

Analysis of compliance level of biological assets in public companies

Reception of originals: 10/07/2019
Release for publication: 03/27/2020

Alessandro Silva Monico

Mestrando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)
Instituição: Escola de Administração e Negócio (ESAN) - UFMS
Endereço: Av. Senador Filinto Muller, 1.555, Vila Ipiranga, Campo Grande, MS, Brasil
E-mail: allessandro.monico@gmail.com

Diogo Costa da Silva

Mestrando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
Instituição: Escola de Administração e Negócio (ESAN) - UFMS
Endereço: Av. Senador Filinto Muller, 1.555, Vila Ipiranga, Campo Grande, MS, Brasil
E-mail: diogodcsilva7@gmail.com

Alessandro Gustavo Souza Arruda

Doutor em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
Instituição: Escola de Administração e Negócio (ESAN) - UFMS
Endereço: Av. Senador Filinto Muller, 1.555, Vila Ipiranga, Campo Grande, MS, Brasil
E-mail: alessandro.arruda@ufms.br

Emanoel Marcos Lima

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP)
Instituição: Escola de Administração e Negócio (ESAN) - UFMS
Endereço: Av. Senador Filinto Muller, 1.555, Vila Ipiranga, Campo Grande, MS, Brasil
E-mail: emanoel.lima@ufms.br

Abstrac

Following the adoption by Brazil of international accounting standards, publicly-held companies, specifically those that make up the agricultural and livestock sector, began to prepare their financial statements in accordance with IAS 41 and technical pronouncement CPC 29, which determine the accounting treatment and the criteria for disclosure of biological assets. Based on these criteria, the objective of this research is to analyze whether the quality of accounting information and compliance with IFRS standards may influence the level of disclosure of biological assets under IAS 41 and CPC 29 in publicly traded companies for the fiscal years ending in 2015 and 2016. Data collection was based on the financial statements and explanatory notes. In order to examine the level of compliance, a checklist consisting of 21 questions was carried out, observing the requirements of IAS 41 and CPC 29. The results obtained corroborate previous research, which found a level of compliance with IAS 41 and CPC 29 of 57, 51% and 60.18% for the years 2015 and 2016. The model showed that the Big Four positively influences the accounting information, resulting in the probability of improving the level of compliance by 2%, while ROL presents 0.04% chances of impacting the quality of accounting information.

Key words: IAS 41, CPC 29, Big Four, Biological Assets.

1. Introdução

A conformidade com as exigências aos padrões contábeis internacionais pode ser verificada e medida analisando-se as divulgações dos relatórios financeiros juntamente com as notas explicativas. Os relatórios financeiros balizados nas exigências das normas são capazes de fornecer subsídio para análise dos *stakeholders* em relação à situação econômica e financeira da entidade (BURGSTAHLER; HAIL; LEUZ, 2006), auxiliam na avaliação do valor da empresa (KOTHARI, 2001; FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD [FASB], 1978), reduzem o risco de liquidez (NG, 2011) e apoiam os processos de legitimação e o exercício de controle da empresa (MELLEMMVIK; MONSEN; OLSON, 1988).

Exigências do *International Financial Reporting Standards* (IFRS) produziram significativas modificações no tratamento contábil em relação às práticas anteriores para ativo biológico e produtos agrícolas. Norma editada em dezembro de 2000 pela *International Accounting Standards* n. 41 (IAS 41) – *Agriculture*, adotada no Brasil em 2010 através do Pronunciamento Técnico do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC 29, passou a estabelecer novas formas de reconhecimento, mensuração e divulgações (THEISS *et al.*, 2014; OLIVEIRA; NAKAO; NARDI, 2017), visto que anteriormente o registro era com base no custo histórico, desconsiderando os aspectos evolutivos e a volatilidade nos preços, sendo inapropriados e distantes dos valores reais.

Com a convergência, as demonstrações financeiras proporcionam comparabilidade e uniformidade no método de avaliação contábil para o setor agrícola mundial (ARYANTO, 2011). Entretanto, não há concordância unânime na literatura no que consiste a utilização de métodos de avaliação a valor justo como, por exemplo, o fluxo de caixa descontado ou preço de mercado (ARYANTO, 2011). Além do mais, o próprio critério de avaliação adotado para os ativos biológicos e produtos agrícolas prioriza o valor justo e não o custo histórico (WATTS, 2006; ARYANTO, 2011; ARGILÉS; GARCIA-BLONDON; MONLLAU, 2011; MARTINS; ALMEIDA; JESUS, 2012; SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013; CRISTEA, 2017; GONÇALVES; LOPES; CRAIG, 2017).

Para alguns pesquisadores (CHOY, 2006; PENG; BEWLEY, 2010), a mensuração a valor justo abarca uma medida mais relevante e capaz de reproduzir precisamente a situação econômica da empresa. Em contrapartida, faltam evidências empíricas e discussões acadêmicas sobre a capacidade preditiva da informação contábil baseada em valor justo

versus custo histórico, tais como saber quais os benefícios e as desvantagens na utilização do valor justo para ativos biológicos e produtos agrícolas, haja vista que a maioria das pesquisas se concentra no contexto dos instrumentos financeiros (ARGILÉS; ALLIBERCH; BLANDON, 2012; CRISTEA, 2017; GONÇALVES; LOPES; CRAIG, 2017).

De maneira geral, a mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas a valor justo não oferece uma relevância significativa nas informações contábeis, capaz de influenciar qualquer diferença no poder preditivo (GONÇALVES; LOPES; CRAIG, 2017; WATTS, 2006). Contudo, a utilização do valor justo depende da compreensão dos usuários e tipos de ativos, buscando sempre satisfazer as condições necessárias e suficientes no momento da avaliação (CHOY, 2006).

Pesquisas voltadas para ativos biológicos e produtos agrícolas identificaram que antes da adoção do IAS 41 e CPC 29, nos anos de 2007, 2008 e 2009, a informação publicada era escassa e superficial, tanto que o grau de aderência aos padrões internacionais foi inexistente em 2007, devido à falta de obrigatoriedade (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2015; MACHADO; VICTOR; MATTS, 2016). Logo, esperava-se que as empresas passassem a divulgar de forma plena, a partir do momento de uma obrigatoriedade legal. Contudo, empresas empregam práticas de alterar apenas valores em suas notas explicativas, não contribuindo, desta forma, para uma evolução no nível de *disclosure* (TALASKA; OLIVEIRA, 2017).

Com isso, a presente pesquisa busca identificar se as variáveis firma de auditoria e receita operacional líquida (ROL) exercem influência na qualidade das notas explicativas de ativos biológicos e produtos agrícolas em conformidade com o IAS 41 e CPC 29. Logo, questiona-se: Qual variável tem maior poder preditivo no nível de conformidade das divulgações de ativos biológicos segundo o IAS 41 e CPC 29 nas empresas de capital aberto?

Desta forma, pretende-se verificar se essas variáveis influenciam no nível de conformidade da divulgação de ativos biológicos segundo o IAS 41 e CPC 29 nas empresas de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) examinando as demonstrações contábeis e as notas explicativas dos exercícios findos em 2015 e 2016.

Por conseguinte, este trabalho auxilia a obter evidências no quesito qualidade da informação contábil e conformidade com os padrões do IFRS. É possível, portanto, comparar seus resultados com os anteriores e, assim, construir uma compreensão da

evolução no nível de conformidade para as empresas que divulgam ativos biológicos e produtos agrícolas nos padrões do IAS 41 e CPC 29.

