

## Factors influencing biological asset disclosure compliance in Brazilian publicly held companies

Reception of originals: 11/14/2021  
Release for publication: 07/28/2023

### Lyss Paula de Oliveira

Doutora em Ciências Contábeis – Universidade de Brasília  
Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT  
E-mail: [lysspaula@gmail.com](mailto:lysspaula@gmail.com)

### César Augusto Tibúrcio Silva

Doutor em Controladoria e Contabilidade – USP  
Instituição: Universidade de Brasília, UnB e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN  
E-mail: [cesaraugustotiburciosilva@gmail.com](mailto:cesaraugustotiburciosilva@gmail.com)

### Abstract

The aim of the study is to assess the compliance of disclosure on biological assets of Brazilian companies that have a greater proportion of these assets and its relationship with profitability and the use of level 3 of the fair value hierarchy. The sample consisted of 25 publicly held companies, data were collected from the Balance Sheet, Income Statement and Explanatory Notes for the years 2010 to 2019. The model uses the level of disclosure of biological assets as a dependent variable, profitability, proportion of biological assets and level 3 of the fair value hierarchy as independent variables in addition to control variables. The results show that companies with a higher proportion of biological assets and those that use level 3 of the fair value hierarchy have a higher level of disclosure compliance. The variable profitability did not show statistical significance. The study results contribute to external users, especially investors, who are interested in broader disclosure of accounting information, regulators, who need to understand levels of compliance and validation of the current standard, in addition to addressing the issue of subjectivity in measuring fair value by own estimates, which is a matter of interest to the accounting environment.

**Keywords:** Biological Assets. Level of Disclosure. Fair Value Hierarchy.

### 1. Introdução

O objetivo do estudo é avaliar a conformidade da divulgação sobre ativos biológicos das companhias brasileiras que possuem uma maior proporção desses ativos e sua relação com a rentabilidade e o uso do nível 3 da hierarquia do valor justo. A divulgação de informações contábeis é tema de constantes estudos no escopo contábil. Uma divulgação alcança relevância em virtude de diversas características desejáveis nos relatórios financeiros. A apresentação de conteúdo claro, confiável e que contemple fatos intrínsecos relacionados às

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

práticas exercidas por uma empresa são alguns dos pontos que tornam uma informação relevante e útil aos usuários externos (HOLTZ; ALMEIDA, 2013; LAUX; LEUZ, 2010).

A adoção das IFRS no Brasil, além de servir ao alinhamento das práticas contábeis internacionais, também serve a uma busca constante de melhoria na divulgação de conteúdos nos relatórios financeiros. Um sistema contábil que esteja pautado nas normas internacionais deve conduzir à maior difusão das informações contábeis com elevados parâmetros qualitativos, já que o padrão IFRS deve possibilitar uma divulgação contábil mais informativa (BALL, 2006; SILVA; NARDI; RIBEIRO, 2015). Pouco sentido haverá a norma conter elementos relevantes a serem divulgados se as empresas não estiverem atendendo essas determinações.

Após a edição da IAS 41 (no Brasil denominado de CPC 29), que trata do tema ativos biológicos, houve readequação das exigências de evidenciação divulgações, visando o aumento da utilidade das informações contábeis, mitigando potenciais conflitos de agência envolvendo os ativos (FISCHER; MARSH, 2013). A literatura há tempos aponta diversos incentivos que levam as empresas a melhorarem a divulgação de suas informações como: redução do custo de capital próprio (BOTOSAN, 1997; CHEN; WEI; CHEN, 2003; GRAY; BEBBINGTON, 2000; NAHAR; AZIM; JUBB, 2016); favorecimento da imagem corporativa, legitimação das atividades, antecipação de ações regulatórias, com impacto positivo no preço das ações (GRAY; BEBBINGTON, 2000), além da promoção da satisfação dos termos contratuais (JENSEN; MECKLING, 1976). Mendes-da-Silva *et al.* (2009). Esta mesma literatura evidencia que a falta de divulgação é percebida pelos investidores como um prenúncio de más notícias.

Os estudos envolvendo ativos biológicos tem se concentrado especialmente em dois escopos: o primeiro deles discute sobre mensuração a custo histórico ou a valor justo e se existe um critério de mensuração mais relevante (BARROS *et al.*, 2012; CAVALHEIRO *et al.*, 2019; DALY; SKAIFE, 2016; FERREIRA; TEIXEIRA, 2018; LENTO; BUJAKI; YEUNG, 2018; MARTINS; MACHADO; CALLADO, 2014; SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013); o segundo está relacionado com a divulgação de informação aos usuários externos (FLACH; MATTOS, 2019; MIROVIÉ *et al.*, 2020; NOGUEIRA; PIRES, 2017; SELAHUDIN *et al.*, 2018; SILVA; NARDI; RIBEIRO, 2015; TORTOLI *et al.*, 2018). Este último escopo tem sido o menos explorado, havendo lacunas a serem preenchidas em estudos sobre a conformidade da divulgação.

Os estudos que discorrem sobre a evidenciação da informação contábil ressaltam a relevância da divulgação dos relatórios financeiros aos usuários externos que podem se valer

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

das análises de determinadas situações para a tomada de decisões (SILVA; NARDI; RIBEIRO, 2015). No caso específico do Brasil, entende-se que o país é um espaço privilegiado para pesquisas sobre a IAS 41 (CPC 29), pois conhecido pelo potencial produtivo, ocasionado em grande parte pelas condições climáticas favoráveis e potenciais do solo (CAVALHEIRO *et al.*, 2019). As pesquisas ligadas ao agronegócio são de interesse global, tanto por ser um setor relevante à economia, quanto por ser um setor base para outras atividades.

