

**DISCLOSURE DE ATIVOS BIOLÓGICOS NAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE
AGRONEGÓCIOS LISTADAS NA B3: ANÁLISE PRÉ E PÓS-ALTERAÇÃO DO CPC 29**

CRISTIANO SUPPI DA ROSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

MARIA IVANICE VENDRUSCOLO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

ROMINA BATISTA DE LUCENA DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

DISCLOSURE DE ATIVOS BIOLÓGICOS NAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE AGRONEGÓCIOS LISTADAS NA B3: ANÁLISE PRÉ E PÓS-ALTERAÇÃO DO CPC 29

1 Introdução

A Contabilidade tem como principal objetivo promover informações úteis aos seus usuários por meio da divulgação das demonstrações contábeis (Iudícibus, 2000). Segundo estudo de Lanzana (2004), a divulgação de informações é sinônimo de *disclosure* e de transparência, tendo como papel principal a diminuição da assimetria informacional. Nesse contexto, a divulgação financeira, segundo Hendriksen e Van Breda (1999, p. 107), “[...] é o fornecimento de informações para permitir que os investidores, particularmente aqueles desprovidos de autoridade para especificar a informação que desejam, sejam capazes de prever os fluxos futuros de caixa da empresa”.

Alves e Pascoal (2017) explicam que sem uma adequada mensuração, reconhecimento e divulgação da informação contábil que reflita a situação econômica da empresa, esta não poderá ser útil para a tomada de decisão. Ao existirem critérios distintos de se mensurar determinados ativos, ganha-se importância o conteúdo e as formas de apresentação desses dados ao usuário da informação contábil, por isso, a importância da evidenciação ou *disclosure*. Para Healy e Palepu (2001), o *disclosure* corporativo é fundamental para o funcionamento de um mercado de capitais eficiente. Apesar de o *disclosure* ser algo inerente às empresas que listam ações em bolsa de valores e que estão obrigadas por uma série de leis, normas, deliberações entre outros normativos exigidos pelos órgãos reguladores, ainda assim, as empresas possuem níveis diferenciados de *disclosure* a respeito de fatos idênticos ou parecidos, o que torna a pesquisa nesse campo importante. Pesquisas apontam que as empresas que possuem melhores níveis de *disclosure* conseguem ter menores custos de capital próprio (Hail, 2002; Alencar, 2007), como também um menor custo de capital de terceiros (Sengupta, 1998; Lima, 2007).

Como parte dessa diminuição da assimetria e melhor divulgação da informação, o IAS 41 *Agriculture*, emitido em 2001, foi um dos passos no programa de harmonização internacional iniciado pelo *International Accounting Standards Committee* (IASC) e continuado, posteriormente, pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) no processo de convergência internacional das normas contábeis *International Financial Reporting Standards* (IFRS). O IAS 41 é aplicável a entidades envolvidas em atividades agrícolas para os períodos com início em ou após 1 de janeiro de 2003 em nível mundial (IASC, 2001). No Brasil, a adoção completa das normas internacionais de Contabilidade - IFRS - ocorreu a partir de 2010, tendo por procedimento técnico convergente ao IA 41 o CPC 29 Ativo Biológico e Produto Agrícola.

Os ativos biológicos se tornaram objetos de estudos científicos ao redor do mundo. Enquanto há estudos que comprovam a eficácia do uso do valor justo para esses ativos (Baigrie, & Coetsee, 2016, Gonçalves, Lopes, & Craig, 2017, Huffman, 2018), outros questionam a validade e a utilização desse método para os ativos biológicos (He, Wright, & Evans, 2018, Maldonado, García, & Moreno, 2018, Biljon, & Wingard, 2020), e estudos mostram a variação das evidenciações em diferentes partes do mundo (Alves, & Pascoal, 2017, Hernández, Núñez, & Zapata, 2017, Chairina, & Sarwani, 2018, Biljon, & Wingard, 2020).

No Brasil, os autores Barroso, Cabral, Santos e Silva (2016) constatam uma evolução quantitativa de publicações acadêmicas sobre ativos biológicos e produtos agrícolas, no decorrer do período de 2011 a 2015, totalizando 55 publicações no Brasil. Estudos de mensurações e reconhecimentos de ativos biológicos sobre a promulgação e revisão pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) do pronunciamento técnico CPC 29 Ativo Biológico e Produto Agrícola, ou CPC 29, se destacam por questão da avaliação a valor justo

(Martins, & Oliveira, 2014, Salotti, & Santos, 2015, Alves, & Pascoal, 2017, Lerner, Machado, Vendruscolo, & Victor, 2020).

Depois de algumas discussões dos órgãos normatizadores, o IASB, em 2014, com a aprovação de uma revisão da IAS 41, passou a exigir tratamentos diferentes sobre reconhecimento, mensuração e evidenciação entre as plantas portadoras e os produtos agrícolas a partir de 1º de janeiro de 2016. No ano de 2015 foi aprovada no Brasil a Revisão de Pronunciamentos Técnicos 08, que resultou em alterações nas demonstrações financeiras de 2016, tendo alguns estudos internacionais como o de Svoboda e Bohušová (2017) e Queluz, Silva e Nardi (2019), no âmbito nacional, que mostraram como foram a adoção no primeiro ano dessa nova solicitação. Embora haja estudos diversos sobre esse assunto, ainda há espaço para discutir aspectos de reconhecimento, mensuração e divulgação do CPC 29 e IAS 41 (Martins, & Oliveira, 2014, Queluz, Silva, & Nardi, 2019), principalmente em estudos que abordem, de forma empírica, sobre a divulgação distinta da planta portadora nas demonstrações contábeis, conforme constam nos estudos de Bozzolan, Laghi e Mattei (2016).

Nesse caso, uma questão que pode ser levantada diante desse cenário seria: qual o nível de evidenciação (*disclosure*) de ativos biológicos nas empresas brasileiras de agronegócios antes e após a alteração do CPC 29? Portanto, o objetivo desse trabalho foi analisar o nível de *disclosure* dos itens solicitados para plantas portadoras e produtos agrícolas de empresas brasileiras listadas na Bolsa, Brasil e Balcão (B3) entre 2011 e 2019. Para isso, elaborou-se um modelo com base tanto na norma brasileira dos ativos biológicos quanto a métricas utilizadas em estudos anteriores (Talaska, & Oliveira, 2016; Tortoli, Pires, Botelho, & Rech, 2018).

O estudo justifica-se após a adoção do padrão contábil *International Financial Reporting Standards* (IFRS) que promoveu mudanças de práticas contábeis. O mercado de agronegócios brasileiro vem crescendo e ganhando relevância entre os investidores (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2020).

A pesquisa contribui com a discussão teórica e com dados empíricos sobre os ativos biológicos de forma a subsidiar as empresas na melhoria de informações prestadas ao mercado sobre seus ativos biológicos e com os investidores ao destacar aspectos relevantes de evidenciação que ainda não são plenamente atendidos pelas companhias brasileiras e que lhes permita uma melhor tomada de decisão.