Este artigo está estruturado em cinco seções incluindo esta introdução. A seção seguinte trata do referencial teórico baseado principalmente em outros trabalhos publicados sobre o tema e nas normas contábeis relacionadas com ativo biológico. A terceira seção trata da metodologia de pesquisa buscando apresentar as classificações do estudo e os procedimentos adotados na coleta e tratamento de dados. A quarta seção aborda a análise e interpretação dos resultados, seguida da seção cinco que apresenta as principais considerações e conclusões da pesquisa e, por fim, a lista de referências consultadas no estudo.

2. Referencial Teórico

2.1. Convergência aos padrões internacionais de contabilidade

A adoção dos padrões internacionais de contabilidade teve início no Brasil com: i) Comunicado n. 14.259 de 10/03/2006 emitido pelo Banco Central do Brasil (Bacen); ii) Deliberação n. 488 de 03/10/2005 e Instrução n. 457 de 13/07/2007 publicadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e iii) Circular n. 357 de 26/12/2007 editada pela Superintendência de Seguros Privados (Susep), publicando-se posteriormente a Lei n. 11.638 em 28/12/2007, a qual instituiu vários padrões contábeis em consonância com os padrões internacionais produzidos pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), alterando assim alguns dispositivos da Lei 6.404 de 1976 (CARDOSO, *et al.*, 2009; SHIMAMOTO; REIS, 2010).

A implantação ocorreu em duas fases: a primeira de maneira parcial em meados de 2008 e a segunda em 2010 de forma plena, passando por um processo de adaptação às pequenas diferenças locais. Tornou-se obrigatória para as demonstrações financeiras consolidadas e individuais, primeiramente para companhias de capital aberto e grandes empresas privadas, e posteriormente passou a abranger as pequenas e médias empresas (PME), com a aprovação da Resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) n. 1.255 de 2009 (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS [CVM], 2007; SANTOS; PONTE; MAPURUNGA, 2014; PASINI, 2015).

Após a convergência aos padrões internacionais, as empresas passaram a elaborar e publicar suas demonstrações contábeis, concernentes a ativos provenientes de animais e

plantas vivas, nos termos do IAS 41 e Pronunciamento Técnico CPC 29, transformado em lei com a publicação da Deliberação CVM n. 596 de 15 de setembro de 2009, de caráter obrigatório para companhias de capital aberto inscritas em bolsa de valores, e pela edição da Resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) n. 1.186 de 28 de agosto de 2009, para as demais empresas, revogando assim as Resoluções CFC n. 909 de 2001 e n. 1.067 de 2005.

Tabela 1: Pronunciamento emitido pelo CPC e homologações dos órgãos reguladores

	Pronunciamento	Homologação dos órgãos reguladores			
		IASB	CVM	CFC	ANEEL
CPC 29	Ativo Biológico e Produtos Agrícolas	IAS 41	596/09	1.186/09 NBC TG 29	605/14

Fonte: os autores.

Convergir para os padrões internacionais compeliu a contabilidade para uma linguagem universal, reduzindo, de certa maneira, os custos de capital e a assimetria da informação. Para Ball (2006), um único conjunto de padrões contábeis globais proporcionaria inúmeras vantagens, como acesso facilitado aos mercados de capitais estrangeiros e aquisições e desinvestimentos transfronteiriços. Nesse mesmo sentido, Palea (2013) destaca que a regulamentação dos relatórios financeiros é um dos mecanismos utilizados para promover o funcionamento dos mercados de valores mobiliários, encontrando efeitos benéficos da adoção de IAS/IFRS na Europa.

Como resultado, a adoção de um único conjunto de padrões contábeis globais deve tornar os mercados de capitais mais eficientes, possibilitando uma igualdade no campo de jogo para empresas em todo o mundo. Contudo, pesquisas apontam que a qualidade dos relatórios financeiros é apenas um dos fatores necessários para construir um mercado de capitais plenamente integrado. As dificuldades para convergência global estão justamente nos regimes nacionais, sistemas jurídicos, práticas de auditoria, governança corporativa, normas éticas e indústrias de serviços financeiros (PALEA, 2013).

2.2. Valor justo e o reconhecimento de receitas

Pelos motivos discutidos nos parágrafos anteriores quanto à qualidade da informação contábil, vale destacar que existe, ainda, uma outra questão quanto à convergência aos padrões IAS / IFRS que afeta significativamente as demonstrações financeiras: a contabilização a valor justo. E é justamente nesse ponto que o IAS 41 e o CPC 29

trouxeram profundas mudanças no tratamento contábil em relação às práticas anteriores, já que o setor agropecuário brasileiro tinha pouca tradição na preparação das demonstrações contábeis nesse padrão. Assim, a norma encarregou-se de doutrinar a forma de mensuração, reconhecimento e avaliação dos ativos biológicos e produtos agrícolas (PALEA, 2013; CARVALHO, *et al.*, 2013).

Palea (2013) realça que a contabilização pelo valor justo assegura um maior grau de transparência e uma maior relevância do valor dos dados históricos a uma capacidade de refletir o valor real de uma empresa. Por outro lado, a contabilização a valor justo baseado em modelos não expressa uma boa credibilidade e, portanto, o custo histórico é uma das formas mais seguras de reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola, podendo, desta maneira, ser medido com confiabilidade em qualquer período. A principal desvantagem de reconhecer a valor justo é a ausência de mercados ativos para alguns ativos biológicos, haja vista as inúmeras dificuldades encontradas na hora de avaliar, porque cada item biológico ou agrícola tem seus próprios atributos e ciclo de vida (GONÇALVES; LOPES; CRAIG, 2017; MARTINS; ALMEIDA; JESUS, 2012).

Todavia, vale destacar que o ponto apresentado acima está associado à importância de reconhecer um ativo biológico a valor justo para o mercado de capitais, pois, segundo os resultados encontrados por Gonçalves, Lopes e Craig (2017), os ativos biológicos reconhecidos a valor justo têm mais relevância para empresas com níveis mais altos de divulgação, exceto para os ativos biológicos consumíveis, divergindo dos resultados encontrados por Huffman (2013), em que os ativos biológicos consumíveis têm maior relevância quando reconhecidos pelo valor justo.

As discordâncias no quesito relevância demonstram que a mensuração a valor justo tem importância ao considerar o tipo de ativo, o público e a época. Tanto é que os debates sobre o valor justo passaram a ter relevância com a crise financeira de 2008 (LAUX; LEUZ, 2009; SHAFFER, 2010; PALEA, 2013; LUSTOSA, 2017), chegando ao estágio de até gerar uma crença popular de que a contabilidade do valor justo ajudou a desencadear a crise (SHAFFER, 2010).

A mensuração de ativo biológico e produto agrícola a valor justo tem como base o mercado, ou seja, o mercado está disposto a pagar por determinado ativo ou produto, tendo como objetivo estimar o preço para uma transação não forçada e que tenha a presença ativa de um mercado concorrente. O conceito dado pelo CPC 29 (COMITÊ, 2009) diz que mensuração a valor justo deve ocorrer quando um ativo tem condições de ser trocado entre

as partes conheedoras e interessadas, em transao com bases usuais de mercado. Definio que remete  hip3tese de mercado eficiente (MILBURN, 2008).

Por3m o grande problema no 3 reconhecer um ativo biol3gico ou produto agr3cola a valor justo, e sim o m3todo empregado. Al3m disso, as companhias divulgam informaes insuficientes nas demonstraes financeiras quanto aos crit3rios de mensurao utilizados, como apontam Silva e Souza (2018) em sua pesquisa realizada com as 40 maiores empresas de capital aberto do pa3s. Porquanto, para muitos pesquisadores, quando no h preo dispon3vel no mercado, a contabilidade introduz um modelo com ru3dos, ou seja, um modelo com preos e estimativas infundadas e sem parmetros (MILBURN, 2008; SONG; THOMAS; YI, 2010; PALEA, 2013). Assim, os crit3rios de mensurao so limitados, com informaes insuficientes e podendo at3 ser usados para gerenciamento de resultado. Todavia, no 3 pertinente caracterizar-se como tal, porque 3 um processo normal e que envolve julgamento por parte dos administradores.