O tratamento contábil dos ativos biológicos impõe suas especificidades e representam grandes desafios contábeis (ALVES; PASCOAL, 2017). O estudo é impulsionado especialmente pelas evidências apontadas por Barros *et al.* (2012) que mostram que apesar da adoção ao CPC 29 ter impactado a evidenciação contábil, existe uma superficialidade quanto à apresentação das suas características em notas explicativas.

A pesquisa utiliza dados extraídos das notas explicativas, do balanço patrimonial e da demonstração de resultados das companhias brasileiras de capital aberto que apresentam saldos de ativos biológicos. Os documentos estão disponíveis no sítio eletrônico da B3 e o período de análise compreende os anos de 2010 a 2019. As informações contidas nos relatórios citados são usadas para construir o nível de conformidade do *disclosure*. Também são usados dados extraídos da base Económica®. Foi construído um modelo de regressão para medir a relação entre o nível de conformidade do *disclosure* e a proporção de ativos biológicos, a rentabilidade da empresa e a representatividade dos ativos biológicos avaliados pelo nível 3 da hierarquia do valor justo.

Os resultados evidenciam que as empresas que têm maior proporção de ativos biológicos, bem como aquelas que têm ativos biológicos avaliados a valor justo nível 3 (mais subjetividade no processo), são as que estão apresentando maior conformidade da divulgação em conformidade ao CPC 29. Esses resultados permitem inferir que, em razão da relevância desses itens e da subjetividade da mensuração, as empresas têm apresentado informações mais conforme a norma, como Figueira e Ribeiro (2015) presumiram. Entretanto, a literatura anterior aponta que empresas mais rentáveis têm maior divulgação, o que não foi corroborado pelos resultados do estudo.

Apesar do presente estudo ter como foco a contabilidade financeira, a discussão é de interesse da temática de custos em um ambiente de agronegócio. A informação sobre ativo biológico é fundamental para o setor de agronegócio e seu processo de mensuração influencia diretamente nos custos apurados pelas empresas. Neste sentido, o estudo enquadra-se no eixo

temático de custos em agronegócios, tendo relação com os custos de produção e a análise do desempenho das empresas do setor.

O estudo contribui com os agentes envolvidos com o mercado de capitais, tanto investidores que se interessam por uma divulgação mais acurada das informações contábeis, quanto os reguladores por evidenciar o patamar de validação da norma vigente, ao testar a observância das empresas brasileiras frente ao CPC, possibilitando ampliar as discussões sobre a relevância dos itens da norma. Contudo, o maior diferencial do estudo são as evidências apresentadas de que existe nível de divulgação maior nas empresas que mensuram os ativos com base no nível 3 da hierarquia do valor justo. Esse é um ponto inovador dentre as pesquisas já realizadas no cenário brasileiro.

Além disso, ao revelar que quanto maior a proporção de ativos biológicos nas empresas, maior o nível de divulgação, o estudo mostra que a relevância desses itens faz com que as empresas aumentem o nível de divulgação. Uma potencial explicação para esta relação encontrada é que a ausência de divulgação relevante pode ou aumentar o risco ou diminuir os investimentos, em decorrência do aumento da assimetria informacional.

## **2. Reflexões sobre ativos biológicos: divulgação**

Em termos históricos, o desenvolvimento de uma norma para contabilidade recebeu pouca atenção das entidades reguladoras mundiais. Os principais órgãos eram dos países desenvolvidos, notadamente Estados Unidos e Reino Unido, onde a agricultura tem um papel menor na economia. O IAS 41 foi o último padrão emitido pelo extinto IASC e foi aprovado em sua última reunião, em dezembro de 2000. O projeto de norma não era considerado importante pela entidade e surgiu pelo fato de o Banco Mundial ter aceitado financiar os estudos em meados da última década do século XX. Além disso, a aprovação da norma dentro do IASC sofreu resistência por parte de alguns países, tendo ocorrido pela margem mínima exigida. (CAMFFERMAN; ZEFF, 2007)

Entretanto, o IAS 41 ainda é a norma mais completa para contabilidade financeira voltada para a agricultura. Há três inovações relevantes nesta norma: o fato de ser uma abordagem baseada na mensuração do valor justo, em um momento em que esse tipo de medida não era usualmente adotado pelos reguladores contábeis; é um projeto voltado para os países em desenvolvimento, apesar de seu texto estar baseado na norma australiana editada um pouco antes; e por voltar sua atenção para os ativos biológicos e sua transformação, como foco central, em lugar da questão dos produtos derivados da agricultura.

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

A divulgação de informações sobre ativos biológicos passa por desafios que advêm de diversos fatores. Algumas vezes os desafios estão diretamente relacionados a determinação das bases de mensuração desses ativos, outras vezes, de elementos como riscos e estratégias para lidar com ambientes suscetíveis a doenças, condições climáticas, pragas, dentre outros, que interferem no nível de *disclosure* das informações das empresas. (DALY; SKAIFE, 2016; SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013). O tratamento contábil é complexo, estendendo-se essa complexidade aos instrumentos normativos que retratam a sua condução, em especial, os critérios relacionados a divulgação (COSTA *et al.*, 2018; PIRES; RODRIGUES, 2008).