Os resultados apontam que, nas divulgações obrigatórias, não houve uma evolução nos períodos pós-alteração, principalmente para as empresas que possuem plantas portadoras. Além disso, menos da metade das empresas divulgaram os itens obrigatórios das normas acima da mediana calculada, e não mostrando evolução após 2015. Sobre a divulgação voluntária, embora no geral a média de divulgação de sete itens obrigatórios foi menor que a média das divulgações obrigatórias, há uma sinalização de evolução no período pós-alteração para todas as empresas analisadas, principalmente as que possuem plantas portadoras. Além disso, diferente das pesquisas anteriores sobre evidenciação dos ativos biológicos, dois segmentos tiveram destaques por terem melhores índices de divulgação obrigatórias e voluntárias, respectivamente: “Açúcar e Álcool” e “Carnes e Derivados”. A seguir, serão abordados a fundamentação teórica, a metodologia aplicada, as análises dos resultados e a conclusão final da pesquisa.

2 Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica foi dividida em três seções para o aprofundamento do assunto: Teoria da evidenciação, reconhecimento, mensuração e evidenciação dos ativos biológicos, e estudos correlatos.

2.1 Teoria da evidenciação

O objetivo da Contabilidade está em prestar informações úteis e relevantes aos seus usuários sejam eles externos ou internos. A Teoria de Divulgação parte da premissa que as informações devem ser prestadas de maneira clara, completa e útil descrevendo a realidade econômica e social de instituições. Dye (2001) descreve o padrão contábil como um modelo de informações a ser perseguido e que a Contabilidade opera dentro de um espectro de aceitabilidade da informação. O autor explica que a Teoria da Evidenciação pode ser explicada por meio da Teoria das Divulgações Voluntárias que tem como premissa central de que a entidade irá divulgar a informação favorável e não divulgar a desfavorável.

Verrecchia (2001) defende que não há nenhuma proposição abrangente, ou teoria unificadora de divulgação, ou pelo menos nenhuma que o autor tenha identificado em seu estudo. As empresas realizam evidenciações voluntárias por incentivos ou por pressão dos usuários, pois se entende que um usuário da informação racional interpretaria informações retidas como informações desfavoráveis (Verrecchia, 2001). Por outro lado, a evidenciação obrigatória ocorre para cumprir as normas e regulamentos e evitar o recebimento de sanções (Verrecchia, 2001).

Conforme Jensen e Meckling (1976), o *disclosure* voluntário de relatórios financeiros se torna um mecanismo de monitoramento da entidade e de seus gestores por parte dos usuários da informação, como acionistas ou credores. A Contabilidade passou a atribuir maior transparência às empresas que divulgam suas informações, de modo que esse fornecimento não se restringe apenas aos seus dados econômicos e com exigibilidade obrigatória.

2.2 Reconhecimento, mensuração e evidenciação dos ativos biológicos

Segundo o CPC 29 (2009c), primeiramente, um ativo biológico deve ser reconhecido quando cumpre os requisitos dos ativos em geral: i) seja provável que obtenha benefícios futuros associados ao ativo; ii) a entidade controla o ativo como resultado de eventos passados; e iii) o valor do ativo pode ser mensurado confiavelmente. Para Iudícibus, Martins, Gelbcke e Santos (2010), o momento para considerar prováveis os benefícios econômicos futuros podem ser identificados por meio de evidências, como a aquisição ou nascimento de um gado, ou o plantio de uma árvore.

Para o reconhecimento de um ativo como planta portadora três requisitos devem ser atendidos: i) ser utilizada na produção ou no fornecimento de produtos agrícolas; ii) ser cultivada para produzir frutos por mais de um período; e iii) possuir uma probabilidade remota de ser vendida como produto agrícola, exceto para eventual venda como sucata (CPC, 2009c). Alves e Pascoal (2017) destacam que alguns itens não podem ser classificados como planta portadora, tais como: plantas cultivadas para serem colhidas como produto agrícola (como exemplo, quando planta uma árvore com o objetivo de utilizar a madeira), plantas cultivadas para a produção de produtos agrícolas e culturas anuais, como milho e trigo, por exemplo. Por sua vez, os produtos agrícolas são provenientes de ativos biológicos no momento e no ponto de colheita (Iudícibus et al., 2010).

Tabela 1: Exemplos de ativos biológicos, plantas portadoras, produto agrícola e produtos resultantes do processamento depois da colheita

Ativos biológicos	Planta Portadora	Produto agrícola	Produtos resultantes do processamento após a colheita
Carneiros	-	Lã	Fio, tapete
Árvores para madeira	-	Árvore cortada	Tora, madeira serrada
Videira	Videira	Uva colhida	Vinho, vinagre, suco

Fonte: adaptado de CPC (2009c).

O tratamento contábil estabelecido no CPC 29 só pode ser aplicado em atividade agrícola, que corresponde ao gerenciamento da transformação biológica e da colheita de ativos biológicos para venda ou para conversão em produtos agrícolas ou em ativos biológicos adicionais (Iudícibus et al., 2010). A fim de ilustrar essa diferenciação de ativos biológicos, a Tabela 1 traz exemplos correlacionados de ativos biológicos, produtos agrícolas e produtos resultantes do processamento após a colheita.

2.3 Estudos correlatos

Observa-se na literatura uma divisão de opinião quanto ao valor justo ser a melhor forma de mensuração nos ativos biológicos. Gonçalves, Lopes e Craig (2017), ao examinarem a relevância do valor da contabilização do valor justo para ativos biológicos de acordo com o IAS 41, usando 389 observações do ano da empresa de 2011 a 2013 de empresas listadas em 27 países, constataram que o valor reconhecido de ativos biológicos de acordo com o modelo de valor justo é o valor mais relevante. Além disso, Huffman (2018), ao examinar empresas de 38 países se o uso de ativos influencia a relevância da mensuração do valor justo, constatou que a associação entre receita e retorno, e a associação entre receita e fluxos de caixa operacionais futuros, melhora significativamente quando as empresas começam a mensurar seus ativos biológicos a valor justo. Essas pesquisas corroboram estudos como os de Baigrie e Coetsee (2016), Ferreira e Teixeira (2018) e Lerner et al. (2020) que a mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo é a mais adequada, com exceção de plantas portadoras, que são mais bem avaliadas pelo custo histórico, conforme afirmam Svoboda e Bohušová (2017) e Queluz, Silva e Nardi (2019).

