidas que influenciam a adoção de uma inovação tecnológica. É importante destacar que as inovações não são adotadas de maneira uniforme e, nesta pesquisa, optamos por estudar as percepções das pessoas que elaboram as informações contábil-financeiras e que utilizam essas informações, com base na facilidade de comunicação e manuseio proporcionada pela inovação tecnológica estudada.

2.2 A Linguagem XBRL

A linguagem XBRL foi criada por Charles Hoffman, Contador Público Certificado (CPA), em 1998. É uma variante do XML (*eXtensible Markup Language*) e foi projetada para otimizar a comunicação da informação financeira das entidades ao mercado.

Segundo Moreira, Riccio e Sakata (2007), a linguagem XBRL merece a atenção do mercado por eliminar a necessidade de transcrever dados entre aplicações [por exemplo, entre um arquivo PDF (*portable document format*) e uma planilha Excel], pois os dados reportados por uma entidade tornam-se independentes do aplicativo em que são criados e mantidos sob uma denominação preestabelecida e padronizada.

Os diversos usuários são capazes de extrair e reposicionar as informações financeiras. Segundo Silva et al. (2006) e Loukas et al (2022), o processo de transformação da informação de um formato para outro é custoso e demanda esforços excessivos das organizações. A utilização de uma linguagem padrão para o intercâmbio de informações financeiras reduziria a necessidade destas transformações.

Segundo a SEC (2023), os dados interativos podem proporcionar aos investidores acesso rápido à informação, num formato fácil de usar, e podem ajudar as empresas a preparar

essa informação de forma mais rápida e precisa para o mercado, órgãos reguladores e usuários em geral.

Atualmente, a linguagem é desenvolvida e mantida por um consórcio internacional (*XBRL International*) que agrega em torno de seiscentas entidades e tem por objetivo promover a tecnologia XBRL, que é uma linguagem livre e aberta. *XBRL International* é composto por jurisdições que apoiam a adoção e implementação da linguagem em áreas geográficas específicas.

A Fundação IFRS preparou a taxonomia das demonstrações contábeis de acordo com as Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS). Nesse documento são definidos os formatos e cada um dos elementos que compõem as demonstrações contábeis (Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração dos Fluxos de Caixa e Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, entre outros) e as Notas Explicativas. O objetivo da fundação foi preparar uma taxonomia de alta qualidade, de fácil aplicação e aceita globalmente para relatórios digitais, a fim de facilitar a disseminação, o processamento e o acesso eficientes às demonstrações financeiras em IFRS (IFRS *Foundation*, 2014).

É importante destacar que a taxonomia segue as normas contábeis de cada país ou de cada órgão regulador que exige demonstrações financeiras (bancos centrais, órgãos reguladores, etc.).

De acordo com Dunne et al. (2013), os documentos em XBRL são habilitados digitalmente para facilitar a extração de informações diretamente em planilhas ou qualquer outro *software* habilitado para XBRL, sem a necessidade de reinserção de dados, facilitando assim o fluxo de informações. Isto aumenta o acesso aos dados das empresas em vários mercados (Riccio et al., 2006; Pinsker & Li, 2008; Bonsón et al., 2009, 2009b; Dunne et al., 2013; Loukkas et al, 2022; Silva & Cerqueira, 2020). Um exemplo de programa que lê arquivos XBRL no mercado americano é o “Raptor”, da empresa Altova.

2.2.2 A difusão geográfica da Linguagem XBRL

XBRL International incentiva a criação de jurisdições locais para o desenvolvimento da linguagem XBRL e para facilitar seu uso ao redor do mundo. Porém, a criação de uma jurisdição local em um país não é mandatória ou imprescindível para o uso da linguagem XBRL, que é de uso livre.

A linguagem XBRL foi implementada de forma diferente dependendo do país. Em 2002, *Australian Prudential Regulatory Authority* foi o primeiro regulador a exigir XBRL para controlar a liquidez das instituições financeiras. A China iniciou um programa de adoção não mandatória da linguagem XBRL em 2003 e foi um dos primeiros países a exigir, de forma obrigatória, a geração e comunicação de informações financeiras em XBRL (Beerbaum, 2015).

Em 2005, num esforço para aumentar a precisão e a qualidade das informações financeiras, bem como para reduzir o custo desses relatórios, a *Securities and Exchange Commission* (SEC) iniciou o Programa de Apresentação Voluntária para XBRL, incentivando as companhias norte-americanas a utilizarem a tecnologia (Farias, 2014).

Atualmente, em vários países, a utilização da linguagem XBRL é obrigatória para a informações contábeis reportada ao mercado pelas companhias abertas, para órgãos que tratam do registo comercial das empresas, pelos bancos centrais e pelas entidades governamentais, incluindo a elaboração de relatórios relativos a tributos. Além dos Estados Unidos, outros exemplos incluem Bélgica, Dinamarca, França, Itália, Países Baixos, Polónia, Espanha, Reino Unido, Japão, China e Singapura (XBRL Europe, 2023).

Segundo Beerbaum (2015), existem duas determinantes para a distribuição geográfica da linguagem XBRL: o primeiro é a adoção obrigatória por lei ou por algum órgão regulador e, assim, as informações contábil-financeiras passam a ser exigidas em XBRL para diferentes fins (bolsa de valores, bancos centrais, etc.). A segunda determinante é a adoção voluntária por empresas ou preparadores de informação.

A linguagem XBRL é uma inovação tecnológica que pode ser e é comparada com outras tecnologias existentes e concorrentes. Segundo a Teoria da Difusão de Inovações (Rogers, 1983), isso envolve a característica de vantagem relativa; isto é, quanto mais a inovação for percebida como melhor que a sua antecessora, maior será a chance de ela ser adotada. Isso explicaria a adoção da linguagem XBRL, pois oferece a vantagem de redução de custos para o usuário obter informações (Dunne et al. 2013).

Segundo Beerbaum (2015), Beerbaum, Piechocki e Puaschunder (2019) e Beerbaum et al (2021), é necessário explicar melhor por que não há adoção voluntária em massa por empresas de diversos países. O estudo de Locke e Lowe (2007) mostra que a adoção de uma norma ou padrão é o oposto da resistência do usuário em adotá-la. O grande obstáculo é convencer os usuários a utilizar uma inovação tecnológica antes que ela seja amplamente adotada, pois a maioria dos usuários espera que haja uma boa estrutura de *softwares* e de suporte para adesão à linguagem XBRL.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Definições Operacionais

Nesta pesquisa descritiva, a população estudada refere-se a profissionais envolvidos com o processo de preparação e análise de informações financeiras. Ela é composta por preparadores de informações financeiras internos e externos à entidade que reporta, usuários dessas informações e profissionais especializados em preparar as demonstrações contábeis para arquivamento em órgãos reguladores, tais como CVM e SEC.

A amostra, por conveniência, foi composta a partir das seguintes fontes: (a) lista de empresas de serviços contábeis associadas ao Sindicato das Empresas de Serviços Contábeis e das Empresas de Assessoramento, Perícias, Informações e Pesquisas no Estado de São Paulo – SESCON-SP. Essa associação foi escolhida por ser composta por preparadores de informações contábeis; (b) lista de membros da Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade – ANEFAC, que foi escolhida por ter representatividade em vários estados brasileiros e ser composta por preparadores e usuários de informações contábeis; (c) profissionais de empresas especializadas na preparação das informações em XBRL para arquivamento na SEC e foram selecionadas a partir do sítio www.Xbrlcloud.com; (d) profissionais responsáveis pelas informações financeiras de companhias estrangeiras arquivadas na SEC entre os anos de 2013 a 2015; e (e) lista de currículos de analistas financeiros, ou seja, usuários da informação financeira, selecionados no sítio da empresa Catho (www.catho.com.br), especialista em recolocação de profissionais e assessoria às empresas.

A técnica utilizada para a coleta de dados nesta etapa da pesquisa foi a aplicação de um questionário, por meio do Google Docs. A pesquisa foi composta por quatro grupos de questões: (a) identificação do respondente; (b) percepção de facilidade de uso de arquivo em XBRL para a empresa ou profissional que prepara o arquivo; (c) percepção de facilidade de uso de relatórios com dados interativos e padronizados para o usuário da informação financeira; e (d) percepção de utilidade ou de efeito da disponibilização de relatórios com dados interativos e padronizados para a entidade que reporta.