A subjetividade que envolve a mensuração desses ativos é vista como ponto que agrava a assimetria da informação entre a entidade e os usuários externos da informação contábil (HERBOHN; HERBOHN, 2006). Em virtude dessas relações assimétricas há necessidade de maior transparência na evidenciação das informações que permeiam os ativos biológicos (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2015). Se os usuários externos por exemplo, não conseguem compreender os riscos em razão de falha na divulgação, essa informação perde a relevância (perda do poder preditivo da informação contábil).

As mudanças introduzidas pela IAS 41 vieram com o intuito de estabelecer novas diretrizes ao tratamento contábil dos ativos biológicos. Contudo essas novas diretrizes pressupõem que as entidades deveriam adequar suas práticas para uma representação mais fidedigna a respeito das informações contábeis (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2015; MIROVIÉ *et al.*, 2020). Um pressuposto não explícito do IAS 41 é que o funcionamento eficiente do mercado depende de divulgações transparentes, abrangentes e relevantes (RICHARDSON; WELKER, 2001). Uma divulgação de qualidade pode trazer benefícios às empresas por reduzir os custos de transação (BOTOSAN, 1997), os efeitos indesejados nos preços das operações e a assimetria de informação para investidores, com aumento na demanda por títulos no mercado, além de melhorar a liquidez das ações, reduzindo o custo do capital próprio (BOTOSAN, 1997; CHEN; WEI; CHEN, 2003; GRAY; BEBBINGTON, 2000).

Estudos revelam que empresas com maior qualidade da informação ou divulgação mais frequentes têm ambientes informacionais mais reveladores, sendo mais interessantes aos investidores, em razão de ter expectativas de retornos mais sólidos (ORPURT; ZANG, 2009; TUCKER; ZAROWIN, 2006). Pae (2005) argumenta que as empresas desenvolvem estratégias em busca de um ponto ótimo de divulgação e escolhem o que divulgar, quando e como.

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

Em razão do aumento da complexidade das informações relacionadas ao tema, as orientações da IAS 41 (CPC 29) evidenciam a necessidade da divulgação de informações relevantes que elucidem as políticas contábeis, estimativas, processo de maturação, produção e consumos dos ativos biológicos de uma forma transparente (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2015). Sendo assim, existe uma expectativa de que as empresas promovam evidenciação com maior grau de conformidade possível.

A seção seguinte apresenta algumas evidências anteriores sobre o tema em discussão, bem como os argumentos que fundamentam e sustentam as hipóteses testadas no estudo.

### 3. Estudos anteriores e desenvolvimento das hipóteses

A adoção do CPC 29/IAS 41 trouxe inovações sobre a mensuração dos ativos a valor justo, o controle contábil de elementos que determinam a maturação e degeneração desses ativos, além de se estabelecer critérios adequados para divulgar informações nos relatórios financeiros que melhor expressem o tratamento contábil utilizado.

Dentre os achados apontados pela literatura relacionados a divulgação de ativos biológicos aponta-se que a mesma, em notas explicativas, ainda é pequena nas empresas brasileiras e a concentração acionária pode ser um dos fatores que explica o resultado (TORTOLI *et al.*, 2018). De acordo com Tortoli *et al.* (2018), em certas situações, os controladores se beneficiam do controle privado; em média os três maiores acionistas detêm aproximadamente 70% das ações com direito a voto e essa prática não estimula um aumento na evidenciação. Silva, Nardi e Ribeiro (2015) revelam que empresas que são mais propensas a praticar o gerenciamento de resultados são também mais propensas a divulgar informações contábeis incompatíveis com os itens exigidos no CPC 29.

Outras evidências apontam que a implementação das normas IFRS propiciou um conteúdo informacional capaz de auxiliar os usuários das informações quanto à precificação da ação após o fechamento das demonstrações financeiras, evidenciando sua relevância (FERREIRA; TEIXEIRA, 2018). Em relação aos aspectos de mensuração, Silva Filho, Martins e Machado (2013) revelam que o mercado brasileiro é receptivo a ambos os métodos de mensuração (valor justo ou a custo histórico). Contudo há um entendimento de que em razão da complexidade envolvida na escolha e aplicação do método de mensuração, existe necessidade de uma melhor divulgação pelas empresas (DALY; SKAIFE, 2016; FERREIRA; TEIXEIRA, 2018; SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013).

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

Scherch *et al.* (2013) demonstram que em média as companhias brasileiras com ativos biológicos divulgaram apenas 57% dos itens determinados pelo CPC 29 no ano de 2010, o primeiro ano de implementação das normas internacionais no país. Porém Nogueira e Pires (2017), notaram que as companhias brasileiras com negociações de ativos biológicos aumentaram o nível de divulgação desses ativos ao longo dos anos de 2010 a 2015, especialmente as empresas maiores. Nogueira e Pires (2017) evidenciam também que, ao longo do período de pesquisa, as empresas passaram a ter práticas de divulgação mais homogêneas. Essa última observação apresentada é condizente com os achados de Figueira e Ribeiro (2015) que relatam um aumento significativo no detalhamento das informações sobre ativos biológicos divulgados.

A pesquisa de Selahudin *et al.* (2018) é a que mais se aproxima das intenções deste estudo. Os autores analisam o nível de conformidade do *disclosure* das empresas agrícolas da Malásia, evidenciando que empresas maiores estão positivamente relacionadas com melhores níveis de divulgação por terem recursos suficientes para suportar o custo da divulgação e precisarem manter sua imagem e reputação, divulgando informações necessárias aos interessados. Além disso, o estudo também mostra que as empresas que possuem uma proporção de ativos biológicos maior, possuem melhor nível de *disclosure* desses ativos em seus relatórios.