Entretanto, outras pesquisas fazem críticas ao uso do valor justo nos ativos biológicos. Dentre as principais, as seguintes ponderações feitas ao uso desse método de mensuração são: a avaliação a valor justo é subjetivo e conservador (Martins, 2012, Silva Filho, Machado, & Machado, 2013); contém informações limitadas sobre os benefícios econômicos futuros (He, Wright, & Evans, 2018); dificuldades na mensuração pela falta de mercado para determinados tipos de ativos biológicos e países (Hernández, Núñez, & Zapata, 2017, Maldonado, García, & Moreno, 2018); informações mais narrativa do que quantitativas, perdendo a confiabilidade nas informações por parte dos investidores (Eilifsen, Hamilton, & Messier Jr., 2020).

Conforme Murcia e Santos (2009), o *disclosure* pode ser obrigatório, em virtude de normas de órgãos reguladores, ou voluntária, quando a empresa divulga mesmo sem obrigação. Ao se observar a referida norma sobre ativos biológicos no Brasil, Penha et al. (2018) verificaram que ela possui caráter obrigatório, principalmente para as empresas listadas na BM&FBovespa, visto que a Deliberação CVM nº 596/2009 ratificou a norma. Dessa forma, temos a primeira inquietação teórica da pesquisa, no qual há melhora nas divulgações das empresas que possuam ativo biológicos após a adoção das mudanças no sistema de mensuração das plantas portadoras.

Gonçalves, Lopes e Craig (2017) confirmaram em seus estudos que os investidores valorizam os ativos biológicos para as empresas que apresentam níveis de divulgação de ativos biológicos mais elevados. Em estudos internacionais, há evidências que os níveis de divulgação desses ativos estão de acordo com a normativa tanto da IAS 41 quanto a local, como nos casos da Estônia por Visberg e Parts (2016) e de South Kalimantan feita por Chairina e Sarwani (2018). No entanto, Biljon e Wingard (2020) ao analisarem os relatórios anuais de 2012 a 2015 em 50 organizações em 10 países em conformidade com a IFRS, constataram que as empresas não consideraram todos os requisitos de divulgação do IAS 41, e que essa falta de evidenciação não é exclusiva a um setor ou país. Com relação aos estudos nacionais sobre evidenciação contábil antes da mudança da CPC 29, Tortoli et al. (2018), ao analisarem a influência da concentração acionária no nível de divulgação de ativos biológicos para o setor do agronegócio

brasileiro de 27 empresas listadas na B3, de 2011 a 2015, verificaram que o nível de divulgação de ativos biológicos é ainda modesto nestas empresas. Com isso, tem-se como uma segunda inquietação teórica desse estudo a ser confirmada de que haverá empresas que divulgam informações obrigatórias da norma acima do nível médio das demais empresas no período pós-alteração da norma em menor proporção das que estão abaixo desse nível.

Na pesquisa de Lerner, Machado e Souza (2018), os autores analisaram os efeitos na sua contabilização em 21 empresas listadas na B3 de 2015 e 2016 baseada na análise de notas explicativas por meio do roteiro elaborado pelos autores. Na opinião dos autores, o *disclosure* voluntário ainda precisa ser melhorado, já que empresas como a Marfrig não mencionou as mudanças ocorridas nas políticas contábeis e a Karsten não mencionou a natureza de seus ativos biológicos. Essas evidências corroboram com estudos anteriores realizados no âmbito nacional, como os de Salotti e Santos (2015), Figueira e Ribeiro (2016), Talaska e Oliveira (2016) e Machado, Victor e Matts (2016), no qual há pouco nível de divulgação nas informações contábeis nas empresas e de formas superficiais aqui no Brasil. Assim, se faz a terceira inquietação teórica da pesquisa, a saber: o nível de divulgação voluntária dos ativos biológicos das empresas brasileira tende a ser menor do que os de divulgação obrigatória nas empresas no Brasil.

No âmbito das mudanças das normas, Penha et al. (2018) verificaram o *disclosure* quanto às mudanças ocorridas no CPC 29 no tocante à mudança de método de mensuração de valor justo para custo histórico das plantas portadoras em 12 empresas com ações negociadas na B3 em 2016. Mesmo com poucos comentários, a maior parte das empresas divulgou quais eram as plantas portadoras, a reapresentação retrospectiva e os impactos da mudança do critério de mensuração e a reclassificação para o ativo imobilizado.

Destaque também para a pesquisa de Bozzolan, Laghi e Mattei (2016) que ao analisarem os aspectos teóricos introduzidos por essas alterações, concluíram que um dos principais pontos que ainda não está claro se um ativo atende à definição de planta portadora. Além disso, não parece claro se uma entidade precisaria reavaliar se uma planta atende à definição de planta ao suporte após o reconhecimento inicial, o que daria às entidades a opção de continuar mensurando suas plantas portadoras ao valor justo, aplicando um modelo de reavaliação de acordo com o IAS 16. Entretanto, Queluz, Silva e Nardi (2019) ao realizarem uma entrevista semiestruturada com três funcionários do setor de contabilidade da empresa São Martinho (uma das maiores do setor de sucoenergético do Brasil), mostraram que foi avaliado positivamente a mudança, com a diminuição da subjetividade da informação por conta da eliminação da mensuração a valor justo para ativos sem mercado ativo, ou seja, as plantas portadoras. Com isso, tem-se a quarta e última inquietação teórica dessa pesquisa, de que as empresas que possuam plantas portadoras tendem a melhorar e a atender mais requisitos de informações de divulgação obrigatórias e voluntárias de seus ativos biológicos após a alteração da norma contábil.

Espera-se que a pesquisa possa contribuir em três aspectos específicos. Primeiramente, é o de uma análise de *disclosure* no período pós-alteração da CPC 29, para ter mais discussão acadêmica sobre o assunto e a verificação dos órgãos reguladores quanto ao nível de divulgação das empresas que possuem ativo biológico. Outro aspecto é o de abordar a divulgação voluntária para os ativos biológicos, devido a sua importância para os investidores que precisam de informações que possam auxiliá-los na decisão de investimento. Por fim, o modelo de *checklist* elaborado pelos autores pode colaborar em uma visão diferenciada de verificação dos itens das normas contábeis de plantas portadoras e produtos agrícolas, podendo servir de modelo para outras pesquisas de nível de divulgação de outras normas.

3 Metodologia

No que se refere aos procedimentos metodológicos, esse estudo tem aspectos de estudo quantitativo, descritivo e documental (Raupp, & Beuren, 2013). A população são as empresas de agronegócios listadas no Brasil, Bolsa e Balcão (B3). A amostra não probabilística foi selecionada pelos critérios de: i) possuir ativos biológicos em seus registros no período de análise; ii) contemplar segmentos que foram utilizados em estudos anteriores: açúcar e álcool; agricultura; carne e derivados; madeira, papel e celulose. A amostra resultante foi de 23 empresas, composta por empresas: 6 de “Agricultura” (26,09%); 4 de “Açúcar e Álcool” (17,39%); 4 de “Carne e Derivados” (17,39%); 6 de “Madeira, Papel e Celulose” (26,09%) e 3 de “Outros” - intermediários financeiros, material de transportes e transporte hidroviário (13,04%). O número de empresas é considerado adequado, em comparação a estudos nacionais como o de Talaska e Oliveira (2016), Lerner, Machado e Souza (2018) e de Tortoli et al. (2018).