A falta de fontes emp3ricas espec3ficas para valor justo no permite fazer comparaes entre gerenciamento de resultado e mensurao a valor justo de ativos biol3gicos e produtos agr3colas. Contudo, cabe destacar que a grande motivao para utilizao do gerenciamento da informao contbil 3 a possibilidade de aumentar ou reduzir saldos contbeis para atingir determinado prop3sito. Healy e Wahlen (1999) listam algumas circunstncias, como: a) influenciar o estoque; b) aumentar a remunerao da administrao; c) reduzir a probabilidade de violao de acordos de empr3stimos ou contrato; e d) evitar interveno regulamentar.

Os debates sobre contabilizao a valor justo so muitos e dispersos, sendo que, pela metodologia do valor justo, um ativo pode ser vendido em condies normais de mercado e entre as partes interessadas em uma transao no forada, resultando em preo ideal, tanto para vendedores quanto para compradores, ou seja, um equil3brio perfeito e justo entre as partes (MILBURN, 2008; COMIT3 DE PRONUNCIAMENTOS CONTBEIS [CPC], 2009; LUSTOSA, 2017).

Independentemente das discuss3es acad3micas sobre a relevncia da mensurao a valor justo, a diferena entre o custo hist3rico contabilizado e atualizao a valor justo reflete diretamente no resultado da empresa, pois, conforme orientao contida no item 15 do CPC 46, na mensurao do ativo biol3gico a valor justo se presume uma operao de troca ou venda entre participantes do mercado (COMIT3, 2012). Portanto, como as vendas geram uma receita e um custo respectivamente, esses valores so reconhecidos no resultado

seguindo o regime de competência e a aplicação de método capaz de ajustar o preço do ativo a valor presente.

Em termos gerais, receitas podem ser definidas como o produto gerado pela empresa, medidas em termos correntes de troca. São reconhecidas após a realização de um evento ou quando a venda for concretizada e os riscos transferidos para o comprador (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999). Logo, a teoria econômica fundamenta que o preço a ser pago (a receita) pelo comprador é determinado quando existe um equilíbrio entre a quantidade ofertada e a demandada (ARRUDA; LANARI; SOUZA, 1998).

Entretanto esse equilíbrio é afetado por diversas variáveis como, por exemplo, a elasticidade da demanda. Assim, “o preço fixado será maior quanto maior for o poder de mercado do vendedor”, e também do ciclo operacional dos produtos ou mercadorias (ARRUDA; LANARI; SOUZA, 1998, p. 6). Razões que aparentemente dificultam o reconhecimento da receita e do respectivo custo quando da mensuração a valor justo dos ativos biológicos.

Todavia, analisando detalhadamente a definição de receita e o critério de reconhecimento, subentende-se que a mensuração a valor justo de ativos biológicos se resume na criação de bens pela empresa durante determinado período, por se tratar de uma evolução patrimonial ao longo do tempo. Porém, ao se comparar com outras definições de receita existentes no meio acadêmico, não é possível afirmar que a mensuração a valor justo deva gerar uma receita, pois apenas se reconhece uma receita quando o produto deixa a empresa, ou seja, quando o risco é transferido ao comprador em um período (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999). Com isso, a mensuração a valor justo é passível de julgamento tanto por parte do responsável contábil quanto pela administração.

2.3. Firma de auditoria e a conformidade aos padrões internacionais de contabilidade

Atualmente as corporações têm a separação entre a propriedade (acionistas) e o controle (agentes). Isso resulta nos chamados conflitos de agência, que geralmente decorrem do desalinhamento entre os interesses pessoais dos proprietários do capital e os dos agentes contratados para administrá-lo (JENSEN; MECKLING 1976; FAMA; JENSEN, 1983a). Logo, todo esse conflito de interesse gera, para as corporações, custos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976) e informação assimétrica.

A assimetria da informação afeta principalmente os proprietários de capital, visto que a falta de informação pode colocar em xeque os retornos de seus investimentos. Independentemente dos retornos, a comunicação do desempenho financeiro é feita pelos relatórios contábeis validados por profissionais de auditoria externos, sendo o principal meio de comunicação entre *stakeholders* (JOHNSON; KHURANA; REYNOLDS, 2002). Becker *et al.*, (1998) parafraseiam que o papel da auditoria é reduzir as assimetrias de informação existentes entre os gestores e os demais interessados na empresa, permitindo aos usuários externos acreditarem nas demonstrações financeiras.

De maneira geral, a adoção das normas internacionais de contabilidade com o efetivo papel do auditor independente vem trazer uma melhora substancial na qualidade da informação contábil (BARTH; LANDSMAN; LANG, 2008). Contudo, estudos realizados com a finalidade de medir o nível de conformidade das demonstrações contábeis constataram que: i) as tradições contábeis e a cultura do país influenciam nos padrões dos relatórios; ii) as especificidades e regulamentações de cada segmento causam discrepância no índice de conformidade; iii) o tamanho da empresa e a auditoria por “*Big Four*” têm preponderância positiva na divulgação dos itens requeridos pela norma; iv) baixo nível de conformidade para normas com exigência de muitos itens de divulgação; e v) empresas não fazem uso do *disclosure* voluntário (PENG *et al.*, 2008; TSALAVOUTAS, 2011; GLAUM *et al.*, 2013; SANTOS; PONTE; MAPURUNGA, 2014; MACHADO; VICTOR; MATTS, 2016).

Além disso, o processo de adoção dos padrões IFRS passa por um período de aprendizagem, com melhora paulatina ao longo do tempo, visto que, no período de convergência se tem pouca familiaridade com as novas normas. Para que isso ocorra de maneira mais eficiente, o tipo de firma e a qualidade da auditoria são fundamentais para melhorar os relatórios financeiros (BRAUNBECK; CARVALHO, 2012).

Todavia, Samaha e Khlif (2016) ressaltam que os atendimentos aos padrões de divulgação somente alcançam níveis ótimos de conformidade quando as divulgações são monitoradas e aplicadas por instituições eficientes. Ou seja, dependendo da nacionalidade e da localização jurídica da empresa, a qualidade da informação contábil somente será melhor se tiver um alto nível de regulamentações.

3. Metodologia

3.1. Amostra e coleta de dados

No desenvolvimento deste estudo foram analisadas as demonstrações contábeis-financeiras consolidadas juntamente com as notas explicativas dos exercícios findos de 2015 e 2016. A pesquisa teve como foco as empresas de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que reconheceram ativos biológicos e produtos agrícolas em seus balanços patrimoniais nos períodos em análise.

A seleção das empresas foi fundamentada no trabalho de Scherch *et al.* (2013) que estudaram o nível de conformidade do CPC 29, identificando previamente pela base Economática® empresas que apresentaram saldo de ativos biológicos no ano de 2010, e de Oliveira *et al.* (2017) que analisaram a influência das firmas de auditoria na divulgação de informações em notas explicativas de empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período de 2010 e 2011.

Vale esclarecer que a escolha das empresas reproduzidas nos trabalhos de Scherch *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2017) baseiam-se em dois motivos principais: a) a análise dos exercícios 2010 e 2011 corresponde às primeiras divulgações com adoção das IFRS de forma plena; e b) comparar os resultados com trabalhos anteriores, buscando identificar se houve evolução no nível de conformidade.