Em sentido similar ao estudo de Selahudin *et al.* (2018), Gonçalves e Lopes (2014), investigaram 181 empresas de capital aberto de vários países que adotam o IAS 41. Os resultados do estudo evidenciam que há um grande impacto na melhora do nível de divulgação de informações naquelas empresas que detém uma representatividade maior dos ativos biológicos em relação aos ativos totais.

A luz do que se estabelece nos estudos de Selahudin, *et al.* (2018) e Gonçalves e Lopes (2014) a primeira hipótese do estudo é construída:

**HI:** Quanto maior a proporção de ativos biológicos em relação aos ativos totais, maior a conformidade e evidenciação de itens do CPC 29 nos relatórios financeiros.

Um outro aspecto relevante sobre a evidenciação da informação contábil está relacionado ao fato de que uma divulgação mais transparente é elemento com potencial de redução do custo de capital (CHEN; WEI; CHEN, 2003; GRAY; BEBBINGTON, 2000; NAHAR; AZIM; JUBB, 2016), o que pode ser atrativo para investidores, além de prover impactos positivos no preço das ações (GRAY; BEBBINGTON, 2000) e tornar o ambiente

informacional mais revelador aos usuários da informação (ORPURT; ZANG, 2009; TUCKER; ZAROWIN, 2006).

De acordo com Arruda, Girão e Lucena (2015), quanto mais as empresas divulgam informações relevantes, melhor elas são vistas no mercado. Neste sentido, há uma expectativa de que as mais rentáveis tenham o interesse em melhorar a qualidade de divulgação de seus ativos biológicos, conforme Selahudin *et al.* (2018) evidenciaram, visando atrair o interesse dos investidores, sendo esses os argumentos que estabelecem a segunda hipótese do estudo:

**H2:** Quanto maior a rentabilidade da empresa, maior a conformidade quanto à evidenciação de itens do CPC 29 nos relatórios financeiros.

Por fim, a última hipótese do estudo busca compreender as relações entre conformidade da divulgação e o uso de estimativas internas para avaliar o valor justo dos ativos biológicos. A mensuração a valor justo envolve alto grau de subjetividade, especialmente quando não há mercado ativo, o que pode impactar na confiabilidade das informações geradas (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2015; MUCILLO; NOGUEIRA, 2015; YANG; ROHRBACH; CHEN, 2005).

As divulgações especialmente relacionadas aos fatores de maior riscos ou incertezas reduzem o custo do capital se os investidores puderem confiar mais nas operações porque a incerteza foi reduzida (ABRAHAM; COX, 2007; LINSLEY; SHRIVES, 2006). Sendo assim, acredita-se que os ativos biológicos com maior subjetividade devem ser mais bem evidenciados sobre o ponto de vista de que são os que oferecem maior incerteza, sendo do interesse da gestão divulgá-los para reduzir o custo de capital.

Os argumentos teóricos apresentados por Abraham e Cox (2007), Figueira e Ribeiro (2015), Linsley, Shrives (2006), Mucillo e Nogueira (2015) e Yang, Rohrbach e Chen (2005) sustentam a construção da terceira hipótese do estudo:

**H3:** Empresas com mais ativos biológicos no nível 3 da hierarquia do valor justo apresentam maior conformidade quanto a evidenciação de itens do CPC 29.

#### 4. Procedimentos Metodológicos

O estudo utiliza análise de conteúdo das notas explicativas, do balanço patrimonial e da demonstração de resultados, verificando o atendimento ou não dos itens exigidos pelo CPC

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

29, feito mediante o acompanhamento dos itens listados em forma de checklist. Os itens dispostos no CPC 29 são filtrados empresa a empresa, seguindo o seguinte esquema: (i) divulgado; (ii) não divulgado; ou (iii) não aplicável. Inicialmente identifica-se os itens que não são aplicáveis. Esses itens então são retirados do checklist, restando apenas os itens que deveriam ser divulgados pela empresa. A partir deste ponto, cada item que restou no checklist é analisado como divulgado (1) e não divulgado (0). Ao final soma-se os itens divulgados e divide-os pelo total de itens que deveriam ser divulgados, alcançando-se então o nível de divulgação, para cada empresa e em cada ano.

Ressalta-se que não é intenção do estudo analisar o grau de profundidade ou qualidade textual e informativa dos itens divulgados pelas empresas da amostra, mas sim evidenciar o nível de conformidade com a norma. Para isso considera-se atendido o item que for contemplado nos relatórios financeiros analisados.

A tabela 1 contém os itens mapeados do CPC 29 para divulgação.