Os dados da pesquisa são as notas explicativas anuais das demonstrações contábeis publicadas de 2011 a 2019 das empresas listadas, totalizando 193 relatórios. Estes foram coletados no banco de dados Economatica® e no *site* das empresas. O período justifica-se por algumas empresas da pesquisa realizarem o fechamento de seus demonstrativos em junho de cada ano, sendo posterior a coleta e tratamento dos dados, bem como contemplar um período antes e após as mudanças no normativo contábil.

Para a coleta e análise dos dados foi construído um protocolo de evidenciação de ativos biológicos, no formato de *checklist*, fundamentado nas normas brasileiras dos ativos biológicos, resumidas na Tabela 2.

Tabela 2: Reconhecimento, mensuração e evidenciação de ativos biológicos no Brasil

Tipo de Ativo Biológico	Reconhecimento	Mensuração	Evidenciação
Plantas Portadoras	CPC 27 – Ativo Imobilizado.	Custo histórico de formação menos depreciação acumulada e, em uma reavaliação, eventual perda por irrecuperabilidade	<u>Obrigatória:</u> itens 73, 74, 75, 77 e 78 do CPC 27 – Ativo Imobilizado; <u>Voluntária:</u> item 79 do CPC 27 – Ativo Imobilizado.
Produto Agrícola	<u>Antes da colheita:</u> CPC 29 – Ativos Biológicos;	1) a mensuração inicial a valor justo não é possível de ser realizada: custo histórico de formação menos depreciação acumulada e eventual perda por irrecuperabilidade.	<u>Obrigatória:</u> itens 40, 41, 46, 49, 50 54 (exceto a parte d), 55, 56 e 57 do CPC 29 – Ativos Biológicos; <u>Voluntária:</u> 43, 51 e a parte d) do item 54 do CPC 29 – Ativos Biológicos.
	<u>Depois da colheita:</u> CPC 16 – Estoques.	2) a mensuração inicial a valor justo é realizada no ponto de colheita: valor justo menos despesas de venda.	

Fonte: elaborado pelos autores.

Em suas evidenciações, no caso das plantas portadoras, as empresas brasileiras devem divulgar nos demonstrativos contábeis conforme as orientações contidas nos itens 73 até o 79 do CPC 27. No entanto, na análise da redação percebe-se que os itens 73, 74, 75, 77 e 78 são considerados como obrigatórias de divulgação nos demonstrativos, por conterem em seus textos a expressão “deve(m) divulgar”. No entanto, percebe-se alguns deles são condicionados a um evento específico, como no caso da parte d) do item 74 que diz: “se não for divulgada separadamente no corpo da demonstração do resultado, o valor das indenizações de terceiros por itens do ativo imobilizado que tenham sido desvalorizados, perdidos ou abandonados, incluído no resultado”. Além disso, verificando o texto do item 79, nota-se que a devida divulgação é voluntária, principalmente na frase final: “Por isso, as entidades são encorajadas

a divulgar esses valores.”. Se elas são encorajadas, logo elas não se tornam obrigatórias e, caso a empresa a divulgue, torna-se uma informação voluntária.

Para os produtos agrícolas, os responsáveis devem atentar às exigências impostas nos itens 40, 41, 46, 49, 50, 54 (exceto a parte d), 55, 56 e 57 do CPC 29 como obrigatórias de divulgação, como, por exemplo, consta no texto do item 41: “A entidade deve fornecer uma descrição de cada grupo de ativos biológicos”. O mesmo CPC, no entanto, deixa os itens 43, 51 e a parte d) do item 54 como evidenciações voluntárias para as empresas apresentarem, como no caso do item 43 que na sua primeira frase: “A entidade é encorajada a fornecer uma descrição da quantidade de cada grupo de ativos biológicos, distinguindo entre consumíveis e de produção ou entre maduros e imaturos, conforme apropriado.”.

Com base nos CPC apresentados, verifica-se que houve algumas tentativas de modelos de *checklist* para cada uma dessas normas no Brasil. Kaveski, Carpes e Klann (2015) apresentaram um modelo com 17 itens verificáveis para identificar os fatores que explicam o nível de divulgação relativo ao CPC 27 – Ativo Imobilizado, por empresas listadas no segmento do Novo Mercado de Governança Corporativa da BM&FBovespa, atual (B3). Talaska e Oliveira (2016), ao analisar o nível de *disclosure* de ativos biológicos nas empresas listadas na B3 após a adoção do valor justo em 2011, os autores mostraram um *checklist* com 25 itens verificáveis.

O modelo de Tortoli et al. (2018) contém elementos mais estruturados para a avaliação da evidenciação dos ativos biológicos, sendo adotado como base para este estudo, com adaptações. O modelo adaptado foi organizado em três etapas: (i) análise prévia, com a identificação e análise do CPC 27 e do CPC 29 no quesito de divulgação; (ii) exploração dos itens exigidos a serem analisados nas Notas Explicativas; (iii) tratamento dos resultados, inferência e classificação, caracterizado pela análise da informação divulgada pela empresa em relação ao exigido pelo normativo contábil. Dessa forma, foram propostos três protocolos de *checklists* para uma verificação adequada das mudanças propostas no normativo contábil dos ativos biológicos. São eles: A - produtos agrícolas contendo oito itens obrigatórios e sete itens condicionais; B - plantas portadoras contendo dez itens obrigatórios e seis condicionais C - informações voluntárias com sete itens.

Para os *checklists* A e B, os itens obrigatórios exigidos foram analisados de forma binária e classificados em uma das duas categorias: (i) “1” divulgado e (ii) “0” não divulgado. Já os itens condicionais, em uma das três categorias: (i) “1” divulgado; (ii) “0” não divulgado ou (iii) “NA” não aplicável. No *checklist* C foram analisados e classificados em: (i) “1” divulgado ou (iii) “NA” não aplicável. Adotou-se o mesmo peso para cada item requerido pelo normativo.

Assim como Tortoli et al. (2018), encontra-se certa dificuldade em discernir se a divulgação é um caso de omissão ou de não aplicabilidade, apenas pela análise das Notas Explicativas, dada a própria falta de orientação da norma quanto à necessidade de explicitar quando não há aplicabilidade de determinadas exigências de divulgação. Esta dificuldade se dá sobretudo nos itens: (i) subvenções governamentais; (ii) ocorrência de eventos anormais; (iii) titularidade legal restrita e; (iv) estratégias e riscos financeiros na atividade agrícola.