O estudo tem uma amostra final é composta por 27 empresas no exercício de 2015 e 26 no ano de 2016. Precisamente, a pesquisa limita-se à amostra extraída dos trabalhos anteriores. Em exames realizados por pesquisadores nos bancos de dados da CVM, Bolsa, Brasil, Balcão (B3) e no Economática®, foi identificado um número muito baixo de empresas que reconhecem ativos biológicos. Em média, equivale a 5% em comparação à população registrada nos bancos de dados, totalizando 23 entidades no Brasil, podendo chegar até 95 empresas, quando considerado um continente ou grupo de países (GANASSIN; RODRIGUES; BORGES, 2013; HOLTZ; ALMEIDA, 2013; THEISS *et al.*, 2014; MACHADO; VICTOR; MATTS, 2016; GONÇALVES; LOPES; CRAIG, 2017).

A coleta de dados ocorreu com base nas demonstrações financeiras e notas explicativas consolidadas anuais, disponíveis no *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2018). Para a análise dos dados foi utilizada a regressão logit através do *software* Stata. Segundo Hosmer e Lemeshow (1989), o objetivo da regressão logística é achar o melhor relacionamento entre a variável resposta (de saída ou dependente) e um conjunto de

variáveis explanatórias ou preditivas, sendo o modelo final aquele que apresentar o melhor ajuste matemático e for naturalmente razoável de se explicar. A regressão logística é projetada para utilizar uma combinação de variáveis previsoras contínuas e categóricas para prever uma variável de resultados categóricos ou dependentes.

As tabelas abaixo destacam o número de empresas analisadas por outros pesquisadores e também relacionam as que divulgaram ativos biológicos, sendo organizadas por segmento de atuação e firma de auditoria responsável no período, conforme o objetivo desta pesquisa.

Tabela 2: Média e percentuais de empresas analisadas por outros pesquisadores

	Pesquisas Nacionais				Pesquisas Internacionais		
	População	Amostra	%		População	Amostra	%
Holtz et al., 2013	449	26	6%	Ganassin et al., 2013	309	57	18%
Theiss et al., 2014	380	21	6%	Gonçalve et al., 2017	389	132	34%
Machado et al., 2016	481	23	5%				
Média	437	23	5%	Média	349	95	27%

Fonte: Ganassin et al., 2013; Holtz; Almeida, 2013; Theiss et al., 2014; Machado; Victor; Matts, 2016; Gonçalves; Lopes; Craig (2017); com adaptação dos autores.

Tabela 3: Amostra de empresas analisadas

	Empresa	Subsetor	Exercício 2016		Exercício 2015	
			Ativo Biológico	Firma de Auditoria	Ativo Biológico	Firma de Auditoria
1	Siderúrgica J.L.	Agricultura	Sim	Sacho	Sim	Sacho
2	SLC Agrícola S.A.		Sim	KPMG	Sim	KPMG
3	Terra Santa Agro		Sim	PwC	Sim	PwC
4	Biosev S.A.	Açúcar e Álcool	Sim	Deloitte	Sim	Deloitte
5	Tereos Internacional	Açúcar e Álcool	Sim	Ernst & Young	Sim	Ernst & Young
6	São Martinho S.A.	Alimentos Diversos	Sim	Ernst & Young	Sim	Ernst & Young
7	BRF S.A.	Carnes e Derivados	Sim	Ernst & Young	Sim	Ernst & Young
8	JBS S.A.		Sim	BDO RCS	Sim	BDO RCS
9	Marfrig Global Foods		Sim	BDO RCS	Sim	BDO RCS
10	Mínerva S.A.		Sim	Grant Thornton	Sim	BDO RCS
11	WLM S.A.	Material de Transporte	Sim	BDO RCS	Sim	BDO RCS
12	Grazziotin S.A.	Tecidos, Vestuário e Calçados	Sim	DRS Auditores	Sim	DRS Auditores
13	Brasilagro Cia. Bras	Exploração de Imóveis	Sim	Ernst & Young	Sim	Ernst & Young

14	Itaúsa S.A.	Bancos	Sim	PwC e BDO RCS	Sim	PwC e BDO RCS
15	Duratex S.A.	Madeira	Sim	Ernst & Young	Sim	Ernst & Young
16	Eucatex S.A. Indústria		Sim	BDO RCS	Sim	Grant Thornton

	Empresa	Subsetor	Exercício 2016		Exercício 2015	
			Ativo Biológico	Firma de Auditoria	Ativo Biológico	Firma de Auditoria
17	Celulose Irani S.A.	Papel e Celulose	Sim	PwC	Sim	PwC
18	Fibria Celulose S.A.		Sim	BDO RCS	Sim	Baker Tilly Brasil
19	Klabin S.A.		Sim	PwC	Sim	PwC
20	Melhoramentos		Sim	LCC Auditores	Sim	LCC Auditores
21	Suzano Holding S.A.		Sim	KPMG	Sim	KPMG
22	Suzano Papel		Sim	KPMG	Sim	KPMG
23	Metisa	Máqs. e Equip. Construção Agrícolas	Sim	BDO RCS	Sim	Baker Tilly Brasil
24	Ferbas S.A.	Siderurgia	Sim	PwC	Sim	PwC
25	Buettner S.A.	Fios e Tecidos	Não	-	Sim	Cassuli
26	Karsten S.A.		Sim	Deloitte	Sim	Deloitte
27	Trevisa	Transporte Hidroviário	Sim	BDO RCS	Sim	BDO RCS

Fonte: Scherch *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2017), com adaptação dos autores.

3.2. Variáveis do modelo

Para examinar o nível de conformidade (variável dependente), foi necessário realizar uma análise qualitativa nas notas explicativas, observando as exigências do IAS 41 e CPC 29, listadas em um *checklist* composto por 21 questões. Cada item do *checklist* atendido recebeu valor 1 (um), vista a presença do atributo conformidade (GUJARATI; PORTER, 2011). Já para os itens em desacordo com a norma, o valor concedido foi 0 (zero).

Diante dos resultados, calculou-se o índice de conformidade (y) através da divisão dos itens atendidos pela empresa, pela soma dos itens exigidos pela norma (n). Entretanto, como o trabalho utiliza o modelo de regressão logística para predizer os impactos das variáveis independentes na variável dependente, houve a necessidade de transformar o índice de conformidade em variável *dummy*. Foi, portanto, atribuído valor 1 (um) para as empresas que tiveram percentuais iguais ou superiores a 0,5, e valor 0 (zero) para organizações que tiveram percentuais abaixo de 0,5.

Quanto às variáveis que influenciam a qualidade da divulgação dos ativos biológicos em conformidade com o IAS 41 e CPC 29, com certa robustez na técnica empregada, a pesquisa analisa duas variáveis independentes: *Big Four* e ROL.

Firma de auditoria: as companhias auditadas pelas *Big Four* (PwC, Deloitte, Ernst & Young e KPMG) possuem adaptação muito mais rápida às mudanças impostas pelas IFRS (Oliveira *et al.*, 2017). Nesse caso, quando possuir o atributo *Big Four*, o valor conferido foi 1 (um) e 0 (zero) quando não pertencer ao grupo. Sabendo disso, define-se a hipótese de que empresas auditadas por uma das *Big Four* têm um nível de conformidade maior.

Receita operacional líquida (ROL): as receitas operacionais recebem na maioria das vezes a atualização do valor justo de ativos biológicos e produtos agrícolas conforme exigência da norma. Diante desse contexto, espera-se que a receita possa causar uma perda ou melhora da qualidade da informação contábil, visto que é muito utilizada como medida de tamanho.