**Tabela 1: Exigências do CPC 29 – Nível de Conformidade do Disclosure**

|     |  |
|-----|--|
| 1   | A entidade divulgou ganho ou perda do período corrente:  |
| 1.1 | Em relação ao valor inicial do Ativo Biológico?  |
| 1.2 | Em relação ao valor inicial do produto agrícola?   |
| 1.3 | Em decorrência da mudança no valor justo, menos a despesa de vendas dos AB?                              |
| 2   | A entidade fornece uma descrição detalhada de cada grupo do AB do Ativo Circulante:                      |
| 2.1 | De forma Dissertativa?   |
| 2.2 | De forma Quantitativa?   |
| 3   | A entidade fornece uma descrição detalhada de cada grupo do AB do Ativo Não Circulante – Imobilizado:    |
| 3.1 | De forma Dissertativa?   |
| 3.2 | De forma Quantitativa?   |
| 4   | A entidade forneceu uma descrição da quantidade de cada grupo de AB:                                     |
| 4.1 | Distinguindo os consumíveis?   |
| 4.2 | Distinguindo os de produção?   |
| 4.3 | Distinguindo os maduros e imaturos?  |
| 5   | Houve divulgação da natureza das atividades dos AB:  |
| 5.1 | De consumação?   |
| 5.2 | De produção?   |
| 5.3 | Maduros e imaturos?  |
| 6   | Houve divulgação da mensuração ou estimativa não financeira de quantidade física de AB:                  |
| 6.1 | De consumação?   |
| 6.2 | De produção?   |
| 6.3 | Maduros e imaturos?  |
| 7   | Houve divulgação da mensuração ou estimativa não financeira de quantidade física da produção do período? |
| 8   | A entidade divulgou a existência de AB?  |
| 9   | A entidade divulgou o total de AB cuja titularidade legal seja restrita?                                 |
| 10  | A entidade divulgou o montante de AB dado como garantia de exigibilidades?                               |
| 11  | A entidade divulgou o montante de compromissos relacionados ao desenvolvimento ou aquisição de AB?       |
| 12  | A entidade divulgou as estratégias de administração de riscos financeiros relacionadas aos AB?           |
| 13  | A entidade apresentou conciliação de mudança no valor contábil de AB (início e fim do período corrente)? |

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

|      |   |
|------|---|
| 14   | A conciliação incluiu ganho ou perda decorrente da mudança no valor justo menos a despesa de venda?   |
| 15   | A conciliação incluiu aumentos devido às compras?   |
| 16   | A conciliação incluiu reduções atribuíveis às vendas?   |
| 17   | A conciliação incluiu reduções atribuíveis aos AB classificados como mantidos para venda ou incluídos em grupo de ativos mantidos para essa finalidade?   |
| 18   | A conciliação incluiu reduções devidas às colheitas/abates?   |
| 19   | A conciliação incluiu aumento de AB resultante de combinações de negócios?  |
| 20   | A conciliação incluiu diferença cambial decorrente de conversão da DC a outra moeda de apresentação?  |
| 21   | A conciliação incluiu diferenças cambiais líquidas decorrentes de conversão de operações em moeda estrangeira para a moeda de apresentações das DC's?   |
| 22   | A conciliação incluiu outras mudanças?  |
| 23   | A entidade divulgou as mudanças físicas e de preços no mercado que alteraram o valor justo, menos a despesa de venda de um AB?  |
| 24   | A entidade divulgou a ocorrência de item material (receita ou despesa) decorrente de eventos climáticos, de doenças e outros riscos naturais dos quais a atividade está frequentemente exposta? |
| 25   | A entidade mensurou seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável acumulada no final de cada período?  |
| 26   | Caso a entidade tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável acumulada no final de cada período:  |
| 26.1 | Ela fez uma descrição dos AB?   |
| 26.2 | Ela deu uma explicação da razão para o valor justo não poder ser mensurado confiavelmente?  |
| 26.3 | Ela forneceu uma faixa de estimativa a qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo?  |
| 27   | Caso a entidade tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável acumulada no final de cada período:  |
| 27.1 | Divulgou o método de depreciação utilizado?   |
| 27.2 | Divulgou a vida útil ou a taxa de depreciação utilizada?  |
| 27.3 | Divulgou o total bruto no início e no final do período?   |
| 27.4 | Divulgou a depreciação acumulada (mais a perda não recuperável acumulada) no início e fim do período?   |
| 28   | O valor justo dos AB, previamente mensurados ao custo, menos qualquer depreciação e perda no valor recuperável se tornou mensurável de forma confiável durante o período corrente?              |
| 29   | Caso o valor justo tenha se tornado mensurável de forma confiável:  |
| 29.1 | A entidade fez uma descrição dos AB?  |
| 29.2 | A entidade deu uma explicação da razão pela qual a mensuração do valor justo se tornou confiável?   |
| 29.3 | A entidade divulgou o efeito da mudança?  |
| 30   | A entidade divulgou a natureza e a extensão das subvenções governamentais reconhecidas nas DC's?  |
| 31   | A entidade divulgou as condições não atendidas e outras contingências da subvenção governamental?   |
| 32   | A entidade divulgou as reduções significativas esperadas no nível de subvenções governamentais?   |
| 33   | A entidade divulgou informações quantitativas exigidas pelo item 28(f) do CPC 23 para cada período anterior apresentado em relação as plantas portadoras?                                       |

Fonte: Adaptado do CPC 29

#### 4.1. Determinação da amostra e coleta de dados

A amostra da pesquisa é formada por companhias abertas brasileiras listadas na B3 que tiveram saldos de ativos biológicos em seus relatórios financeiros, totalizando 25 empresas. O período de análise abrange os anos de 2010 a 2019. O período inicial da pesquisa foi determinado levando em consideração a vigência do CPC 29 – Ativo Biológico e Produto agrícola que entrou em vigor no ano de 2010 e o período final foi o ano de 2019 para não envolver o período da pandemia da Covid-19. Ao todo foram analisadas 142 observações.