O primeiro grupo de perguntas (identificação do respondente) foi composto por questões fechadas e abertas para os casos em que os respondentes pudessem completar informações relacionadas a “outros” (relatório que elaboram, GAAP, função na empresa, país de origem do

empresa em que trabalha e país onde trabalha) e para os campos numéricos para inserir idade e tempo de atuação na função.

O segundo grupo de questões diz respeito à percepção de facilidade de uso de um arquivo XBRL pela empresa ou profissional que preparar o arquivo, conforme Tabela 2, na qual estão listadas as questões deste grupo, bem como sua fundamentação teórica. O grupo é composto por afirmações e foi solicitado aos respondentes que verificassem sua concordância com elas utilizando uma escala de 0 a 10.

Tabela 2

Percepção de facilidade de uso de arquivo em XBRL para a empresa ou profissional que prepara o arquivo: Variáveis e Fundamentação Teórica

| Questão | Variável | Fundamentação Teórica |
|--|--------------|--|
| Facilidade na preparação dos arquivos em XBRL. | EASIER_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |
| Custos na preparação dos arquivos em XBRL. | CHEAPER_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |
| Erros na preparação dos arquivos em XBRL. | LESSERR_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |
| Utilização do próprio ERP (Enterprise Resource Planning) da entidade na preparação dos arquivos em XBRL. | ERP_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |
| Facilidade de aprender a preparar os arquivos em XBRL. | LEARN_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |
| Flexibilidade dos arquivos em XBRL quando utilizados em outros <i>softwares</i> . | FLEXIBLE_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |
| Facilidade de interação com os arquivos em XBRL. | UNDERSTAND_P | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003); TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975). |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Somente tiveram acesso a essas questões os profissionais que atuam em empresas que reportam e preparam informações financeiras ao mercado ou profissionais que prestam serviço na preparação de informações para o mercado e para arquivamento em órgãos reguladores e que, ainda, conhecem a linguagem XBRL.

Partindo da ideia de que os agentes têm o poder de controle sobre suas decisões (Fisbeinh & Ajzen; 1975), as questões foram desenhadas de acordo com as determinantes levantadas nas teorias apresentadas para a decisão de utilizar ou não uma tecnologia. O foco foi verificar quais as facilidades e dificuldades do uso de uma nova tecnologia, para o profissional que elabora os arquivos e para a entidade que reporta aos usuários externos.

O terceiro grupo de questões refere-se à percepção de utilidade e facilidade de uso de relatórios com dados interativos e padronizados para o usuário de informações financeiras,

conforme Tabela 3. O grupo é composto por afirmações e foi solicitado aos respondentes que verificassem sua concordância usando uma escala de 0 a 10.

Tabela 3

Percepção de utilidade e facilidade de uso de arquivos em XBRL para os usuários: Variáveis e Fundamentação Teórica

| Questão | Variável | Fundamentação Teórica |
|---|---------------|--|
| Acesso a uma quantidade maior de dados pelos usuários. | X_DATA | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003). |
| Custo de acesso aos dados em XBRL ou interativos pelo usuário. | X_ACCESS_COST | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Tempo de processamento das informações contábeis em XBRL ou dados interativos pelo usuário. | X_TIME | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Cost of processing accounting information in XBRL or interactive data for the user. | X_PROC_COST | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Facilidade de obtenção de informações financeiras a partir dos arquivos no formato XBRL ou interativos. | X_EASY | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Flexibilidade na utilização de arquivos em XBRL ou interativos pelos usuários. | X_FLEXIBLE | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Facilidade de integração de dados em XBRL ou interativos a outros <i>softwares</i> . | X_INTEGRATION | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Profissionais que conhecem e que não conhecem a linguagem XBRL tiveram acesso a esse grupo de questões. Para o segundo grupo, a redação de cada questão foi modificada: os termos “arquivo” e “formato XBRL” foram substituídos pela descrição “interativo, padronizado e que pode ser facilmente importado e analisado pelos usuários”.

Para a elaboração das questões do terceiro grupo, foram levadas em consideração a Teoria da Ação Racional (Fisbeinh & Ajzen, 1975) e o Modelo de Aceitação de Tecnologia (Legris et al., 2003).

O quarto grupo de questões refere-se à percepção da utilidade da divulgação de informações contábil-financeiras por meio de arquivos XBRL ou arquivos interativos para a empresa que as divulga e seu efeito, conforme Tabela 4. O grupo é composto por afirmações e os respondentes foram demandados a verificar sua concordância com eles usando uma escala de 0 a 10.

Table 4

Percepção de utilidade da divulgação de informações financeiras utilizando arquivos em XBRL ou interativos para a empresa que reporta: Variáveis e Fundamentação Teórica

| Questão | Variável | Fundamentação Teórica |
|--|----------------|---|
| Qualidade das análises de dados em XBRL ou interativos pelos usuários. | X_QUALITY | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Facilidade na separação da informação relevante da irrelevante pelo usuário. | X_RELEVANT | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Eficiência do usuário na tomada de decisão sobre um investimento. | X_EFFICIENCY | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Facilidade no entendimento e a análise de informações contábeis para os usuários. | X_UNDERSTAND | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003). |
| Burocracia na comunicação das informações financeiras para o mercado ou para o órgão regulador. | X_BUREAUCRATIC | TDI (Rogers, 2003); TAM (Legris et al., 2003). |
| Imagem da empresa que reporta perante o mercado / investidores / analistas de mercado / analistas de crédito. | X_IMAGE | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003); Disclosure Theory (Verrechia, 2001). |
| Percepção de transparência da entidade que reporta perante o mercado / investidores / analistas de mercado / analistas de crédito. | X_TRANSPARENCY | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003); Disclosure Theory (Verrechia, 2001). |
| Redução da assimetria informacional. | X_ASYMMETRY | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003); Disclosure Theory (Verrechia, 2001). |
| Facilidade do trabalho dos analistas para aumento de negócios para a entidade que reporta. | X_BUSINESS | TRA (Fisbeinh & Ajzen, 1975); TAM (Legris et al., 2003); Disclosure Theory (Verrechia, 2001). |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Profissionais que conhecem e aqueles que não conhecem a linguagem XBRL tiveram acesso a este grupo de questões. Para o segundo grupo, a redação de cada afirmação foi modificada: os termos “arquivo” e “formato XBRL” foram substituídos pela descrição “interativo, padronizado e de fácil importação e análise pelos usuários”.

O foco do quarto grupo de questões foi verificar os possíveis efeitos positivos do uso da linguagem XBRL para a entidade que reporta. Para a elaboração das questões foi levada em consideração a Teoria da Divulgação (Verrechia, 2001), que prevê os efeitos de uma maior transparência e redução da assimetria informacional para as entidades que reportam. Também foram utilizados a Teoria da Ação Racional (Fisbeinh & Ajzen, 1975) e o Modelo de Aceitação de Tecnologia (Legris et al., 2003).

A pesquisa foi enviada para 4,5 mil profissionais, no primeiro trimestre de 2016, em duas versões, a primeira em português e a outra em inglês, para potenciais respondentes no Brasil e no exterior. Os dados foram tabulados em Excel e exportados para SPSS para posterior processamento e análise estatística.

Foram obtidas trezentas e seis respostas válidas para o questionário elaborado. A maioria das respostas veio de elaboradores de informação contábil que trabalham dentro da empresa para a qual reportam as informações (39,9%), seguidos por elaboradores de informação contábil que trabalham fora da empresa (22,9%), consultores (7,8%) que preparam informações para arquivamento nos órgãos reguladores nacionais (CVM e SEC, principalmente), analistas de informações contábeis para decisões de investimentos (10,5%) e outros usuários de informações contábeis, como auditores (19,0%).

A maioria dos profissionais é do sexo masculino (78,8%), com idade superior a 40 anos (54,9%) e com pelo menos dez anos de trabalho na função atual (56,5%). Além disso, a maior parte dos respondentes exerce cargo de gestão na entidade onde trabalha (58,8%) ou é especialista na preparação ou análise de informação financeira (26,1%). É importante destacar que 30,1% dos entrevistados conhecem ou utilizam arquivos na linguagem XBRL.