4. Discussão e Análise dos resultados

Esta seção é dedicada a apresentar e discutir os resultados da pesquisa. Inicialmente descreve os resultados encontrados na análise qualitativa das demonstrações contábeis consolidadas e notas explicativas objetivando identificar o nível de conformidade. Em seguida demonstra a análise das variáveis que podem influenciar a qualidade da informação contábil, utilizando o modelo de regressão logística.

4.1. Análise do nível de conformidade

Para constatar o atendimento aos padrões IFRS, foram examinadas as demonstrações financeiras consolidadas e as notas explicativas das empresas de capital aberto e listadas em bolsa de valores, dos exercícios findos em 2015 e 2016. A investigação deu-se pela aplicação de um *checklist* com 21 questões fundamentadas nas exigências do IAS 41 e CPC 29. Além disso, são demonstrados os resultados e discutidos com os trabalhos anteriores.

Como resultado geral, o nível de conformidade com as exigências do IAS 41 e CPC 29 ficou em 57,51% em 2015 e 60,18% no ano de 2016, demonstrando uma evolução de 4,6 pontos percentuais. Corroborando com pesquisas anteriores: 57% (SCHERCH *et al.*, 2013) e 53% no ano de 2010 (LIMA; COLARES; MATTAR, 2015); 52,71% em 2012

(SCHERER; MUNHOZ; ROTH, 2014); e 74,68% nas demonstrações de 2013 (MACEDO; CAMPAGNONI; ROVER, 2015).

Diante disso, é notório que a evolução que deveria acontecer paulatinamente após seis anos a adoção aos padrões internacionais de contabilidade, se apresenta em um ritmo muito lento, o que é, para muitos pesquisadores, um ponto de preocupação, já que inexistem alterações nas práticas e no nível de conformidade, ou seja, ocorre a velha prática de apenas alterar os valores nos relatórios financeiros, corroborando, assim, com as percepções de Talaska e Oliveira (2017).

Tabela 4: Percentual de conformidade

Setor	Exercício 2015				Exercício 2016			
	Quantidade Empresa	%	SIM	NÃO	Quantidade Empresa	%	SIM	NÃO
Açúcar e Álcool	2	54%	13	11	2	0,5	12	12
Agricultura	3	56%	20	16	3	0,58	21	15
Alimentos Diversos	1	67%	8	4	1	0,67	8	4
Bancos	1	83%	10	2	1	0,83	10	2
Carnes e Derivados	4	64%	37	21	4	0,64	37	21
Exploração de Imóveis	1	83%	10	2	1	0,83	10	2
Fios e Tecidos	2	17%	4	20	1	0,08	2	10
Madeira	2	63%	15	9	2	0,63	15	9
Equips. Construção Agrícola	1	17%	2	10	1	0,17	2	10
Material de Transporte	1	76%	13	4	1	0,76	13	4
Papel e Celulose	6	71%	53	21	6	0,74	55	19
Siderurgia	1	75%	9	3	1	0,75	9	3
Tecido, Vestuário e Calçado	1	6%	1	16	1	0,06	1	16
Transporte Hidroviário	1	33%	4	8	1	0,5	6	6
Total	27	57,5%	199	147	26	60,2%	201	133

Fonte: os autores.

A Tabela 4 demonstrada acima sintetiza os índices de conformidade por setor econômico. Os segmentos bancário e exploração de imóveis apresentam os melhores índices de conformidade, em torno de 83%, deixando apenas de atender os itens 46-B, 49-A e 49-B, relacionados: i) mensuração ou estimativa da quantidade física; ii) existência ou não de ativos biológicos dados como garantia de exigibilidade; e iii) informações sobre o montante decorrente de aquisição ou desenvolvimento do ativo biológico.

Todavia, os setores de fios e tecidos, e de tecido, vestuário e calçado apresentaram os piores índices de conformidade, sendo atendidos entre 1 a 4 itens respectivamente, tendo em

conta que os ativos biológicos reconhecidos são provenientes de propriedades rurais em que os grupos analisados têm participação, não sendo, portanto, a atividade principal dessas empresas.

O percentual do nível de conformidade por itens está demonstrado abaixo na Tabela 5. A tabela relaciona os itens avaliados, correlacionando esses critérios (descrição) com o respectivo item exigido pelo pronunciamento CPC 29 e finalmente a quantidade de itens atendidos e não atendidos, ambos sintetizados por exercício analisado.

Tabela 5: Percentual de conformidade apresentado por itens exigidos no IAS 41 e CPC 29

Descrição	Item CPC	Exercício 2015			Exercício 2016		
		Sim	Não	%	Sim	Não	%
Divulgação das práticas contábeis		25	2	93%	25	1	96%
Mensura valor justo		26	1	96%	25	1	96%
Divulgou ganho ou perda do período	40	21	6	78%	20	6	77%
Descrição dos grupos de ativos	41	20	7	74%	21	5	81%
Descrição da distinção entre os ativos	43	12	15	44%	15	11	58%
Natureza das atividades envolvendo cada grupo	46-A	18	9	67%	18	8	69%
Mensuração não financeira das quantidades físicas	46-B	10	17	37%	10	16	38%
Dado como garantia de exigibilidade	49-A	12	15	44%	12	14	46%
Informações sobre desenvolvimento ou aquisição	49-B	3	24	11%	3	23	12%
Estratégias administração de riscos financeiros	49-C	9	18	33%	10	16	38%
Conciliação mudanças no valor contábil	50	20	7	74%	19	7	73%
Divulgação separada valor justo menos a despesa de venda	51	11	16	41%	11	15	42%
Descrição dos ativos biológicos mensurados pelo custo	54-A	3	1	75%	3	1	75%
Explicações das razões adoção custo histórico	54-B	3	1	75%	3	1	75%
Faixa de estimativas dentro da probabilidade de encontrar o valor justo	54-C	0	4	0%	0	4	0%
Método de depreciação utilizado, vida útil, taxa, total bruto e a depreciação acumulada	54-D	1	3	25%	1	3	25%
Conciliação mudanças no valor contábil	55	3	1	75%	3	1	75%
Descrição dos ativos que se tornaram mensuráveis confiavelmente no período	56-A	0	0		0	0	
Explicação da razão pela qual o valor justo se tornou mensurável de forma confiável	56-B	0	0		0	0	
Efeitos das mudanças de custo histórico para valor justo	56-C	0	0		0	0	
Apresenta subvenções governamentais	18	2	0	100%	2	0	100%
	Média	9	7	57,5%	10	6	60,2%

Fonte: Os autores

Os resultados por itens corroboram com as pesquisas anteriores. Por exemplo, o item 43 do CPC 29 exige uma descrição da quantidade de cada grupo de ativos biológicos e também diferenciá-los entre consumíveis e de produção nas notas explicativas das demonstrações contábeis (COMITÊ, 2009). A pesquisa atual identificou 12 empresas das 27 analisadas em 2015 e 15 das 26 analisadas em 2016, as quais apresentaram as notas explicativas em consonância com o item 43 do Pronunciamento Técnico CPC 29 (COMITÊ, 2009), o que equivale percentualmente a 44% e 58% respectivamente. Porém vale ressaltar que, neste item 43, a empresa é encorajada e não obrigada a fornecer informações detalhadas, sendo, portanto, uma divulgação voluntária.