**Tabela 2: População e Definição da Amostra****Painel A – População e Amostra**

| Período de Pesquisa   | 2010 a 2019 |
|---|-------------|
| Quantidade de Empresas  | 30          |
| Quantidade de Empresa com menos de 2,5% de Ativos Biológicos* | (4)         |
| Quantidade de Holding **                                      | (1)         |
| <i>Total da Amostra</i>                                       | 25          |

**Painel B - Amostra por Ano de Estudo**

| Ano  | Quantidade de Empresas/Observações |
|------|------------------------------------|
| 2010 | 12                                 |
| 2011 | 14                                 |
| 2012 | 15                                 |
| 2013 | 13                                 |
| 2014 | 14                                 |
| 2015 | 14                                 |
| 2016 | 14                                 |
| 2017 | 16                                 |
| 2018 | 16                                 |
| 2019 | 14                                 |

**Total 142 observações**

Fonte: Elaborada pelos autores

\* O processo de tratamento dos dados mostrou algumas empresas que apesar de apresentarem saldos de ativos biológicos nos demonstrativos, os valores eram pequenos e vinculados a empresas que efetivamente não exercem atividades econômicas relacionadas aos ativos, mas que por razão escusas detinham saldos em anos esporádicos dentre o período de estudo. Assim, instituiu-se como critério de refinamento dos dados que as observações que não representassem ao menos 2,5% dos ativos totais da empresa fossem retiradas da amostra.

\*\* Outro caso de exclusão da amostra foi o da empresa Itaúsa. Sua exclusão se deu pelo fato dela ser uma holding, de modo que a não exclusão ocasionaria dados duplicados na análise.

**4.2. Modelo empírico**

Os dados coletados na pesquisa são rodados no modelo descrito na equação (1). O modelo proposto tem o intuito de verificar se as empresas que detém maior proporção de ativos biológicos relacionados aos ativos totais, maior rentabilidade e ativos avaliados a valor justo nível 3 apresentam melhor nível de conformidade do *disclosure* dos itens exigidos no CPC 29.

$$Disc_{it} = \beta_0 + \beta_1 PropAB_{it} + \beta_2 Rent_{it} + \beta_3 ABVJN3_{it} + \sum_k \gamma_k \cdot Controle_k + \varepsilon \quad (1)$$

Em que:

*Disc*: é o nível de conformidade do CPC 29 mapeado nas notas explicativas, balanço patrimonial e demonstração de resultados para cada empresa e para cada período de análise de acordo com a Tabela 1.

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

*PropAB*: é o valor encontrado entre a divisão dos ativos biológicos e o total de ativos da empresa.

*Rent*: é medido pelo retorno sobre os ativos (ROA), calculado por meio da divisão do lucro líquido do final do exercício pelos ativos totais.

*ABVJN3*: é uma *Dummy* em que, caso a empresa tenha ativos biológicos avaliados a valor justo, classificado no nível 3 da hierarquia assume-se 1, caso contrário 0.

As variáveis de controle são descritas no tópico 4.3.

A variável dependente, *Disc* é medida de acordo com o procedimento explicado na seção 4.

O modelo desenvolvido tem em sua estrutura, variáveis de controle utilizadas visando gerar maior robustez aos testes estatísticos inferidos. Algumas variáveis foram alocadas ao modelo em razão da literatura existente evidenciar que são itens que interferem na divulgação e a não inclusão dessas variáveis poderiam gerar problemas de variável significativa omitida. Outras variáveis foram inseridas para cunho investigativo. As variáveis de controle estão apresentadas na Tabela 3:

**Tabela 3: Definição dos Controles**

| Variável de Controle   | Justificativa do Uso  | Estudos Anteriores  | Sinal Esperado | Definição da Medida  |
|------------------------|---|---|----------------|--|
| Tamanho da Empresa     | Quanto maior a empresa, maior é o seu interesse em manter a conformidade da divulgação dos ativos biológicos, visando reduzir o custo de capital e manter a atratividade de mercado por meio da confiabilidade maior nas informações reportadas.  | Botosan (1997); Daly e Skaife (2016); Selahudin <i>et al.</i> (2018)                | (+)            | Logaritmo do total de ativos em R\$ mil.   |
| Auditoria por Big Four | Quando auditada por uma auditoria Big 4 a empresa se preocupa mais em emitir relatórios claros e de boa qualidade visando atender as exigências das normas contábeis e evitar modificação de opinião.   | Daly e Skaife (2016); Pires e Nogueira (2017); Selahudin <i>et al.</i> (2018)       | (+)            | <i>Dummy</i> , considerando 1 para as empresas que foram auditadas por uma Big 4 e 0 caso contrário. |
| Endividamento          | Espera-se que empresas mais endividadas estejam mais preocupadas em atender as exigências das normas, visando alcançar investidores em potencial e com isso elas se preocupam em explicar melhor os ativos biológicos. Especialmente evidenciando informações relacionadas as dívidas oriundas e originárias das transações com esses ativos. | Daly e Skaife (2016); Selahudin <i>et al.</i> (2018); Tortoli, <i>et al.</i> (2018) | (+)            | Capital de terceiros (passivo circulante + passivo não circulante) dividido pelos ativos totais.     |