A maioria dos entrevistados (60%) prepara informações financeiras para uso interno das suas empresas. É importante destacar que um respondente pode preparar informações financeiras para mais de um usuário ou mercado. Assim, o total de relatórios elaborados soma mais de 100%.

De acordo com os dados coletados, 59,8% dos entrevistados preparam informações financeiras para o Brasil, sendo que 37,6% o fazem para a CVM e 22,2% preparam outras publicações, como em jornais. 18,6% dos entrevistados preparam informações para o mercado dos EUA, dos quais 9,8% preparam informações para SEC e 8,8% o fazem para outros usuários no mercado dos EUA. Além do mercado brasileiro e norte-americano, 9,5% dos entrevistados indicaram que preparam informações financeiras para outros mercados.

De acordo com as IFRS (2015), as Normas Internacionais de Contabilidade são utilizadas por mais de 140 países ao redor do mundo, em todos os continentes. Consistentemente, a maioria (92,8%) dos entrevistados prepara informações financeiras de acordo com as IFRS. 7,2% dos entrevistados preparam informações financeiras de acordo com as regras contábeis dos EUA, USGAAP.

A maior parte dos profissionais respondentes trabalha em empresas brasileiras (68,6%), 13,4% trabalham em empresas europeias, 11,1% trabalham em empresas norte-americanas e 6,9% trabalham em empresas de outras nacionalidades. É importante destacar que consultores e assessores que atuam em empresas brasileiras podem prestar serviços a empresas multinacionais.

Em relação ao país em que os entrevistados trabalham, 96,1% trabalham no Brasil e 3,9% trabalham em outros países, como Estados Unidos, Canadá, Hong Kong, Chile, países europeus e Israel.

3.2 Tratamento Estatístico

A análise foi realizada com base em estatística descritiva. Para a análise das variáveis de percepção de facilidade de uso de arquivo XBRL pela empresa ou profissional que o elabora (variáveis e fundamentação teórica descritas na Tabela 2), foram realizados testes de Kruskal-Wallis de diferenças de médias entre os três grupos de respondentes (consultores, preparadores internos e preparadores externos de informações financeiras) e entre os diferentes perfis de respondentes (sexo, idade, experiência, tempo na função, cargo, conhecimento ou uso da linguagem XBRL, relatório que preparam, GAAP utilizado, país de origem da empresa e país onde trabalha). Os valores de p inferiores a 0,05, ou 5%, indicam que as médias dos grupos analisados não possuem médias significativamente iguais; ou seja, possuem percepções estatisticamente diferentes em relação às questões apresentadas.

Para a análise das variáveis de percepção de facilidade de uso e utilidade de XBRL ou arquivos interativos para os usuários descritas na Tabela 3, bem como das variáveis de percepção de utilidade da divulgação de informações financeiras utilizando XBRL ou arquivos interativos, conforme Tabela 4, foram realizados testes de Kruskal-Wallis para diferenças de médias entre os cinco grupos de respondentes (consultores, preparadores internos, preparadores externos, analistas ou outros usuários). Para a análise das diferenças de médias entre os diferentes perfis de respondentes (sexo, idade, experiência, tempo na função, cargo, conhecimento ou uso da linguagem XBRL, relatório que elaboram, GAAP que utilizam, país de origem da empresa e país onde trabalham) foram aplicados os testes Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Os valores de p inferiores a 0,05, ou 5%, indicam que as médias dos grupos analisados não possuem médias significativamente iguais; ou seja, possuem percepções estatisticamente diferentes em relação às questões apresentadas. Além disso, foram repetidos os mesmos testes de diferença de médias, considerando apenas as respostas dos profissionais que conhecem ou utilizam informações financeiras disponíveis em arquivos XBRL, para realizar uma análise comparativa em relação à opinião de todos os respondentes.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Percepção de facilidade de uso de arquivo em XBRL para a empresa ou profissional que prepara o arquivo

O primeiro grupo de perguntas foi respondido por profissionais que preparam ou por profissionais que trabalham em entidades que preparam informações financeiras e que, além disso, conhecem a linguagem XBRL (65 respondentes), já que as questões se referem às facilidades de se construir os arquivos utilizando-se essa tecnologia. A percepção dessas características pelos respondentes é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5

Percepção de facilidade de uso de arquivo em XBRL para a empresa ou profissional que prepara o arquivo e Testes Kruskal-Wallis para grupo de respondentes

| Variável | Consultor | | | Elaborador Interno | | | Elaborador Externo | | | Total | | | Kruskal-Wallis | |
|--------------|-----------|------|-----|--------------------|------|-----|--------------------|------|-----|-------|------|-----|----------------|---------|
| | Média | Moda | DP | Média | Moda | DP | Média | Moda | DP | Média | Moda | DP | Chi-Square | p-value |
| EASIER_P | 2.7 | 2 | 1.6 | 5.58 | 7 | 2.9 | 6.06 | 7 | 2.2 | 5.26 | 7 | 2.8 | 10.4 | 0.01 |
| CHEAPER_P | 5.5 | 7 | 1.9 | 5.61 | 7 | 2.8 | 6.06 | 5 | 2 | 5.73 | 7 | 2.5 | 0.235 | 0.89 |
| LESSERR_P | 4.5 | 3 | 2.8 | 5.39 | 5 | 2.8 | 6.65 | 7 | 2.1 | 5.58 | 5 | 2.7 | 3.948 | 0.14 |
| ERP_P | 3.4 | 3 | 2.5 | 4.68 | 0 | 3.8 | 3.18 | 0 | 3.5 | 4.09 | 0 | 3.6 | 2.579 | 0.28 |
| LEARN_P | 5.7 | 6 | 3 | 5.05 | 6 | 2.4 | 6.29 | 7 | 2.4 | 5.48 | 7 | 2.5 | 3.171 | 0.21 |
| FLEXIBLE_P | 6.1 | 7 | 2.5 | 5.74 | 8 | 2.7 | 6.71 | 5 | 2.4 | 6.05 | 8 | 2.6 | 1.096 | 0.58 |
| UNDERSTAND_P | 4.7 | 5 | 2.8 | 6.05 | 8 | 2.7 | 6.53 | 7 | 1.8 | 5.97 | 8 | 2.6 | 3.217 | 0.2 |

Fonte: Dados da pesquisa.

As questões referentes à facilidade de preparação de arquivos XBRL, menores custos, menos erros (Riccio et al., 2006; Ahrendt, 2009; Enachi, 2013), uso do ERP em sua preparação, facilidade de aprendizado, flexibilidade e facilidade de entendimento os dados referem-se à vantagem relativa explicada por Venkatesh e Davis (2000) e Rogers (2003) e à comparabilidade (Rogers, 1981, 2003).

Na eventualidade de haver obrigatoriedade de utilização desse tipo de arquivo no mercado brasileiro, os profissionais que preparam as informações financeiras nas empresas teriam uma visão positiva. Os profissionais estrangeiros que efetivamente preparam as informações financeiras em XBRL para arquivamento nos órgãos reguladores têm uma percepção mais crítica em relação ao uso da tecnologia do que aqueles que preparam as informações financeiras das empresas, sejam elas brasileiras ou não (p-valor de 0,01). Esses consultores não reconhecem que preparar esse tipo de arquivo é mais fácil do que preparar um arquivo tradicional em outro formato, que o custo é menor, ou mesmo que há menos erros no processo de preparação.

Os erros cometidos na preparação de informações financeiras em XBRL ou arquivos interativos não diferem em quantidade se comparados à preparação de arquivos em formatos tradicionais. Assim, há suporte para a ideia de que, caso haja uma eventual obrigatoriedade de utilização deste tipo de arquivo no mercado brasileiro, haveria um custo inicial de implementação e aprendizado nas empresas, mas nenhum custo adicional ao longo dos anos.

Na maioria dos casos, o ERP da empresa não é adequado para gerar automaticamente os arquivos de informações financeiras que serão reportadas em XBRL e é necessário algum outro tratamento ou mesmo preparação manual do arquivo, mas não há dificuldade relevante neste processo. Este é um ponto de maior complexidade (Rogers 1981, 2003) no processo de adoção de uma tecnologia.