O item 49-C exige que a empresa divulgue sua estratégia de administração do risco. Contudo, das 27 entidades analisadas em 2015, apenas 9 atendem as exigências do pronunciamento, já em 2016 o número sobe para 10 entidades. Essa divulgação está intimamente relacionada à atividade agrícola, a qual frequentemente é exposta aos riscos climáticos, doenças e demais riscos naturais e, a partir da ocorrência do evento, tem-se receita ou despesa que deve ser reconhecida e divulgada de acordo com Pronunciamento Técnico CPC 26 (COMITÊ, 2011).

Este contexto remete ao entendimento que a empresa quando exposta a riscos deve sintetizar, nas notas explicativas, o motivo e a estratégia adotada para contornar esses riscos, podendo, assim, estar associado ao tipo de atividade ou à especificidade do ativo biológico e produto agrícola. Entretanto, analisando substancialmente as notas explicativas, observa-se que a divulgação é feita por empresas listadas em diversos setores como açúcar e álcool, carnes e derivados, banco, madeira, papel e celulose, e siderurgia, que têm políticas voltadas para mitigar os riscos no geral. Contudo não é possível concluir veementemente, visto que há carência de estudos aprofundados sobre o assunto.

4.2. Análise das variáveis pelo modelo regressão logística

Aqui são apresentados os resultados da análise das variáveis independentes *Big Four* e ROL com a variável dependente índice de conformidade (y). Utilizou-se o programa Stata para rodar os dados referentes aos exercícios de 2015 e 2016, totalizando 1.113 observações. Inicialmente houve a necessidade de transformar a variável dependente (índice de conformidade), medida em percentual resultante da divisão dos itens atendidos pelo total de itens exigido pelo pronunciamento CPC 29, em *dummy*, sendo 1 (um) para valores iguais

ou superiores a 0,50 e 0 (zero) para os menores de 0,50. Esse critério visa padronizar a variável categoria binária em dois grupos, com a variável independente principal que também está dividida em dois grupos: auditadas por *Big Four* (valor 1) e não auditadas por *Big Four* (valor 0).

Sequencialmente, foram incluídas outras variáveis no modelo, como tamanho, padrão de governança corporativa e exportadora, porém, devido ao alto p-valor ($> 0,2$), foram retiradas para que o modelo expressasse a melhor variação no nível de conformidade.

Tabela 6: Resumo dos resultados da análise de dados no Stata

Conformidade	Dados Análise Modelo Exercício 2015				Dados Análise Modelo Exercício 2016			
	Coef.	P> z	dy/dx	Odds Ratio	Coef.	P> z	dy/dx	Odds Ratio
<i>Big Four</i>	2.18511	0.023	.445095	8.891666	2.06207	0.067	.02323	7.862265
ROL	.000464	0.813	.000095	1.000465	.000440	0.133	3.78e-0	1.00044
Constante	-.405799	0.536		.6664435	-1.20838	0.144		.2986803

Dados Gerais do Modelo

LR chi2 (2)	6.35
Prob > chi2	0.0418
Pseudo R2	0.1847
Sensitivity	72.22%
Specificity	77.78%
Correctly classified	74.07%

Dados Gerais do Modelo

LR chi2 (2)	12.98
Prob > chi2	0.0015
Pseudo R2	0.3956
Sensitivity	89.47%
Specificity	75.00%
Correctly classified	85.19%

Fonte: Stata

Para o Stata apurar os resultados, foram necessárias 4 iterações, com *log likelihood* de -14.011435 para o ano de 2015 e 7 iterações com *log likelihood* de -9.9161695 em 2016. O modelo apresentou LR chi2 de 6,35 e 12,98 validando que o modelo tem significância para explicar a melhora no nível de conformidade em função de que empresas auditadas por *Big Four* têm uma qualidade melhor em suas demonstrações. A estatística Prob > chi2 indica que há 0.0418 e 0.0015 de chances de que a hipótese considere todos os coeficientes iguais a zero. Já o Pseudo R2 demonstra 18% em 2015 e 39% em 2016, sinalizando que a variação da variável dependente pode ser explicada pelo modelo.

De forma geral, a tabela de classificação indica que o modelo prevê: i) 72% de a variável dependente ser igual a 1 (um) e 77% de ser igual a 0 (zero), representando 74% de que as observações analisadas em 2015 estejam corretas; e ii) 89% de ser 1 (um) e 75% de ser 0 (zero), onde 85% das observações analisadas de 2016 estão corretas.

Pela análise dos coeficientes conclui-se que as empresas auditadas por *Big Four* aumentaram paulatinamente a probabilidade de chances de apresentarem as demonstrações

financeiras em concordância com as exigências do IAS 41 e CPC 29, conforme indicam os resultados 2,18% e 2,06% entre 2015 e 2016 respectivamente. No entanto, a probabilidade de a empresa melhorar o índice de conformidade pelo valor da Receita Operacional Líquida (ROL) é de apenas 0,04%, ou seja, o valor da receita não tem alta representatividade para explicar a variação no nível de conformidade, mesmo mensurando os ativos biológicos a valor justo.

Todavia, vale destacar que, apesar de as empresas auditadas por *Big Four* apresentarem maior probabilidade (2%) de divulgarem seguindo os padrões IFRS, nenhuma empresa atende as exigências do IAS 41 e CPC 29 de maneira plena. Corroborando com a pesquisa de Oliveira *et al.* (2017) que, além disso, identificaram que as empresas auditadas por *Big Four* apresentam uma adaptação mais rápida na adoção da IFRS.

5. Considerações Finais

A pesquisa propôs verificar a qualidade das notas explicativas relativas à divulgação de ativos biológicos em conformidade ao Pronunciamento Técnico CPC 29 e também identificar quais variáveis influenciam no nível de conformidade. Para alcançar o objetivo proposto, o trabalho foi dividido em duas etapas.

Inicialmente foi feita uma análise qualitativa das demonstrações financeiras consolidadas e das respectivas notas explicativas dos exercícios findos em 2015 com 27 empresas e 2016 com 26 empresas, aplicando um *checklist* com 21 questões fundamentadas nas recomendações do IAS 41 e CPC 29. Os resultados encontrados demonstram um índice de conformidade de 57,51% em 2015 e 60,18% no ano de 2016, indicando tímida evolução no nível de *disclosure* de 4,6 pontos percentuais. Corroboram com as pesquisas de Scherch *et al.* (2013), Lima, Colares e Mattar (2015) e Scherer, Munhoz e Roth (2014).

Sequencialmente utilizou-se o modelo de regressão logística para prever a probabilidade de uma empresa auditada por *Big Four* e com a Receita Operacional Líquida (ROL) elevada ter uma aderência melhor aos padrões IAS 41 e CPC 29. O modelo previu corretamente 74% e 85% das observações analisadas para os anos de 2015 e 2016 respectivamente. Além disso, ao examinar os coeficientes registrados pelo modelo, observa-se que as empresas têm 2% de probabilidade de elevar a qualidade de suas demonstrações contábeis quando são auditadas por *Big Four* e, assim, conseqüentemente melhorar o índice de conformidade aos padrões internacionais de contabilidade, conforme comprova a

pesquisa de Oliveira *et al.* (2017). No entanto, o volume da Receita Operacional Líquida (ROL) tem baixa representatividade, equivalendo a 0,04% de chances de as empresas apresentarem uma melhora na qualidade das demonstrações financeiras em virtude do aumento na ROL.

Melhorar a qualidade da informação contábil é fundamental para reduzir a assimetria da informação. A adoção das normas internacionais de contabilidade veio contribuir para que isso ocorra de maneira uniforme. No entanto, pesquisas apontam que a aderência aos padrões IFRS medida pelo índice de conformidade apresenta uma evolução tímida e lenta. Estudos voltados para identificar essas discrepâncias são úteis para evidenciar os motivos, resumindo e testando empiricamente.