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

|                        |  |                                |     |  |
|------------------------|--|--------------------------------|-----|--|
| Concentração Acionária | Empresas com maior concentração acionária tem menos interesse em divulgar informações dos seus ativos biológicos, pois controladores se beneficiam do controle privado.  | Tortoli, <i>et al.</i> (2018)  | (-) | Participação percentual cumulativa dos três maiores acionistas nas ações com direito a voto sobre o total de ações com direito a voto. |
| Market-to-book         | As empresas que têm valorização no mercado podem apresentar relatórios mais completos, divulgando mais informações de seus ativos biológicos.                            | Selahudin <i>et al.</i> (2018) | (+) | Índice Market-to-book.   |
| Experiência            | As empresas mais experientes costumam estar mais bem adaptadas a normas contábeis, incluindo a norma relacionada ao cumprimento das divulgações sobre ativos biológicos. | Selahudin <i>et al.</i> (2018) | (+) | Soma dos anos desde o registro na CVM.   |

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 5. Apresentação e análise dos resultados

### 5.1. A divulgação de ativos biológicos

Inicialmente a discussão dos resultados se debruça sobre aspectos do índice de conformidade da divulgação construído.

**Tabela 4: Estatística Descritiva do Nível de *Disclosure***

| Variáveis | N   | Média | S.D. | Mínimo | Percentil 25 | Mediana | Percentil 75 | Máximo |
|-----------|-----|-------|------|--------|--------------|---------|--------------|--------|
| DISC      | 142 | 0.71  | 0.20 | 0.12   | 0.66         | 0.78    | 0.83         | 0.89   |

Fonte: Elaborada pelos autores

De um modo geral, o nível de divulgação evidenciado, após dez anos de inserção da norma, corresponde a 2/3 no Brasil (em torno de 70%). Conforme evidenciado na tabela 4, as empresas que apresentaram maior conformidade, divulgaram cerca de 89% dos itens dispostos, ao passo que as que menos divulgam, cumpriram 12% do que é exigido.

**Tabela 5: Itens mais divulgados**

| Item | Descrição do Item  | Divulgados em quantas NE? |
|------|--|---------------------------|
| 1.1  | Ganho ou perda do período em relação ao valor inicial de AB                | 126                       |
| 8    | Divulgação da existência de AB   | 126                       |
| 12   | Estratégias da administração de riscos financeiros relacionadas aos AB     | 125                       |
| 5.2  | Natureza das atividades dos AB de produção                                 | 124                       |
| 3.2  | Descrição detalhada de cada grupo do AB do ANC - IMO de forma quantitativa | 123                       |
| 13   | Conciliação de mudança de valor contábil do AB (início e fim do período)   | 123                       |
| 3.1  | Descrição detalhada de cada grupo do AB do ANC - IMO de forma dissertativa | 121                       |

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 15  | Conciliação incluindo aumento devido às compras                                | 120 |
| 1.3 | Ganho ou perda do período em decorrência da mudança do valor justo             | 116 |
| 10  | Montante dos AB dado como garantia de exigibilidades                           | 116 |
| 1.2 | Ganho ou perda do período em relação ao valor inicial de produto agrícola      | 115 |
| 14  | Conciliação incluindo ganhos ou perdas sobre mudanças no valor justo           | 113 |
| 16  | Conciliação inclui reduções atribuíveis às vendas                              | 112 |
| 4.2 | Descrição da quantidade de cada grupo de AB distinguindo os de produção        | 110 |
| 6.2 | Divulgação da mensuração não financeira da quantidade física de AB de produção | 102 |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A tabela 5 concentrou, dentre os cinquenta itens de divulgação mapeados do CPC 29, os quinze itens que foram mais divulgados pelas empresas. Os itens que se mostram com maior nível de atendimento estão relacionados a divulgação de existência de ativos biológicos, ganhos e perdas oriundas dos ativos, estratégias de gestão dos riscos que os ativos trazem à entidade; descrição dos grupos; conciliações de saldos exigidos, dentre outros.

Geralmente as empresas expressam os riscos e incertezas decorrentes das atividades relacionadas ao ativo biológico (item 12 da Tabela 1). Entretanto elas não costumam ter o hábito de apresentar as estratégias para lidar com esses riscos e incertezas, ao menos não nas notas explicativas, que é o principal documento de análise do estudo, limitando-se a mencionar a existência desses riscos e incertezas.

**Tabela 6: Itens menos divulgados**

| Item | Descrição do Item  | Divulgados em quantas NE? |
|------|--|---------------------------|
| 6.1  | Divulgação da mensuração não financeira de quantidade física de AB de consumo  | 10                        |
| 25   | O custo menos depreciação e perda no valor recuperável no final de cada período  | 10                        |
| 26.1 | Descrição do custo menos depreciação e perda no valor recuperável (fim do período)   | 10                        |
| 26.2 | Explicação do porquê o valor justo não pode ter mensuração confiável caso tenha mensurado custo menos depreciação e perda no valor recuperável no fim do período | 10                        |
| 26.3 | Faixa de estimativa da probabilidade de se encontrar o valor justo caso tenha mensurado custo menos depreciação e perda no valor recuperável no fim do período   | 10                        |
| 27.1 | O método de depreciação caso tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável no final do período  | 10                        |
| 27.2 | A vida útil ou a taxa de depreciação caso tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável no final do período                           | 10                        |
| 27.3 | O total bruto no início e fim do período caso tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável no final do período                       | 10                        |
| 27.4 | A depreciação acumulada caso tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável no final do período  | 10                        |
| 17   | Conciliação incluindo reduções atribuíveis aos AB classificados como mantidos para venda ou incluídos em grupo de ativos mantidos para essa finalidade           | 2                         |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto aos dez itens que têm menor proporção de atendimento na divulgação destaca-se a divulgação de quantidades físicas de ativos biológicos, informações relacionadas ao custo após se deduzir depreciação e perdas do valor recuperável, método de depreciação, vida útil

ou taxa de depreciação, razões pelas quais o valor justo não pode ser estimado de forma confiável, entre outras.