Ao verificar os itens no *checklist*, também foi possível verificar que, das 23 empresas da amostra, 11 não tiveram plantas portadoras registradas a partir de 2016, enquanto 12 publicaram. Dessa forma a composição para análise se dará tanto pelos segmentos das empresas, quanto das que possuem ou não as plantas portadoras registradas. Os dados após tabulados foram analisados pela estatística descritiva de tendência central (média, mínima e máxima) e de dispersão (desvio padrão).

4 Análise dos Resultados

A análise dos dados foi dividida em três seções para o aprofundamento do assunto: evidenciação obrigatória, evidenciação obrigatória binária e evidenciação voluntária.

4.1 Evidenciação obrigatória

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva das evidenciações obrigatórias apuradas nas 193 notas explicativas de 2011 a 2019, separadas por setores e por empresas que possuem ou não plantas portadoras.

Tabela 3: Estatística Descritiva de Evidenciação Obrigatória

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Máx.
Índice de Evidenciação Obrigatório	193	0,767	0,243	0,000	1,000
Segmento Agricultura	48	0,639	0,087	0,000	1,000
Segmento Açúcar e Alcool	28	0,859	0,053	0,500	1,000
Segmento Carnes e Derivados	36	0,860	0,110	0,125	1,000
Segmento Madeira, Papel e Celulose	54	0,748	0,051	0,125	1,000
Segmento Outros	27	0,730	0,073	0,375	1,000
Empresas sem Planta Portadora	93	0,809	0,057	0,125	1,000
Empresas com Planta Portadora	100	0,727	0,041	0,000	1,000

Fonte: elaborado pelos autores.

Os dados mostram que no período analisado, houve uma evidenciação de 76,7% dos itens obrigatórios pelas empresas brasileiras em média. Isso é significativo, pois estudos anteriores como o de Talaska e Oliveira (2016) e Tortoli et al. (2018) demonstraram 58,5% e 57,4%, respectivamente. Dessa forma, tem-se duas possibilidades para essas diferenças: ou foi atendido plenamente a primeira inquietação teórica da pesquisa, ou a forma de verificação pelo novo *checklist* proposto mostra a divergência na forma de análise entre os estudos, no qual pode ser verificado nos próximos resultados dessa pesquisa. Além disso, comparando os estudos anteriores, nos quais apontavam os segmentos de “Agropecuária” e de “Madeira, Papel e Celulose” (Talaska, & Oliveira, 2016; Tortoli et al., 2018) como os que melhores atendiam os requisitos dos itens obrigatórios, nesse estudo foram os segmentos “Açúcar e Alcool” e “Carnes e Derivados”, ambos com aproximadamente 86% de evidenciação média. Além disso, verifica-se que, embora esteja próximo a média geral, o nível de evidenciação das empresas com plantas portadoras é inferior tanto a média geral quanto pelas empresas sem plantas portadoras.

Para acompanhar o desempenho ao longo dos anos, a Tabela 4 apresenta as evidenciações obrigatórias das empresas analisadas pelos índices médios anuais, por segmento. Percebe-se que, no índice geral, houve uma evolução gradual das evidenciações entre 2011 (68,03%) até 2015 (79,78%), época em que não se tinha o registro de plantas portadoras. Esses resultados demonstram que a primeira inquietação teórica da pesquisa não foi atendida, pois o aumento dos níveis de divulgação ocorreu antes da exigência vigorar a partir de 2016. Com relação a cada segmento, há um destaque para a estabilização dos índices médios das empresas de “Açúcar e Alcool”, com exceção no período de 2011, bem como um aumento nos demais ao longo dos anos, com destaque no aumento do setor “Outros”. Entretanto, as empresas de “Carnes e Derivados” tiveram uma queda ao longo dos anos pós-adoção, diferente do que apresentava nos períodos anteriores, e de forma mais acentuada em 2019 (65,63%). A explicação para esse desempenho deve-se ao registro incompleto dos itens das plantas portadoras de duas empresas desse setor, conforme solicita a CPC 27.

Tabela 4: Índice de Evidenciação Obrigatória Médio por Segmentos de 2011 a 2019

Segmento	Índice de Evidenciação Obrigatório médio								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agricultura	47,50%	52,50%	62,17%	70,83%	65,83%	63,80%	69,83%	71,69%	71,19%
Açúcar e Alcool	100,00%	83,33%	83,33%	83,33%	83,33%	85,19%	85,19%	84,72%	84,72%
Carnes e Derivados	93,03%	96,15%	96,15%	96,15%	89,90%	74,73%	80,98%	80,98%	65,63%
Madeira, Papel e Celulose	62,50%	73,44%	73,44%	73,44%	78,13%	78,13%	78,13%	78,13%	78,13%
Outros	58,65%	66,99%	66,99%	74,68%	74,68%	77,36%	77,36%	80,25%	80,25%
Geral	68,03%	74,31%	76,61%	79,78%	79,18%	76,45%	78,66%	79,72%	76,92%
Sem Plantas Portadoras	67,50%	80,00%	80,00%	80,00%	81,25%	81,25%	85,23%	85,23%	87,50%
Com Plantas Portadoras	68,56%	69,14%	73,54%	79,57%	77,30%	72,09%	72,09%	74,68%	67,23%

Fonte: elaborado pelos autores.

Percebe-se na Tabela 4 que no período de análise, mesmo antes e depois das alterações da CPC 29, o nível de evidenciação das empresas com plantas portadoras permaneceu inferior das empresas sem plantas portadoras. Inclusive, houve uma queda no índice em 2019, menor que a registrada nos anos antes da obrigação de registro das plantas portadoras. Quando se analisa a falta de adesão completa aos requerimentos por essas empresas, nota-se que alguns itens do CPC 27 não foram divulgados pelas empresas em todo o período analisado, como: (i) o valor dos compromissos contratuais advindos da aquisição de ativos imobilizados; (ii) o valor dos gastos reconhecidos no valor contábil de um item do ativo imobilizado durante a sua construção e; (iii) a existência e os valores contábeis de ativos cuja titularidade é restrita. Dessa forma, a quarta inquietação teórica não foi confirmada nas evidenciações obrigatórias, dando margem aos resultados de Bozzolan, Laghi e Mattei (2016) da difícil compreensão quanto ao registro nas normas sobre plantas portadoras.

4.2 Evidenciação obrigatória binária

Para que pudesse verificar a segunda inquietação teórica, foi realizado o cálculo do Índice de Evidenciação Binário, que, segundo Tortoli et al. (2018, p. 5), “atribui 1 para empresas cujo Índice de Evidenciação no ano é superior à mediana da amostra naquele ano ou, zero se for menor”.