A presente pesquisa ficou limitada à amostra apresentada por Scherch *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2017) e também aos períodos de 2015 e 2016, já que muitas empresas divulgam as demonstrações financeiras anuais consolidadas até 31 de março do próximo ano.

Para pesquisas futuras, recomenda-se utilizar outras variáveis como padrão de governança corporativa, participação de capital estrangeiro, nível de aceitação e entendimento dos Pronunciamentos Técnicos Contábeis (CPC), modelos de controles internos e políticas internas da empresa no quesito divulgação.

6. Referências

ARGILÉS, J; ALIBERCH, A; BLANDON, J. A comparative study of difficulties in accounting preparation and judgement in agriculture using fair value and historical cost for biological assets valuation. *Revista de Contabilidad*, v. 15, n. 1, p. 109–142, 2012.

ARGILÉS, J. M; GARCIA-BLANDON, J; MONLLAU, T. Fair value versus historical cost-based valuation for biological assets: predictability of financial information. *Revista de Contabilidad*, v. 14, n. 2, p. 87-113, 2011.

ARRUDA, A. G. S; LANARI, C. S; DE SOUZA, A. A. Considerações sobre a formação de preços na pecuária de corte. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 9, n. 4, p. 03-11, 1998.

ARYANTO, Y. H. Theoretical failure of IAS 41: Agriculture. *The Indonesian Institute of Accountants*, v. 1, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1808413>. Acesso em 5 jun. 2018.

BALL, R. International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting & Business Research*, v. 36, n. sup.1, p. 5–27, 2006.

BACEN. Banco Central do Brasil. *Comunicado BACEN n. 14.259 de 10 de março de 2006*. Dispõe sobre os procedimentos das normas de contabilidade e auditoria aplicáveis às instituições financeiras e demais instituições autorizadas pelo BACEN. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=106064950>. Acesso em 7 jun. 2018.

BARTH, M. E; LANDSMAN, W. R; LANG, M. H. International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, v. 46, n. 3, p. 467-498, 2008.

BECKER, C. L. *et al.* The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research*, v. 15, n. 1, p. 1-24, 1998.

BRASIL. *Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976*. Dispõe sobre as Sociedades por ações. Brasília, 1976. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L6404consol.htm. Acesso em: 28 fev. 2016.

BRASIL. *Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007*. Altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei n. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm. Acesso em: 28 fev. 2016.

BRAUNBECK, G. O; CARVALHO, L. N. Auditoria Independente. In A. B. Lopes & S. Iudícibus, *Teoria Avançada da Contabilidade*. São Paulo, Atlas, p. 303-329, 2012.

BURGSTHALER, D. C; HAIL, L; LEUZ, C. The importance of reporting incentives: Earnings management in European private and public firms. *The Accounting Review*, v. 81, n. 5, p. 983-1016, 2006.

CARDOSO, R. L., *et al.* Regulação da contabilidade: teorias e análise da convergência dos padrões contábeis brasileiros aos IFRS. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 4, p. 773-800, 2009.

CARVALHO, F. S. de, *et al.* Biological assets: disclosure of public firms listed in the Ibovespa. *Custos e Agronegócio On Line*, v. 9, n. 3, p. 106-130, 2013.

CHOY, A.K. (2006). *Fair value as a relevant metric: a theoretical investigation*. Dissertação - Washington Unisersity, Washington, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.878119>. Acesso em 5 abr. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. *Deliberação CVM n. 488, de 3 de outubro de 2005*. Aprova o Pronunciamento do IBRACON NPC n. 27 sobre Demonstrações Contábeis – Apresentação e Divulgações. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0400/deli488.pdf>. Acesso em 8 jun. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM n. 457, de 13 de julho de 2007*. Dispõe sobre a elaboração e divulgação das demonstrações financeiras consolidadas, com base no padrão contábil internacional emitido pelo International Accounting Standards Board – IASB. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/400/inst457consolid.pdf>. Acesso em 8 jun. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. *Deliberação CVM n. 596, de 15 de setembro de 2009*. Aprova o pronunciamento técnico CPC 29 do Comitê de Pronunciamento Contábeis, que trata de ativo biológico e produto agrícola. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0500/deli596.pdf>. Acesso em 10 jun. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. *Consulta*. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/Sistemas/SCW/CPublica/CiaAb/FormBuscaCiaAb.aspx?TipoConsult=c>. Acesso em: 10 jun. 2018

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC n. 29, de 07 agostos de 2009*. Dispõe sobre Ativo Biológico e Produto Agrícola. Brasília, 2009. Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2008.pdf. Acesso em: 10 jun. 2018.

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC n. 26, de 2 de dezembro de 2011*. Dispõe sobre a apresentação das demonstrações contábeis. Brasília, 2011. Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/312_CPC_26_R1_rev%2012.pdf. Acesso em: 10 jun. 2018.

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC n. 46, de 7 de dezembro de 2012*. Dispõe sobre a mensuração a valor justo. Brasília, 2012. Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/395_CPC_46_rev%2012.pdf. Acesso em: 10 jun. 2018.

CFC. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução CFC n. 909, de 27 de setembro de 2001*. Aprova a NBC T 10 que dispõe sobre os aspectos contábeis específicos para as entidades rurais. Brasília, 2001. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_909.pdf. Acesso em 10 mai. 2018

CFC. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução CFC n. 1.067, de 21 de dezembro de 2005*. Dispõe sobre alteração da NBC T 19.1 sobre imobilizado. Brasília, 2005. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1067.pdf. Acesso em 10 mai. 2018.

CFC. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução CFC n. 1.186, de 28 de agosto de 2009*. Aprova a NBC TG 29 – Ativo biológico e produtos agrícolas. Brasília, 2009a. Disponível em: [http://www1.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2015/NBCTG29\(R2\)](http://www1.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2015/NBCTG29(R2)). Acesso em 10 mai. 2018.

CFC. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução CFC n. 1.255, de 10 de dezembro de 2009*. Aprova a NBC TG 1000 que dispõe sobre a contabilidade para Pequenas e Médias Empresas. Brasília, 2009b. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1255.pdf. Acesso em 10 mai. 2018.

CRISTEA, V. G. Valuation for biological assets with historical cost accounting or fair value accounting? *Challenges of the Knowledge Society*, v. 7, p. 701-706, 2017.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Agency problems and residual claims. *The Journal of Law and Economics*, v. 26, n. 2, p. 327-349, 1983a.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, v. 26, n. 2, p. 301-325, 1983b.

FIGUEIRA, L. M.; RIBEIRO, M. S. de. Análise da evidenciação sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 12, n. 26, p. 73-98, 2016.

FASB. Financial Accounting Standards Board. fasb. (1978). *Statement of Financial Accounting Concepts No.1: objectives of financial reporting by business enterprises*. FASB, Stamford, CT, 1978. Disponível em: https://www.fasb.org/resources/ccurl/816/894/aop_CON1.pdf. Acesso em 5 mai. 2018.

GANASSIN, E. J. F.; RODRIGUES, F. F.; BORGES, T. J. G. Mensuração de ativos biológicos e a observância do IAS 41 na América do Sul. *Custos e @gronegocio on line*, v. 2, n. 12, 333-351, 2013.

GLAUM, M. *et al.* Compliance with IFRS 3-and IAS 36-required disclosures across 17 European countries: company-and country-level determinants. *Accounting and Business Research*, v. 43, n. 3, p. 163-204, 2013.

GONÇALVES, R.; LOPES, P.; CRAIG, R. Value relevance of biological assets under IFRS. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxations*, v. 29, p. 118-126, 2017.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Econometria Básica*. 5a. ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2011.