Esta situação, apontada como comum na pesquisa, é surpreendente, pois as empresas preparam arquivos XBRL de forma voluntária para a SEC desde 2005 e obrigatoriamente desde 2011. Além disso, muitas bolsas de valores europeias utilizam esses arquivos desde 2009. Os responsáveis pela preparação de informações para o mercado brasileiro, como para publicações em jornais, entendem que esse processo não é tão complexo quanto preparar informações para órgãos reguladores nacionais e internacionais.

Quanto à questão relativa à percepção da facilidade de aprender a preparar arquivos XBRL ou dados interativos, relacionada às características de complexidade e observação de benefícios (Rogers, 2003), entende-se que a importação e utilização desses arquivos em outros *softwares* deve ser facilitada, de acordo com a característica de vantagem relativa explicada por Venkatesh e Davis (2000) e Rogers (2003).

4.2 Percepção de facilidade de uso e utilidade de arquivo em XBRL ou arquivos interativos para os usuários

Na sequência, são analisadas as respostas ao questionário relacionadas à facilidade de busca, aquisição e uso de arquivos interativos de informações financeiras ou em XBRL para os usuários dessas informações (Arnold et al., 2012). Ou seja, nas questões anteriores, o foco era a facilidade na preparação das informações e, neste bloco, o foco está no usuário na informação.

Tabela 6

Acesso às informações financeiras das companhias: por grupo de respondentes e Testes Kruskal-Wallis

| Variável | Consultor | | Elaborador Interno | | Elaborador externo | | Analista | | Outros usuários | | Total | | Kruskal-Wallis | |
|---------------|-----------|-----|--------------------|------|--------------------|------|----------|-----|-----------------|-----|-------|-----|----------------|---------|
| | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Chi-Square | p-value |
| X_DATA | 8.3 | 2 | 7.3 | 2.75 | 8.24 | 2.19 | 7.8 | 2.9 | 8.5 | 1.9 | 7.9 | 2.5 | 11.932 | 0.018 |
| X_ACCESS_COST | 7.5 | 2 | 7.24 | 2.86 | 8.13 | 2.19 | 7.7 | 2.4 | 8.2 | 2 | 7.7 | 2.5 | 6.952 | 0.138 |
| X_TIME | 7.7 | 2 | 7.55 | 2.55 | 8.16 | 2.29 | 8.1 | 2.2 | 8.7 | 1.8 | 8 | 2.3 | 13.416 | 0.009 |
| X_PROC_COST | 6.5 | 2.6 | 5.97 | 2.55 | 6.12 | 2.6 | 6.8 | 2.5 | 7.5 | 1.7 | 6.4 | 2.4 | 5.321 | 0.256 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na primeira questão, a ideia é que o formato do arquivo facilitaria a captura de uma maior quantidade de dados, conforme característica de vantagem relativa (Rogers, 2003).

O profissional contratado para preparar informações para arquivamento nos órgãos reguladores, bem como os analistas usuários dessas informações, entendem que têm acesso a uma quantidade maior de dados, mas a opinião desse grupo de entrevistados tem média menor (7,3 e desvio padrão de 2,75) do que a média geral (7,86 e desvio padrão de 2,48). Os entrevistados entendem que o custo de processamento de dados em XBRL é um pouco menor que o dos arquivos tradicionais, mas o tempo de processamento é maior. Para esta questão, conforme Tabela 6, com valor p de 0,018, confirma-se que as médias entre os grupos (consultores, preparadores internos, preparadores externos de informação financeira, analistas e outros usuários) são significativamente diferentes.

Tabela 7

Facilidade de utilização das informações financeiras das companhias: por grupo de respondentes e Testes Kruskal-Wallis

| Variável | Consultor | | Elaborador Interno | | Elaborador externo | | Analista | | Outros usuários | | Total | | Kruskal-Wallis | |
|---------------|-----------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|----------|-----|-----------------|-----|-------|-----|----------------|---------|
| | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Chi-Square | p-value |
| X_EASY | 6.8 | 2.3 | 5.7 | 2.9 | 5.9 | 2.9 | 6.4 | 2.8 | 6.9 | 2.5 | 6.1 | 2.8 | 8.515 | 0.07 |
| X_FLEXIBLE | 8.3 | 2 | 7.1 | 3.1 | 8.2 | 2.2 | 7.7 | 2.6 | 8.3 | 2.1 | 7.7 | 2.7 | 6.842 | 0.14 |
| X_INTEGRATION | 7.1 | 2.1 | 7.1 | 2.8 | 7.8 | 2.4 | 7 | 2.7 | 8.3 | 1.6 | 7.5 | 2.5 | 9.301 | 0.05 |

Fonte: Dados da Pesquisa.

Segundo os profissionais que responderam à pesquisa, obter informações financeiras a partir de arquivos XBRL é mais fácil do que a partir de arquivos tradicionais, mas o diferencial está na flexibilidade e integração desses dados com outros *softwares*, o que corrobora com Blankespoor (2012); Blankespoor (2019) e XBRL International (2023).

Com o uso de XBRL ou arquivos interativos espera-se que a necessidade de reinserção de dados seja eliminada ou reduzida, o que aumentaria a acessibilidade aos dados, pois há interoperabilidade; ou seja, os dados podem ser facilmente copiados para diferentes programas ou para arquivos em formato diferente (Riccio et al., 2006; Pinsker & Li, 2008; Bonsón et al., 2009, 2009b; Dunne et al., 2013; Loukkas et al., 2022).

É importante destacar que essa esperada facilidade de uso das informações interativas e padronizadas seria um facilitador da adoção da tecnologia XBRL no Brasil. As informações protocoladas na CVM pelas companhias abertas no Brasil já são reportadas em formato padronizado no sistema Empresas.Net.

Por outro lado, os profissionais que realmente trabalham com arquivos XBRL são menos otimistas em relação à facilidade de utilização desses arquivos pelos usuários do que os profissionais que somente conhecem a tecnologia. Dada esta diferença de percepção, após a análise das respostas gerais desta pesquisa, são analisadas separadamente as respostas dos profissionais que conhecem ou utilizam a tecnologia XBRL.

4.3 Percepção dos efeitos de utilização de arquivos em XBRL ou interativos para a entidade que reporta

Segue-se agora uma análise das respostas obtidas relativas aos efeitos da utilização de informação financeira em formato interativo pelos usuários nas suas análises financeiras e no processo de tomada de decisão. De acordo com Arnold et al. (2012), o processo de combinação de informações envolve assimilar essas informações e as decisões propriamente ditas em conjunto, para avaliar o desempenho da empresa.

A linguagem XBRL tem potencial para tornar esse processo mais eficiente. A facilidade de agrupar e analisar a informação e de comunicar as diferentes informações em formatos comuns pode melhorar os fluxos de informação e a comparabilidade dos dados entre empresas (Riccio et al., 2006, Badwin & Trinkle, 2011, Henderson, 2012, Dunne et al., 2006, Badwin & Trinkle, 2011, Henderson, 2012, Dunne et al., 2013, XBRL International, 2023; Silva e Cerqueira, 2020). Segundo Liu et al. (2014), o XBRL deve evoluir para um padrão global de dados para relatórios financeiros com potencial para mudar a forma como as decisões são tomadas.

Tabela 8

Efeito da utilização das informações financeiras das companhias: por grupo de respondentes e Testes Kruskal-Wallis

| Variável | Consultor | | Elaborador Interno | | Elaborador externo | | Analista | | Outros usuários | | Total | | Kruskal-Wallis | |
|--------------|-----------|------|--------------------|------|--------------------|------|----------|------|-----------------|------|-------|------|----------------|---------|
| | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Chi-Square | p-value |
| X_QUALITY | 7.08 | 2.89 | 7.48 | 2.90 | 8.09 | 2.03 | 7.94 | 2.17 | 8.34 | 1.90 | 7.80 | 2.49 | 4.18 | 0.382 |
| X_RELEVANT | 7.42 | 1.86 | 7.26 | 2.82 | 7.77 | 2.31 | 7.00 | 2.85 | 7.76 | 2.25 | 7.46 | 2.54 | 3.16 | 0.531 |
| X_EFFICIENCY | 7.25 | 2.27 | 7.31 | 2.83 | 8.00 | 2.33 | 7.44 | 2.47 | 8.05 | 1.87 | 7.62 | 2.49 | 5.02 | 0.285 |
| X_UNDERSTAND | 7.88 | 2.23 | 7.84 | 2.71 | 8.44 | 2.01 | 8.09 | 2.19 | 8.29 | 1.91 | 8.09 | 2.33 | 2.54 | 0.638 |

Fonte: Dados da Pesquisa.