Tabela 5: Estatística Descritiva de Evidenciação Obrigatória Binário

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Máx.
Índice de Evidenciação Binário	193	0,482	0,501	0,000	1,000
Segmento Agricultura	48	0,263	0,177	0,000	1,000
Segmento Açúcar e Alcool	28	0,769	0,185	0,000	1,000
Segmento Carnes e Derivados	36	0,722	0,292	0,000	1,000
Segmento Madeira, Papel e Celulose	54	0,347	0,174	0,000	1,000
Segmento Outros	27	0,333	0,000	0,000	1,000
Empresas sem Planta Portadora	93	0,492	0,155	0,000	1,000
Empresas com Planta Portadora	100	0,472	0,071	0,000	1,000

Fonte: elaborado pelos autores.

Dessa forma, na Tabela 5 o quadro de estatística descritiva mostra os resultados de empresas que estiveram acima da mediana nas divulgações obrigatórias em cada ano analisado. O índice de evidenciação binária foi 0,482, demonstrando que 48,2% das empresas da amostra estão acima da mediana. Esses dados, em comparação aos 51,6% apresentados por Tortoli et al., (2018), demonstram que houve uma redução nas empresas que atendem acima da mediana.

De certo modo, em um primeiro momento entendesse que a segunda inquietação teórica foi atendida, no qual pode ser confirmado na Tabela 6. Pelo quadro de evolução, assim como o que foi apresentado no Índice de Evidenciação Obrigatório, no binário também se apurou aumento das empresas com *disclosure* obrigatório acima da mediana somente no período antes da alteração do CPC 29, sendo que após a alteração houve uma estagnação desses percentuais.

Dessa forma, houve menor proporção de empresas que divulgaram informações obrigatórias da norma acima do nível médio das demais empresas no período pós-alteração da norma em comparação com que estão abaixo desse nível. O destaque positivo vai para as empresas de “Açúcar e Alcool”, que, no período pós-alteração, apresentou maior quantidade de empresas com divulgações acima da média até 2018. Isso está de acordo com as pesquisas feitas por Penha et al. (2018), que constataram maior adesão das informações por esse segmento. E como destaque negativo, o segmento de “Carnes e Derivados” teve uma queda nos seus índices após 2015, justamente no período após o registro das plantas portadoras.

Tabela 6: Evolução do Índice de Evidenciação Obrigatória Binário Médio por Segmentos

Segmento	Índice de Evidenciação Binário médio								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agricultura	0,00%	20,00%	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%	33,33%	33,33%	50,00%
Açúcar e Alcool	100,00%	66,67%	66,67%	66,67%	66,67%	100,00%	100,00%	75,00%	50,00%
Carnes e Derivados	100,00%	100,00%	100,00%	75,00%	100,00%	25,00%	50,00%	50,00%	50,00%
Madeira, Papel e Celulose	12,50%	25,00%	25,00%	25,00%	75,00%	37,50%	37,50%	37,50%	37,50%
Outros	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%
Geral	40,00%	47,62%	42,86%	47,62%	66,67%	42,86%	50,00%	47,83%	47,83%
Sem Plantas Portadoras	30,00%	40,00%	40,00%	40,00%	80,00%	40,00%	54,55%	54,55%	63,64%
Com Plantas Portadoras	50,00%	54,55%	45,45%	54,55%	54,55%	45,45%	45,45%	41,67%	33,33%

Fonte: elaborado pelos autores.

Ao analisar as Tabelas 5 e 6 quanto aos resultados por empresas com e sem plantas portadoras, percebe-se que: (i) os resultados dos índices médios das empresas com plantas portadoras são menores do que as que não tem plantas portadoras; e (ii) a alta dos índices binários para as empresas com plantas portadoras ocorre por conta dos bons níveis antes da alteração da norma contábil. Após esse período, nota-se uma queda nesses índices, o que corrobora a conclusão feita anteriormente da quarta inquietação teórica da pesquisa relatada na seção 4.1.

4.3 Evidenciação voluntária

Na evidenciação voluntária, com base no *checklist* C, constatou-se uma baixa adesão das empresas nas divulgações voluntárias dos itens propostos nos CPC 29 e 27. Com uma média geral de 5,5% de *disclosure* voluntário nos períodos apontados, como observa-se na Tabela 7, esse resultado confirma a terceira inquietação teórica proposta pela pesquisa.

Tabela 7: Estatística Descritiva de Evidenciação Voluntária

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Máx.
Índice de Evidenciação Voluntário	193	0,055	0,097	0,000	0,285
Segmento Agricultura	48	0,031	0,032	0,000	0,015
Segmento Açúcar e Alcool	28	0,024	0,051	0,000	0,285
Segmento Carnes e Derivados	36	0,127	0,036	0,000	0,285
Segmento Madeira, Papel e Celulose	54	0,071	0,009	0,000	0,285
Segmento Outros	27	0,101	0,069	0,000	0,285
Empresas sem Planta Portadora	93	0,098	0,019	0,000	0,285
Empresas com Planta Portadora	100	0,056	0,038	0,000	0,285

Fonte: elaborado pelos autores.

Dentre os sete itens voluntários, dois foram os mais divulgados pelas empresas: (i) fornecer uma descrição da quantidade de cada grupo de ativos biológicos, distinguindo entre consumíveis e de produção ou entre maduros e imaturos (ii) divulgar, por grupo, ou de outra forma, o total da mudança no valor justo menos a despesa de venda, incluído no resultado, referente às mudanças físicas e de preços no mercado. O segmento de “Carnes e Derivados” foi o que mais divulgou as informações voluntárias, o que se observa também na Tabela 8.

Tabela 8: Índice de Evidenciação Voluntária Médio por Segmentos

Segmento	Índice de Evidenciação Binário médio								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agricultura	0,00%	0,00%	5,71%	0,00%	0,00%	2,86%	4,76%	7,14%	7,14%
Açúcar e Alcool	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,14%	14,29%
Carnes e Derivados	7,14%	10,71%	10,71%	10,71%	10,71%	14,29%	17,86%	17,86%	14,29%
Madeira, Papel e Celulose	5,36%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	8,93%
Outros	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	9,52%	19,05%	19,05%	19,05%
Geral	4,29%	5,44%	6,80%	5,44%	5,44%	7,48%	9,74%	11,18%	12,42%
Sem Plantas Portadoras	7,14%	8,57%	8,57%	8,57%	8,57%	10,00%	11,69%	11,69%	12,99%
Com Plantas Portadoras	1,43%	2,60%	5,19%	2,60%	2,60%	5,19%	7,79%	10,71%	11,90%

Fonte: elaborado pelos autores.

Pelo quadro de evolução, mostra que houve mais divulgação de informações voluntárias após a adoção do registro das plantas portadoras pelas empresas em todos os segmentos. Tal resultado demonstra uma maior transparência às empresas que divulgam suas informações, de modo que esse fornecimento não se restringe apenas aos seus dados econômicos e com exigibilidade obrigatória, conforme citou Jensen e Meckling (1976).