HEALY, P. M.; WAHLEN, J. M. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, v. 13, n. 4, p. 365-383, 1999.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. *Teoria da contabilidade*. Trad. de Antonio Zoratto Sanvicente, São Paulo: Atlas, 1999.

HOLTZ, L.; ALMEIDA, J. E. F. D. Estudo sobre a relevância e a divulgação dos ativos biológicos das empresas listadas na BM&FBovespa. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 8, n. 2, p. 28-46, 2013.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley and Sons, 1989.

HUFFMAN, A. A. *Value relevant asset measurement and asset use: evidence from IAS 41*. USA: David Eccles School of Business, University of Utah, 2013.

International Accounting Standard (IAS) 41 - Agriculture. Disponível em: <https://www.ifrs.org> e <https://mf.rks-gov.net/desk/inc/media/348191CD-45F2-43F0-8C74-40BD8FC847F7.doc>. Acesso em 10 mai. 2018.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JOHNSON, V. E.; KHURANA, I. K.; REYNOLDS, J. K. Audit-firm tenure and the quality of financial reports. *Contemporary Accounting Research*, v. 19, n. 4, p. 637-660, 2002.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1-3, p. 105-231, 2001.

LAUX, C.; LEUZ, C. The crisis of fair-value accounting: making sense of the recent debate. *Accounting, Organizations and Society*, v. 34, n. 6-7, p. 826-834, 2009.

LIMA, C.; COLARES, A.; MATTAR, P. Análise da evidenciação contábil de ativos biológicos frente ao pronunciamento técnico CPC 29 (IAS 41) em companhias abertas do setor de agronegócios. In: *Congresso UFU de Contabilidade, I, Uberlândia* (pp. 1-17), 2015.

LUSTOSA, P. R. B. A (in?) justiça do valor justo: SFAS 157, Irving Fisher e Gecon. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, v. 5, n. 1, p. 5-21, 2017.

MACEDO, V. M.; CAMPAGNONI, M.; ROVER, S. Ativos biológicos nas companhias abertas no Brasil: conformidade com o CPC 29 e associação com características empresariais. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 10, n. 3, p. 7-24, 2015.

MACHADO, V. N.; VICTOR, F. G.; MATTS, J. S. Ativos biológicos: uma análise da aderência ao CPC 29 pelas companhias listadas na BM&FBovespa de 2007 a 2015. *ConTexto*, v. 16, n. 34, p. 35-52, 2016.

MARTINS, A.; ALMEIDA, R.; JESUS, T. O impacte da IAS 41 e o seu valor relevante nas empresas agrícolas cotadas. *Revista Portuguesa de Contabilidade*, v. II, n. 8, p. 577-616, 2012.

MELLEMVIK, F.; MONSEN, N.; OLSON, O. Functions of accounting—a discussion. *Scandinavian Journal of Management*, v. 4, n. 3-4, p. 101-119, 1988.

MILBURN, J. A. The relationship between fair value, market value, and efficient markets. *Accounting Perspectives*, v. 7, n. 4, p. 293-316, 2008.

NG, J. The effect of information quality on liquidity risk. *Journal of Accounting and Economics*, v. 52, n. 2, p. 126-143, 2011.

OLIVEIRA, N. C. de; NAKAO, S. H.; NARDI, P. C. C. Análise da influência das firmas de auditoria na divulgação de informações em notas explicativas. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, v. 14, n. 2, p. 139-154, 2017.

PALEA, V. IAS/IFRS and financial reporting quality: lessons from the European experience. *China Journal of Accounting Research*, v. 6, n. 4, p. 247-263, 2013.

PASINI, A. K. As Normas Internacionais de Contabilidade-IFRS: adoção no Brasil. *RISUS—Journal on Innovation and Sustainability*, v. 6, n. 3, p. 97-114, 2015.

PENG, S.; BEWLEY, K. Adaptability to fair value accounting in an emerging economy: a case study of China's IFRS convergence. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 23, n. 8, p. 982-1011, 2010.

PENG, S. *et al.* Does convergence of accounting standards lead to the convergence of accounting practices?: A study from China. *International Journal of Accounting*, v. 43, n. 4, p. 448-68, 2008.

SAMAH, K.; KHLIF, H. Adoption of and compliance with IFRS in developing countries: a synthesis of theories and directions for future research. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, v. 6, n. 1, p. 33-49, 2016.

SANTOS, E. S.; PONTE, V. M. R.; MAPURUNGA, P. V. R. Adoção obrigatória do IFRS no Brasil (2010): índice de conformidade das empresas com a divulgação requerida e alguns fatores explicativos. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, v. 25, n. 65, p. 161-176, 2014.

SCHERCH, C. P. *et al.* Nível de conformidade do CPC 29 nas empresas brasileiras: uma análise com as empresas de capital aberto. *RACE-Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 12, n. 2, p. 459-490, 2013.

SCHERER, L. M.; MUNHOZ, T. R.; ROTH, T. C. Fatores explicativos da divulgação de ativos biológicos e produtos agrícolas em empresas de capital aberto e fechado. *In: 7º Congresso ANPCONT*, 2014, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: 2014, pp. 1-18.

SHAFFER, S. Fair value accounting: villain or innocent victim-exploring the links between fair value accounting, bank regulatory capital and the recent financial crisis. [Working paper n.10-1]. *The Quantitative Analysis Unit of the Federal Reserve Bank of Boston*. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1543210>. Acesso em: 4 ago. 2018.

SHIMAMOTO, L. S.; DOS REIS, L. G. Convergência às normas internacionais de contabilidade: uma análise sob a perspectiva dos profissionais contabilistas. *Revista de Estudos Contábeis*, v. 1, n. 1, p. 90-105, 2010.

SILVA, A.; MACHADO, M.; MACHADO, M. Historical cost X fair value: Which information is more relevant on the measurement of biological assets? *Custos e @gronegocio on line*, v. 9, n. 2, p. 27-50, 2013.

SILVA, H. J. da; SOUZA, M. M. de. Evidenciação dos critérios de mensuração do valor justo: uma análise nos ativos das companhias de capital aberto brasileiras. *Revista da UNIFEFE*, v. 1, v. 23, p. 168-189, 2018.

SILVA FILHO, A. C. da; MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V. Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras. *Revista Universo Contábil*, v. 9, n. 4, p. 110-127, 2013.

SONG, C. J.; THOMAS, W. B.; YI, H. Value relevance of FAS n°. 157 fair value hierarchy information and the impact of corporate governance mechanisms. *The Accounting Review*, v. 85, n. 4, p. 1375-1410, 2010.

SUSEP. Superintendência de Seguros Privados Brasil. *Circular SUSEP n. 357, de 26 de dezembro de 2007*. Dispõe sobre o processo de convergência às normas internacionais de contabilidade. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=23478>. Acesso em: 8 ago. 2018.

TALASKA, A.; DE OLIVEIRA, D. L. Nível de *disclosure* de ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBovespa: análise pós-adoção do valor justo. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, v. 21, n. 3, p. 22-39, 2017.

THEISS, V. *et al.* Práticas de divulgação dos ativos biológicos pelas companhias listadas na BM&FBovespa. *Registro Contábil*, v. 5, n. 3, p. 41-58, 2014.

TSALAVOUTAS, I. Transition to IFRS and compliance with mandatory disclosure requirements: What is the signal? *Advances in Accounting*, v. 27, n. 2, p. 390-405, 2011.

WATTS, R. L. What has the invisible hand achieved? *Accounting and Business Research*, v. 36 (supl), p. 51-61, 2006.