De acordo com a Tabela 8, com média de 7,80 e desvio padrão de 2,49, os respondentes entendem que há uma melhoria na qualidade das análises financeiras dos usuários quando são utilizados dados em XBRL, ou que sejam interativos e padronizados.

De acordo com Tang et al. (2013), a visualização e a interatividade afetam a precisão e a confiança do tomador de decisão. Os arquivos XBRL podem ser visualizados de forma diferenciada de acordo com a preferência do usuário, facilitando a tomada de decisão.

As respostas à segunda questão indicam, com média 7,46 e desvio padrão 2,54, que é facilitada a utilização de informações financeiras no formato XBRL ou de dados interativos e padronizados, favorecendo a separação das informações relevantes das irrelevantes divulgadas pelas empresas que relatam. Segundo Vasarhel et al. (2012) e Loukkas (2022), o uso da linguagem XBRL tem o potencial de aumentar a acessibilidade e disponibilidade de informações contábil-financeiras e permitir que os usuários pesquisem e obtenham informações relevantes de forma mais eficiente.

Em relação ao aumento da eficiência dos usuários na tomada de decisões de investimentos, quando são utilizadas informações financeiras em XBRL ou em arquivos interativos e padronizados, os profissionais respondentes da pesquisa concordam com essa afirmação, com média de 7,62 e desvio padrão de 2,49. Além disso, concordam que arquivos no formato XBRL ou arquivos interativos e padronizados facilitam a compreensão da informação financeira que está sendo reportada pelas empresas e, portanto, facilitam a análise dessa informação (média de 8,09 e desvio padrão de 2,33).

As médias das respostas entre os grupos de respondentes não são significativamente diferentes para nenhuma das questões quando realizado o teste de Kruskal-Wallis (valores de p: 0,382. 0,531. 0,285 e 0,638, respectivamente, conforme Tabela 8).

Segue-se agora uma análise das respostas ao último grupo de questões: o efeito da disponibilidade de XBRL ou de dados padronizados e interativos para a entidade reportante.

Tabela 9
Efeito da disponibilidade de arquivos XBRL e interativos para a entidade que reporta

| Variável | Consultor | | Elaborador Interno | | Elaborador externo | | Analista | | Outros usuários | | Total | | Kruskal-Wallis | |
|----------------|-----------|-----|--------------------|-----|--------------------|------|----------|-----|-----------------|-----|-------|-----|----------------|------|
| | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Mean | SD |
| X_BUREAUCRATIC | 5.8 | 3.3 | 5.74 | 2.5 | 6.1 | 3.04 | 6.1 | 2.6 | 7.2 | 1.4 | 6.2 | 2.6 | 3.73 | 0.44 |
| X_IMAGE | 7.6 | 2.1 | 6.86 | 2.9 | 7.8 | 2.31 | 7.4 | 2.8 | 8 | 2.2 | 7.4 | 2.6 | 8.299 | 0.08 |
| X_TRANSPARENCY | 8 | 1.8 | 7.09 | 2.7 | 7.8 | 2.34 | 7.4 | 2.7 | 8.1 | 2.3 | 7.6 | 2.5 | 8.892 | 0.06 |
| X_ASYMMETRY | 8.1 | 1.8 | 7.28 | 2.6 | 8 | 2.17 | 6.8 | 3 | 8 | 2.3 | 7.6 | 2.5 | 8.075 | 0.09 |
| X_BUSINESS | 7.1 | 2.5 | 6.89 | 2.7 | 7.5 | 2.26 | 6.1 | 2.9 | 7.2 | 2.6 | 7 | 2.6 | 6.203 | 0.18 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na primeira questão verificou-se se a comunicação das informações financeiras ao mercado ou ao órgão regulador é menos burocrática quando são utilizados arquivos no formato XBRL ou arquivos interativos (Ahrendt, 2009; Badwin & Trinkle, 2011; Silva e Cerqueira, 2020). A concordância média foi de 6,15 e o desvio padrão foi de 2,55.

A segunda questão verificou a concordância com a afirmação de que a disponibilização de informações financeiras no formato XBRL ou dados interativos melhora a imagem da empresa reportando ao mercado, investidores e analistas. Segundo Moore e Benbasat (1991), o grau em que o uso da inovação é percebido como melhoria da imagem da entidade é uma das características que influenciam a adoção da inovação tecnológica e pode ser entendido como um aspecto da abordagem de Rogers (2003), que é a característica de vantagem relativa. A média desta questão foi 7,41 e o desvio padrão foi 2,59.

Em seguida, questionou-se se a disponibilização de informações financeiras no formato XBRL ou de dados interativos aumenta a percepção de transparência da entidade que reporta ao mercado e, também, se este fator suporta uma redução na assimetria informacional (Yoon et al., 2011). A redução da assimetria informacional fornece uma base racional para a escolha da divulgação eficiente e da utilidade da informação contábil.

Além disso, a noção de aumentar a liquidez do mercado através da redução da assimetria informacional é consistente com o papel da contabilidade (Verrechia, 2001). Debreceeny e Gray (2001) entendem que a ideia de facilitar a comunicação de informações financeiras ao mercado é importante e que a tecnologia XBRL, apesar de não ser revolucionária, é mais um passo para aumentar a transparência das entidades que reportam. As respostas a essas questões apresentam as maiores médias para o conjunto de questões (7,56 e 7,59, respectivamente).

Para finalizar, perguntou-se se o fornecimento de informações financeiras no formato XBRL ou em arquivos interativos facilita o trabalho de analistas e usuários, aumentando os

negócios para a entidade que reporta (Blankespoor, 2012; Efendi et al., 2014). A concordância média foi de 7,02 e o desvio padrão foi de 2,61.

A seguir, são apresentados os casos para os quais existem diferenças significativas entre as médias das respostas dadas por característica do respondente.

Para a questão sobre a desburocratização na comunicação de informações financeiras ao mercado ou ao órgão regulador quando são utilizados arquivos no formato XBRL ou arquivos interativos, não houve diferença significativa entre as médias.

Os profissionais que conhecem ou utilizam arquivos XBRL têm uma percepção um pouco mais positiva que o total dos respondentes, em relação à melhoria da imagem da empresa (média de 5,84, média geral de 7,4 e valor p de 0,000), aumento da transparência (média de 6,11, média geral de 7,56 e valor de p de 0,000) e redução da assimetria informacional (média de 6,42, média geral de 7,59 e valor de p de 0,000), quando utilizados arquivos interativos e padronizados. Após a análise das respostas obtidas, são analisadas separadamente as respostas dos profissionais que conhecem e utilizam a tecnologia XBRL, já que há diferença de opinião entre os dois grupos.

Da mesma forma, os profissionais que reportam à SEC têm uma percepção um pouco menos positiva em relação à melhoria da imagem da empresa (média de 6,43, média geral de 7,4 e valor p de 0,007), aumento da transparência (média de 6,5, média geral de 7,59 e valor de p de 0,002), redução da assimetria informacional (média de 6,73, média geral de 7,59 e valor de p de 0,0018) e aumento dos negócios (média de 5,73, média geral de 7,02 e valor de p de 0,0018). 0,002).

Para finalizar, as empresas que reportam ao mercado norte-americano têm uma percepção ligeiramente menos positiva relativamente à redução da assimetria informacional (média de 6,85, média geral de 7,59 e valor p de 0,027). As empresas que reportam ao mercado brasileiro têm opinião mais positiva em relação à melhoria da imagem (média de 7,5, média geral de 7,4 e valor p de 0,000) e aumento da transparência (média de 7,82, média geral de 7,56 e p -valor de 0,000), quando a empresa que reporta disponibiliza arquivos interativos e padronizados de suas informações financeiras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo foi verificar quais são os benefícios e dificuldades percebidos na utilização da linguagem XBRL para comunicação de informações financeiras ao

mercado. Assim, foram estudados os fatores determinantes (segundo TRA e TAM) que levam as empresas a adotar a tecnologia, bem como os benefícios alcançados pelos adotantes da linguagem XBRL, e os benefícios esperados por aqueles que ainda não a adotam.