Pela Tabela 8, verifica-se que os índices de empresas com plantas portadoras continuam abaixo das que não as possuem, da mesma forma como foi apresentado nos índices de divulgação obrigatórias. No entanto, diferente dos outros resultados, no caso das informações voluntárias houve uma evolução ao longo dos anos das empresas com plantas portadoras após a alteração da CPC 29 (dentro das proporções da média geral), o que indica uma confirmação da quarta inquietação teórica nas divulgações voluntárias.

5 Conclusão

O objetivo desse trabalho foi analisar o nível de *disclosure* dos itens requeridos para plantas portadoras e de produtos agrícolas, de 23 empresas brasileiras listadas na B3 entre os períodos antes (2011-2015) e pós-alteração (2016-2019) das normas de Ativos Biológicos. Após realizar os estudos correlacionados sobre o assunto, foram apresentadas quatro inquietações teóricas sobre divulgação obrigatória e voluntária providas das CPC 29 e 27. Para verificar a veracidade delas, foi elaborado um *checklist* com 38 itens que foi aplicado em 193 notas explicativas nos períodos indicados.

Embora houve no geral um aumento no índice de divulgação obrigatória em relação aos estudos anteriores, não se observa um aumento gradual desses índices após a alteração do CPC 29, não confirmando a primeira inquietação teórica desse estudo. Verificou que, dentre os segmentos analisados, o de “Açúcar e Alcool” teve índices acima dos demais segmentos, diferente de estudos que apontavam setores como “Agropecuária” e “Madeira, Papel e Celulose”. Sobre segunda inquietação teórica, a mesma foi confirmada pelo índice de obrigação binário, que menos da metade das empresas no período analisado publicaram acima da mediana dos índices de divulgação obrigatórias.

Referente terceira inquietação teórica, embora tenha se confirmado pelo nível de divulgação voluntário ser bem mais baixo em relação à obrigatória, verificou-se que houve um aumento nos índices apresentados pós-alteração das normas. Entre os segmentos, quem apresentou uma melhor evolução nos índices foi o de “Carnes e Derivados”, o que pode ser constatado em pesquisas futuras os motivos desse segmento se destacar nessas divulgações. Por fim, a quarta inquietação teórica, que consideraria melhores índices de divulgação para as empresas com plantas portadoras após 2015, teve apenas a parte de divulgação voluntária confirmada na pesquisa. No entanto, na divulgação obrigatória isso não se confirmou, mostrando que não está bem claro nas normas os assuntos referentes às plantas portadoras, principalmente sobre o *disclosure* obrigatório. Dessa forma, mostra-se um indicativo de explicações da parte dos órgãos normatizadores de contabilidade a respeito desse assunto para as empresas.

Por se tratar de um trabalho inicial, a devida pesquisa que foi conduzida tende a ter uma continuação futura pelos autores, ou para outros pesquisadores, utilizando os dados coletados como base para estudos de correlação com outras variáveis independentes, como porte de empresa, endividamento, entre outros, para uma melhor explicação dos motivos que chegaram aos índices apresentados. Também se espera que esse estudo sirva de base para futuras pesquisas que abordem sobre Ativos Biológicos como base bibliográfica ou como utilização do modelo de *checklist* proposto para utilizar na norma da CPC 29 e 27, ou outras normas contábeis.

Essa pesquisa se restringiu ao nível do estudo de evidenciação com base em protocolo de investigação. Portanto, estudos futuros podem contribuir com investigações com dados quantitativos sobre os processos de reconhecimento e de mensuração dos ativos biológicos relativos à diferentes segmentos agropecuários.

Referências bibliográficas

- Alencar, R. (2007) *Nível de disclosure e custo de capital próprio no mercado Brasileiro*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Alves, M. T. V. D., & Pascoal, M. O. A. de S. F. (2017). Mensuração e reconhecimento contabilístico dos ativos biológicos: um estudo de caso. *Revista Contemporânea De Contabilidade*, 14(31), 46-66. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2017v14n31p46>

- Baigrie, I.; & Coetsee, D. (2016). An analysis of the financial reporting compliance of South African public agricultural companies. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 9(3). <https://doi.org/10.4102/jef.v9i3.73>
- Barroso, E. S. S.; Cabral, A. C. A.; Santos, S. M.; Silva, M. N. (2016) Reconhecimento e mensuração do ativo biológico e produtos agrícolas sob a visão da contabilidade: um estudo da produção científica brasileira entre os anos de 2011 e 2015. *Custos e @gronegocio on line*, 12(edição especial), 253-277.
- Biljon, M. van; & Wingard, C. (2020). An agricultural sector assessment of biological asset valuation challenges with inputs considered from valuers. *International Journal of Financial, Accounting, and Management (IJFAM)*, 2(3), 243-258. <https://doi.org/10.35912/ijfam.v2i3.265>
- Bozzolan, S., Laghi E., Mattei M. (2016). Amendments to the IAS 41 and IAS 16 – implications for accounting of bearer plants. *Agricultural Economics – Czech*, 62, 160-166. <https://doi.org/10.17221/48/2015-AGRICECON>
- Chairina, C.; & Sarwani, S. (2018). Accounting Treatment of Biological Assets in Plantation Industry on Wetlands (Case Study in Plantation Company Entities in South Kalimantan). *Journal of Wetlands Environmental Management*, 6(2), 105 – 114. <http://dx.doi.org/10.20527/jwem.v6i2.176>
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. (2020). *Panorama do Agro*, Recuperado de <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2009a). *Pronunciamentos técnicos contábeis CPC 16: Estoques*. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=47>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2009b). *Pronunciamentos técnicos contábeis CPC 27: Ativo Imobilizado*. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=58>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2009c). *Pronunciamentos técnicos contábeis CPC 29: Ativo Biológico e Produto Agrícola*. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=60>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2012). *Pronunciamentos técnicos contábeis CPC 46: Mensuração do Valor Justo*. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=78>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2015). Revisão de Pronunciamentos Técnicos – n.º 08/2015. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Revisoes/Revisao?Id=101>
- Dye, R. A. (2001). An evaluation of 'essays on disclosure' and the disclosure literature in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 181-235.
- Eilifsen, A.; Hamilton, E.; & Messier Jr, W. F. (2019), The Importance of Quantifying Uncertainty: Examining the Effects of Sensitivity Analysis and Audit Materiality Disclosures on Investors' Judgments and Decisions. *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3358581>
- Gonçalves, R.; Lopes, P.; & Craig, R. (2017) Value relevance of biological assets under IFRS. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 29, 118– 126.
- Hail, L. (2002). The impact of voluntary corporate disclosures on the ex-ante cost of capital for Swiss firms. *European Accounting Review*, 11(4), 741-773. DOI: 10.1080/0963818022000001109
- He, L. Y.; Wright, S.; & Evans, E. (2018). Is fair value information relevant to investment decision-making: Evidence from the Australian agricultural sector? *Australian Journal of Management*, 43(4), 555–574. <https://doi.org/10.1177/0312896218765236>