Foram analisadas as respostas dos profissionais brasileiros e estrangeiros envolvidos na preparação de informações financeiras para arquivamento em órgãos reguladores e bolsas de valores, dos preparadores de informações financeiras nas empresas e dos usuários dessas informações, ou seja, investidores e analistas. As questões referentes à percepção da facilidade de uso de um arquivo XBRL ou de arquivos interativos e padronizados pela empresa ou profissional que elabora o arquivo foram respondidas apenas por profissionais que conhecem ou utilizam essa tecnologia.

Os profissionais que preparam informações financeiras especificamente para arquivamento em órgãos reguladores e bolsas de valores, ou seja, os profissionais que de fato preparam arquivos XBRL, entendem que essa preparação e a própria interação com os arquivos XBRL não são fáceis. Segundo a Teoria das Inovações (Rogers, 1983), a complexidade é um aspecto que dificultaria a adoção de uma tecnologia. Além disso, o uso dessa tecnologia não reduz os erros na preparação dos arquivos, ao contrário da bibliografia compilada sobre esta questão (Riccio et al, 2006; Pinsker & Li, 2008; Ahrendt, 2009; Badwin & Trinkle, 2011; Enachi, 2013).

Por outro lado, os mesmos profissionais indicam que os custos de preparação de arquivos XBRL não são maiores do que os de preparação de outros tipos de arquivos, além de que a linguagem em si não é difícil de aprender. Assim, uma possível adoção da linguagem XBRL no Brasil não teria impacto em termos de aumento significativo de custos para as empresas, após o período de aprendizagem. Essa preocupação é consistente com a ideia de custo como fator restritivo do Pronunciamento Básico de Contabilidade (CPC, 2011), uma vez que a avaliação do custo e benefício da informação contábil-financeira é levada em consideração pelo órgão regulador e pelas entidades que reportam.

O ponto mais positivo apontado em relação à preparação de arquivos XBRL é a flexibilidade para sua utilização em outros softwares (Riccio et al, 2006; Pinsker & Li, 2008; Bonsón et al., 2009, 2009b; Dunne et al., 2013; Loukkas, 2022; Silva e Cerqueira, 2020), depois de efetivamente preparados e enviados, uma vez que no próprio processo de preparação normalmente não é utilizado o ERP da própria entidade que reporta. Esses aspectos podem ser apontados como vantagem relativa (Rogers, 1983), em relação aos arquivos atualmente utilizados no Brasil, ou mesmo de facilidade de uso percebida (Venkatesh & Davis, 2000), bem

como compatibilidade (Rogers, 1983), com maior transparência dada pela adoção das IFRS no país (CPC, 2011).

Os preparadores da informação contábeis e os utilizadores dessa informação têm uma posição ligeiramente mais positiva em todos os aspectos indicados. É importante destacar que informações financeiras relevantes e confiáveis permitem que investidores e credores comparem o desempenho das empresas, avaliando os riscos e retornos de uma oportunidade de investimento e quais opções canalizam recursos de forma mais eficaz (Palepu & Healy, 2007).

Em relação à percepção de utilidade e facilidade de uso do XBRL ou de arquivos interativos e padronizados para os usuários, os entrevistados geralmente concordam que esses arquivos têm uma vantagem relativa (Rogers, 1983) quando comparados a outros formatos, como PDF ou HTML, para exemplo.

A pesquisa confirmou que os usuários podem ter acesso a uma maior quantidade de dados, pois de acordo com a bibliografia colhida (Riccio et al, 2006; Pinsker & Li, 2008; Bonsón et al., 2009, 2009b; Dunne et al, 2013), bem como o custo de acesso aos dados em XBRL é menor quando comparado a outros tipos de arquivos (Blankespoor, 2012; Blankespoor, 2019; XBRL International, 2023). Além disso, o tempo e o custo de processamento das informações contábil-financeiras em XBRL são menores se comparados a outros tipos de arquivos (Asatiani, 2012).

Segundo a Teoria da Divulgação (Verrechia, 2001; Dye, 2001), a informação é um componente dispendioso do processo de tomada de decisão e a redução do custo de obtenção da mesma seria positiva em termos de aumento da transparência e redução da assimetria de informação (Ragothaman, 2012).

De acordo com a pesquisa realizada, constatou-se também que há maior facilidade na obtenção de informações financeiras, maior flexibilidade e maior facilidade na integração dos dados quando são utilizados arquivos XBRL ((Riccio et al, 2006; Pinsker & Li, 2008; Bonsón et al., 2009, 2009b; Badwin & Trinkle, 2011; Henderson, 2012; Dunne et al., 2013; XBRL International, 2023; Silva e Cerqueira, 2020).

Segundo Graeml (2003) e Weill e Ross (2020), os benefícios derivados da adoção de uma tecnologia são função da real consequência de sua adoção. Assim, quanto mais uma tecnologia é adotada, mais ela é utilizada, mais se pode aprender sobre ela e mais ela será desenvolvida e aprimorada, pois será mais bem compreendida. Além disso, à medida que a adoção da tecnologia aumenta, outras tecnologias e produtos virão apoiá-la. Portanto, a observabilidade e a visibilidade dos seus benefícios (Rogers, 1983) tendem a aumentar.

Concluindo, TRA, TAM e a Teoria da Difusão de Inovação são corroborados quando se estuda a adoção da linguagem XBRL no Brasil. Por um lado, a adoção aumentaria a transparência das empresas, que é um objetivo essencial neste século, sem aumentar significativamente os custos para as empresas. Portanto, uma das contribuições para a teoria é que, apesar do discurso sobre a importância da transparência em nosso século, as empresas e os órgãos reguladores não adotam a tecnologia disponível para efetivamente colocar essa ideia em prática.

A pesquisa mostra também que há uma tendência de melhoria na qualidade das análises das informações financeiras em XBRL, uma vez que é mais fácil separar as informações relevantes das irrelevantes e compreender as informações reportadas. Assim, infere-se que aumenta a eficiência dos usuários na tomada de decisão sobre investimentos (Hodge et al., 2004; Henderson, 2012; Alles & Piechocki, 2012; Alles & Debrecey, 2012; Arnold et al., 2012; Enachi, 2013; Scarlata, 2009; Feng & Kim, 2021).

Em relação à percepção de utilidade da divulgação de informações financeiras utilizando XBRL ou arquivos interativos e padronizados para a entidade reportante, a pesquisa mostra que o mercado tem uma percepção de maior transparência em relação à empresa, que isso pode melhorar sua imagem (Moore & Benbasat, 1991) e colabora com a redução da assimetria informacional, mas não a ponto de aumentar os negócios da entidade apenas em decorrência disso. Os resultados da pesquisa corroboram os trabalhos de Yoon et al. (2011), Prado (2012) e Yoon (2014).

Para finalizar respondendo à questão de pesquisa, os principais incentivos na adoção da linguagem XBRL são os benefícios esperados para os usuários da informação financeira (acessar uma maior quantidade de informação com menor custo, é uma forma mais fácil de processar, bem como para melhorar o processo de tomada de decisão), que é a intenção de usar o XBRL para preparadores e usuários. Este fato facilitaria a adoção do XBRL no país. Apesar disso, as empresas só aumentarão a transparência de suas divulgações quando for obrigatório e exigido pelos órgãos reguladores.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

| Contribution | CMSG | ELR | MCPG |
|----------------------------|------|-----|------|
| Contextualização | X | X | X |
| Metodologia | X | X | X |
| Software | --- | --- | --- |
| Validação | X | X | --- |
| Análise formal | X | X | X |
| Investigação | X | --- | X |
| Recursos | X | X | X |
| Curadoria de dados | X | X | X |
| Original | X | --- | --- |
| Revisão e edição | X | --- | --- |
| Visualização | X | --- | --- |
| Supervisão | X | X | --- |
| Administração do projeto | X | X | --- |
| Aquisição de financiamento | --- | --- | --- |

REFERENCES

Ahrendt, B. (2009). *What are the costs and benefits of XBRL in the financial services industry?* (Master Dissertation, Erasmus School of Economics). Available at: <http://hdl.handle.net/2105/6405>.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social. *Behaviour*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behavior* (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), pp. 179-211. doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.