- Healy, P. M.; & Palepu, K. G. (2001) Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 405-440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0).
- Hendriksen, E. S.; & Van Breda, Michael F. (1999). *Teoria da Contabilidade*. São Paulo (SP): Atlas.
- Hernández, J., Núñez, I., & Zapata, D. (2018). Criterios de medición y revelación de la NIC 41 aplicados por empresas peruanas y chilenas. *TEUKEN BIDIKAY. Revista Latinoamericana De Investigación En Organizaciones, Ambiente Y Sociedad.*, 8(10), 118-132. <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/view/1204>
- Huffman, A. (2018). Asset use and the relevance of fair value measurement: evidence from IAS 41. *Review of Accounting Studies*, 23(1–3). DOI:10.1007/s11142-018-9456-0
- Ferreira, R. A.; & Teixeira, A. (2018). A relevância das informações financeiras nas empresas listadas na B3 que atuam com ativos biológicos após adoção do CPC 29. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 8(2), 5-22. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v8i2.5481>
- Figueira, L. M., & Ribeiro, M. de S. (2016). Análise da evidenciação sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29. *Revista Contemporânea De Contabilidade*, 12(26), 73-98. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2015v12n26p73>
- International Financial Reporting Standards Foundation (2011). *International Accounting Standards nº 41 – agriculture*. Recuperado de <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IAS41.pdf>
- Iudícibus, S. (2000) *Teoria da Contabilidade*. 6. ed. São Paulo (SP): Atlas.
- Iudícibus, S.; Martins, E.; Gelbcke, E. R.; & Santos, A. (2010). *Manual de Contabilidade Societária – Aplicável a todas as sociedades, de acordo com as normas internacionais e do CPC*. 1. ed. São Paulo (SP): Atlas.
- Jensen; M. C; & Meckling, W. H. (1976) Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kaveski, I. D. S., Carpes, A. M. S., & Klann, R. C. (2015). Determinantes do Nível de Conformidade das Evidenciações Relativas ao CPC 27 em Empresas do Novo Mercado da BM&FBOVESPA. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 14(41), 33-45. <http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v14n41p33-45>
- Lanzana, A. P. (2004). *Relação entre disclosure e governança corporativa das empresas brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Lerner, A.F.; Machado, V.N.; & Souza, R. B. de L. (2018). Uma análise acerca das mudanças na contabilização de ativos biológicos portadores: um estudo nas empresas listadas na B3. *RIC- Revista de Informação Contábil*, 12(4), 53-72. <https://doi.org/10.34629/ric.v12i4.53-72>
- Lerner, A. F., Machado, V. N., Vendruscolo, M. I., & Victor, F. G. (2020). Valor justo das commodities agrícolas como determinante do lucro líquido das companhias abertas brasileiras. *Contabilidade Vista & Revista*, 31(3), 122-147. <https://doi.org/10.22561/cvr.v31i2.5682>
- Lima, G. A. S. F de. (2007). *Utilização da Teoria da Divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo. Paulo.
- Machado, V. N.; Victor, F. G.; & Matts, J. S. (2016). Ativos biológicos: uma análise da aderência ao CPC 29 pelas companhias listadas na BM&FBOVESPA de 2007 a 2015. *ConTexto*, 16(34), 35-52.

- Maldonado, N. M. R.; García, F. C.; & Moreno, C. A. O. (2018). Dificultades en la medición de los activos biológicos en Colombia. *Contabilidad y Negocios*, 26(13), 21-37. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201802.002>
- Martins, V. G. (2012). *Relevância e confiabilidade na mensuração de ativos a valor justo por empresas listadas na BM&BOVESPA*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. http://ppgcont.unb.br/images/PPGCCMULTI/mest_dissert_238.pdf
- Martins, A. S., & Oliveira, D. de L. (2014). Reconhecimento contábil da degeneração de ativos biológicos para a produção no cultivo de árvores frutíferas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11(22), 73-94. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2014v11n22p73>
- Murcia, F. D., & Santos, A. D. (2009). Fatores determinantes do nível de *Disclosure* Voluntário das companhias abertas no Brasil. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 3(2), 72-95. <https://doi.org/10.17524/repec.v3i2.68>
- Queluz, G.H. de; Silva, R.L.M. da; Nardi, P.C.C. (2019). Alteração na mensuração de plantas portadoras no Brasil: análise individual e do agregado. *Custos e @gronegocio on line*, 15(1), 111-141.
- Penha, R. S.; Nascimento, M. C. C. S. A.; Batista, A. T. N.; Taveira, L. D. B.; & Sales, H. L. (2018). *Disclosure* quanto à Nova Forma de Mensuração e Reconhecimento sobre Plantas Portadoras (*Bearer Plants*). *RAGC - Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade*, 6(25), 20-33.
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2013). Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In I. M. Beuren (Ed.), *Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade* (p.76-97). São Paulo (SP): Atlas
- Salotti, B. M., & Santos, A. dos. (2015). ATIVOS BIOLÓGICOS NA DVA: O QUE VEM SENDO DIVULGADO NO BRASIL. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 9(23), 14-23. <https://doi.org/10.11606/rco.v9i23.88025>
- Sengupta, P. (1998). Corporate Disclosure Quality and the Cost of Debt. *The Accounting Review*, 73(4), 459-474. <https://www.jstor.org/stable/248186>
- Silva Filho, A. C.; Machado, M. A. V.; Machado, M. R. (2013). Custo histórico x valor justo: qual informação é mais *value relevant* na mensuração dos ativos biológicos? *Custos e @gronegocio on line*, 9(2), 27-50.
- Souza, M. M., Borba, J. A., & Uhlmann, V. O. (2011). Valor justo: uma verificação das informações divulgadas por empresas de capital aberto brasileiras. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 16(3), 100-114. <https://doi.org/10.12979/rcmccuerj.v16i3.5424>
- Svoboda, P.; & Bohušová, H. (2017). Amendments to IAS 16 and IAS 41: Are There Any Differences between Plant and Animal from a Financial Reporting Point of View? *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65(1), 327-337. DOI: 10.11118/actaun201765010327
- Talaska, A.; & Oliveira, D. L. (2016). 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 (online)*, 21(3), 22-39.
- Tortoli, J. P., Pires, P. A. da S., Botelho, D. R., & Rech, I. J. (2018). Divulgação de ativos biológicos e concentração acionária nas empresas brasileiras do agronegócio. *Revista De Contabilidade E Organizações*, 12, e144885. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.144885>
- Verrecchia, R. E. (2001) Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 97-180.

Visberg, A.; Parts, V. (2016, April). Recognition of dairy cattle as biological asset in the annual reports of Estonian dairy farmers. *Proceedings of the International Conference on economic science for rural development*, Jelgava, Latvia, 43.