Ajzen, I. (1998). Models of human social behavior and their application to health psychology.

Psychology and Health, 13(4), pp. 735-739. doi: 10.1080/08870449808407426.

Alles, M., & Debreceeny, R. (2012). The evolution and future of XBRL research. Editorial.

International Journal of Accounting Information Systems, 13, pp. 83–90. doi:

10.1016/j.accinf.2012.03.006.

Alles, M., & Piechocki, M. (2012). Will XBRL improve corporate governance? *International*

Journal of Accounting Information Systems, 13(2), pp. 91–108. doi:

10.1016/j.accinf.2010.09.008.

Arnold, V.; Bedard, J. C., Phillips, J. R., & Sutlon, S. G. (2012). The impact of tagging

qualitative information on investor decision making: implications for XBRL.

International Journal of Accounting Information Systems, 13, pp. 2-20. doi:

10.1016/j.accinf.2011.12.002.

Asatiani, A. (2012). *Business value of XBRL to the financial report receivers in Finland*.

(Master Dissertation, Aalto University). Available at: [http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-](http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201205271722)

201205271722.

Badwin, Amelia A., & Trinkle, B. S. (2011). The Impact of XBRL: A Delphi Investigation.

The International Journal of Digital Accounting Research, 11, pp. 1-24. Available at:

<http://hdl.handle.net/10272/5475>.

Bagozzi, R., Lee, K., & Van Loo, M. (2001). Decisions to donate bone marrow: The role of

attitudes and subjective norms across cultures. *Psychology and Health*, 16, pp. 29–56.

doi: 10.1080/08870440108405488.

Beerbaum, D. (2015). *Towards an XBRL-enabled corporate governance reporting taxonomy.*

An empirical study of NYSE-listed Financial Institutions (Doctoral dissertation,

University of Surrey). Available at: <http://eprints.surrey.ac.uk/id/eprint/808149>.

Beerbaum, D., Piechocki, M., & PuaSchunder, J. M. (2019). Measuring accounting reporting

complexity with customized extensions XBRL—A behavioral economics approach.

Journal of Applied Research in the Digital Economy (JADE), 1(3), 4-42.

Beerbaum, D. O., Duncan, K., McNamara, R., Ikaheimo, S., & Derichs, D. (2021).

Digitalization and assurance of IFRS financial reports. Available at SSRN 3855045.

Berle, A., & Means, G. (1932). *The modern corporation and private property.* New York:

Macmillian.

Blankespoor, E. A. (2012). *The impact of investor information processing costs on firm*

disclosure choice: Evidence from the XBRL mandate (Doctoral dissertation,

University of Michigan).

Blankespoor, E. (2019). The impact of information processing costs on firm disclosure

choice: Evidence from the XBRL mandate. *Journal of Accounting Research*, 57(4),

919-967.

Bonsón, E. (2001). The Role of XBRL in Europe. *The International Journal of Digital*

Accounting Research, 1 (2), pp. 101-110. ISSN: 1577-8517.

Bonsón, E., Cortijo, V., & Escobar, T. (2009). A Delphi investigation to explain the voluntary adoption of XBRL. *The International Journal of Digital Accounting*, 9(November), pp. 193–205. doi: 10.4192/1577-8517-v9.

Bonsón, E., Cortijo, V., & Escobar, T. (2009b). Towards the global adoption of XBRL using International Financial Reporting Standards (IFRS). *International Journal of Accounting Information Systems*, 10(1), pp. 46–60. doi: 10.1016/j.accinf.2008.10.002.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis [CPC]. (2011). Estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro (R1). Available at [http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento? Id=80](http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80).

Conselho Federal de Contabilidade [CFC]. (2012). XBRL. Available at <http://www.cfc.org.br/conteudo.aspx?codMenu=295>. Accessed on 07/11/2012.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319-340. Available at: <http://www.jstor.org/stable/249008>.

Davis, L. E., Ajzen, I., Saunders, J., & Williams, T. (2002). The decision of African American students to complete high school: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Educational Psychology*, pp. 94(4), 810. doi:

<http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.810>.

Davis, F.; Bagozzi, R.; & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), pp. 982-1003. doi: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>.

Debreceny, R., Farewell, S., Piechocki, M., Felden, C., & Gräning, A. (2010). Does it add up? Early evidence on the data quality of XBRL filings to the SEC. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(3), pp. 296-306. doi: [doi:10.1016/j.jaccpubpol.2010.04.001](https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.04.001).

Debreceny, R., & Gray, G. L. (2001). The production and use of semantically rich accounting reports on the Internet: XML and XBRL. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2(1), pp. 47–74. doi: [10.1016/S1467-0895\(00\)00012-9](https://doi.org/10.1016/S1467-0895(00)00012-9).

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), pp. 167–182. doi: [10.1016/j.bar.2013.06.012](https://doi.org/10.1016/j.bar.2013.06.012).

Dye, R. A. (2001). An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 32, pp. 181–235. doi: [10.1016/S0165-4101\(01\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00024-6).

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), pp. 1099–1105. doi: [10.1016/j.jbusres.2013.05.051](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.05.051).

- Enachi, M. (2013). XBRL and Financial Reporting Transparency. *Broad Research in Accounting, Negotiation, and Distribution*, 4(1), pp. 10–19. Available at: <http://brain.edusoft.ro/index.php/brand/article/view/378>.
- Enachi, M., & Andone, I. I. (2015). The Progress of XBRL in Europe–Projects, Users and Prospects. *Procedia Economics and Finance*, 20, pp. 185-192. doi:10.1016/S2212-5671(15)00064-7.
- Farias, E. L. (2014). *Desafios na implementação do XBRL no Brasil: um estudo utilizando a teoria de difusão de inovações* (Dissertação de Mestrado, FEA - Universidade de São Paulo). Available at: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-01122014-180454/en.php>.
- Fekadu, Z., & Kraft, P. (2001). Self-identity in planned behavior perspective: Past behavior and its moderating effects on self-identity-intention relations. *Social Behavior and Personality*, 29, pp. 671–686. doi: <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2001.29.7.671>.
- Feng, C., & Kim, C. (2021). Information processing costs and firms' investment efficiency: an examination of channels of the XBRL effect. *Journal of Information Systems*, 35(3), 53-75.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975) *Beliefs, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA Addison-Wesley.
- Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). *Changing behavior using the theory of planned behavior*.

The handbook of behavior change, 17-31.

Gatea, A. K. (2021). The effect of XBRL financial reporting on enhancing the transparency of information in the financial statements. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(11), 4945-4953.

Graeml, A. R. (2003). *Sistemas de Informação – O alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa*. 2ª edição. São Paulo: Atlas.

Grohmann, M. Z., Battistella, L. F., & Velter, A. (2013). O impacto da abordagem de vendas na aceitação de produtos com inovações tecnológicas. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 10(1), pp. 177-197. DOI: 10.4301/S1807-17752013000100010.

Henderson, C. D. (2012). *Standardizing the presentation of financial data: Does XBRL's taxonomy affect the investment performance of nonprofessional investors?* (Master Dissertation, University of Texas, El Paso). Available at: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/11168>.

Hodge, F. D., Kennedy, J. J., & Maines, L. A. (2004). Does search-facilitating technology improve the transparency of financial reporting? *The Accounting Review*, 79(3), pp. 687-703. doi: <http://dx.doi.org/10.2308/accr.2004.79.3.687>.

IFRS (2010). *International Accounting Standards Committee Foundation. International Financial Reporting Standards – IFRS*. London. Accessed on 01/12/2014.

IFRS (2014). *The IFRS Taxonomy Consultative Group (ITCG)*. London. Available at:

<http://www.ifrs.org/About-us/IASB/Advisory-bodies/Working-groups/ITCG/Pages/IFRS-Taxonomy-Consultative-Group-ITCG.aspx>.

IFRS (2015). *Jurisdiction Profiles*. Available at: <http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/Pages/Jurisdiction-profiles.aspx>. Accessed on 01/12/2015.

IFRS (2015b). *The IFRS Taxonomy Illustrated – A view of the IFRS Taxonomy 2015 (for Small and Medium-sized Entities)*. London. Available at:

[20Taxonomy%202015/ITI_BySMEs_2015_complete.pdf](http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/Pages/20Taxonomy%202015/ITI_BySMEs_2015_complete.pdf). Accessed on 01/12/2015.

Lambert, R., Leuz, C., & Verrechia, R. E. (2007). Accounting information, disclosure, and the cost of capital. *Journal of Accounting Research*, 45(2), pp. 385–420. doi:

10.1111/j.1475-679X.2007.00238.x.

Legrís, P., Ingham, J., & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*,

40(3), pp. 191-204. doi: 10.1016/S0378-7206(01)00143-4.

Leuz, C., & Verrecchia, R. (2000). The economic consequences of increased disclosure.

Journal of Accounting Research, 38 (3), pp. 91-124, 2000. doi:

<http://dx.doi.org/10.2469/dig.v32.n1.1001>.

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), pp. 69–82.

doi:10.1016/j.jaccpubpol.2013.10.004.

Locke, J., & Lowe, A. (2007). XBRL: An (open) source of enlightenment or disillusion?

European Accounting Review, 16(3), pp. 585-623. doi: 10.1080/09638180701507163.

Loukas, L., Fergadiotis, M., Chalkidis, I., Spyropoulou, E., Malakasiotis, P.,

Androutsopoulos, I., & Paliouras, G. (2022). FiNER: Financial numeric entity recognition for XBRL tagging. arXiv preprint arXiv:2203.06482.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2007). *Metodologia do trabalho científico: procedimentos*

básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas.

Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica para*

Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo: Atlas.

McGuire, B. L., Okesson, S. J., & Watson, L. A. (2006). Second-wave benefits of XBRL.

Strategic Finance, 88(6), pp. 43. Available at

<http://search.proquest.com/openview/e23b9c8bdb613de66a998a5b4fa43811/1?pq-origsite=gscholar>.

Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the

perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2, pp. 192-222. doi: <http://dx.doi.org/10.1287/isre.2.3.192>.

- Moreira Orandi, Riccio E. L., & Sakata M. C. G. (2007). A comunicação de informações nas instituições públicas e privadas: o caso XBRL eXtensible Business Reporting Language no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 41 (4), pp. 769-784. Available at: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewArticle/6605>.
- Moutinho, K., & Roazzi, A. (2010). As Teorias da Ação Racional e da Ação Planejada: Relações entre intenções e comportamento. *Avaliação Psicológica*, 9 (2), pp. 279-287. Available at: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-04712010000200012&script=sci_arttext&tlng=en.
- Nel, G. F., & Steenkamp, L.P. (2008). An exploratory study of chartered accountants' awareness and understanding of XBRL. *Meditari Accountancy Research*, 16 (1), pp. 79-93. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/10222529200800005>.
- Palepu, G. K., & Healy, M. P. (2007). Business analysis and valuation: using financial statements. *Thomson Southwestern*.
- Perugini, M., & Bagozzi, R. (2001) The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviors: Broadening and deepening the theory of planned behavior. *British Journal of Social Psychology*, 40, pp. 79–98. doi: 10.1348/014466601164704.
- Pinsker, B. R., & Li, S. (2008). Costs and Benefits of XBRL Adoption: Early Evidence. *Communications of the ACM*, 51(3), pp. 47–50. doi:10.1145/1325555.1325565.

- Prado, A. G. S. (2012). *Impacto da Adoção da Linguagem XBRL sobre assimetria informacional: Uma análise empírica nas empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília).
Available at: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/11316>.
- Ragothaman, S. (2012). Voluntary XBRL Adopters and Firm Characteristics: An Empirical Analysis. *The International Journal of Digital Accounting*, 12(May), pp, 93–119. doi: 10.4192/1577-8517-v12.
- Riccio, E. L., Sakata, M. C. G., Moreira, O., & Quoniam, L. (2006). Introdução ao XBRL—nova linguagem para a divulgação de informações empresariais pela internet. *Ciência da Informação*, 35(3), pp.166-182. Available at [http://quoniam.info/competitive-intelligence/PDF/publications/a%20faire/viewarticle .php.htm](http://quoniam.info/competitive-intelligence/PDF/publications/a%20faire/viewarticle.php.htm).
- Riccio, E. L., Silva, P. C., & Sakata, M. (organizadores). (2005). *XBRL – Divulgação das Informações. Empresariais*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovation*. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovation*. New York: The Free Press.
- Sassi, W., Othman, H. B., & Hussainey, K. (2021). The impact of mandatory adoption of XBRL on firm’s stock liquidity: a cross-country study. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 19(2), 299-324.

- Scarlata, A. N. (2009). *Can XBRL Improve Financial Analysis? The Joint Effects of Technology and Knowledge on Decision Performance*. (Doctoral Dissertation, University of Kentucky).
- SEC. (2004). *XBRL Voluntary Financial Reporting Program on the EDGAR System (Proposed Rule Release No. 33-8496; Available at <http://www.sec.gov/rules/proposed/33-8496.htm>*.
- SEC. (2009). *Release No. 33-9002*. Available at: <http://www.sec.gov/rules/final/2009/33-9002.pdf>.
- SEC. (2023). *Structured Disclosure at the SEC: History and Rulemaking*. Available at: <https://www.sec.gov/page/osdhistoryandrulmaking>. Accessed on 20/05/2023.
- Silva, P. C., Silva, L. G. C., & Aquino Júnior, I. J. S. (2006). *XBRL eXtensible Business Reporting Language*. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda.
- Silva, P. C., & de Cerqueira, M. G. (2020). Os Impactos Provenientes da Adoção de XBRL nos Fatores de Qualidade de Software: uma análise descritiva. *iSys-Brazilian Journal of Information Systems*, 13(1), 33-59.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, pp. 99-118. Available at: <http://www.jstor.org/stable/1884852>.
- Singh, H., & Singh, A. (2022). Understanding inhibitors to XBRL adoption: an empirical

investigation. *Accounting Research Journal*, 35(5), 598-615.

Tang, F., Hess, T. J., Valacich, J. S., & Sweeney, J. T. (2013). The effects of visualization and interactivity on calibration in financial decision-making. *Behavioral Research in Accounting*, 26(1), pp. 25-58. doi: <http://dx.doi.org/10.2308/bria-50589>.

Troshani, I., & Lymer, A. (2010). Translation in XBRL standardization. *Information Technology & People*, 23(2), pp. 136–164. doi: 10.1108/09593841011052147.

Tseng, S., & Yang, C. (2011). The role of information searches in investment choice variation: Digital information, advice seeking and heuristics. *African Journal of Business Management*, 5(12), pp. 4934-4944. Available at: http://www.academicjournals.org/article/article1380702489_Tseng%20and%20Yang.pdf.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive psychology*, 5(2), pp. 207-232. doi: 10.1016/0010-0285(73)90033-9.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision sciences*, 27(3), pp. 451-481. doi: 10.1111/j.1540-5915.1996.tb00860.x.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), pp. 186-204.

<http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>.

Verrecchia, R. E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32, pp. 97–180. doi: 10.1016/S0165-4101(01)00025-8.

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1953). Game theory and economic behavior. *Princeton, Princeton University*.

Wang, T., Wen, C. Y., & Seng, J.-L. (2014). The Association between Mandatory Adoption of XBRL and Performance of, Listed State-Owned Enterprises and Non-State-Owned Enterprises in China. *Information & Management*, 51(3), pp. 336–346. doi:10.1016/j.im.2014.02.006.

Weill, P., & Ross, J. W. (2020). *Governança de TI-tecnologia da informação*. M. Books.

XBRL Europe. (2023). List of XBRL Europe Members. Available at: https://www.xbrleurope.org/?page_id=158. Accessed on 20/05/2023.

XBRL International. (2023). <https://www.xbrl.org/the-consortium/>. New York. Available at <https://www.xbrl.org/the-consortium/>. Accessed on 20/05/2023.

Yoon, H., Zo, H., & Cignek, A. P. (2011). Does XBRL adoption reduce information asymmetry? *Journal of Business Research*, 64, pp.157–163. doi:10.1016/j.jbusres.2010.01.008.

Yoon, H. W. (2014). The effects of xbrl adoption on the capital markets. Available at:

<http://hdl.handle.net/10203/196997>.