Embora as empresas divulguem algumas informações quantitativas, em especial nas conciliações, em geral as descrições dissertativas detalhadas de cada grupo exigido, seja de curto ou de longo prazo, são pouco divulgadas. Além dos itens apresentados na tabela 6, ressalta-se que as receitas e/ou despesas suscetíveis a eventos climáticos, doenças e riscos naturais que estão previstos no CPC 29 (item 24 da Tabela 1) são pouco divulgados. Levando-se em consideração que essas são informações com impacto nas atividades que envolvem os ativos biológicos (CAVALHEIRO *et al.*, 2019; DALY; SKAIFE, 2016; SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013), as empresas deveriam melhor evidenciá-las.

Em geral o número de empresas que divulgou sobre as distinções dos ativos biológicos, separando-os entre os consumíveis, de produção, os maduro e os imaturos foram baixas, sendo esses elementos também com baixo nível de divulgação (itens 4.1 a 4.3, 5.1 a 5.3 e 6.1 a 6.3 da Tabela 1).

Diferentemente do que se constata no estudo de Pires e Nogueira (2017), esse estudo não pode constatar que a divulgação dos ativos biológicos estaria aumentando ao longo dos anos. O que se observa ao se coletar os dados necessários para a construção do nível de divulgação é que, conforme relatado por Botosan (1997), a divulgação em notas explicativas não muda substancialmente de um ano para o outro. Em alguns casos particulares nota-se que mesmo itens como as taxas de desconto praticadas sobre o fluxo de caixa descontado não são divulgadas informações relacionadas a possíveis alterações da taxa, mesmo num intervalo de uma década. Esse fato chama a atenção e gera alerta às empresas, pois ao longo de dez anos os eventos econômicos de mercado sofrem alterações, sendo assim é salutar esperar por divulgações sobre alterações nas taxas de descontos.

Observando-se que a divulgação nas notas explicativas não se altera substancialmente ao longo dos anos, estudos posteriores podem usar lapso temporal menor para coleta de dados. Especialmente, por esse tipo de pesquisa que coleta dados em notas explicativas serem demasiadamente dispendiosos de tempo.

### **Tabela 7: Itens não divulgados**

---

**Item**

---

Se o valor justo dos AB, mensurados ao custo, menos depreciação e perda no valor recuperável, se tornou mensurável de forma confiável durante o período corrente

Se o valor justo se tornou confiável a entidade descreve esses AB, explica a razão por que se tornou confiável e o efeito da mudança

Natureza e extensão das subvenções governamentais

Condições não atendidas e outras contingências associadas às subvenções governamentais

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

As reduções esperadas com a subvenções governamentais

Informações quantitativas para cada período antes da definição de plantas portadoras

Fonte: Elaborada pelos autores.

Por fim são observados seis itens dispostos na norma que não foram divulgados por nenhuma das empresas durante o período analisado. Algumas dessas informações não divulgadas estão relacionadas a eventos muito específicos, como é o caso das subvenções governamentais, que podem não ter sido divulgados por não haver negociações dessa natureza. Entretanto, várias entidades em estudo lidam com ativos biológicos originários de plantas portadoras, sendo assim, seria coerente encontrar divulgações relacionadas ao item 33 (tabela1) que exige a divulgação quantitativa de plantas portadoras.

Em geral, as empresas que têm melhores índices de divulgação são dos seguintes setores de atuação: alimentos processados, carnes e derivados (BRF S.A. e Minerva S.A.), Materiais básicos com subsetor em Madeira e Papel (Duratex S.A.), Siderurgia e Metalurgia (Cia Ferro Ligas Bahia Ferbasa) e Papel e Celulose (Klabin S.A. e Suzano S.A.), a classificação segue a nomenclatura da B3. Em conformidade com o que é discutido em maiores detalhes a partir do tópico 5.2, destaca-se que as empresas que apresentaram melhor índice de divulgação são as que contém ativos biológicos em maior proporção frente aos ativos totais e, com exceção da Minerva, todas as demais informaram ter ativos avaliados pelo nível 3 da hierarquia do valor justo.

## 5.2. Resultados e análises

A Tabela 8 evidencia as estatísticas descritivas das variáveis e por meio dela é possível compreender características das empresas que compõe a amostra do estudo.

**Tabela 8: Estatística Descritiva Geral**

| Variáveis          | N   | Média | S.D.  | Mínimo | Percentil 25 | Mediana | Percentil 75 | Máximo |
|--------------------|-----|-------|-------|--------|--------------|---------|--------------|--------|
| <b>DISC</b>        | 142 | 0.71  | 0.20  | 0.12   | 0.66         | 0.78    | 0.83         | 0.89   |
| <b>PropAB</b>      | 142 | 0.11  | 0.06  | 0.03   | 0.06         | 0.11    | 0.14         | 0.27   |
| <b>ROA</b>         | 142 | 0.02  | 0.05  | -0.11  | 0.00         | 0.02    | 0.05         | 0.21   |
| <b>TAM</b>         | 142 | 15.35 | 1.72  | 11.81  | 14.09        | 15.48   | 16.89        | 18.65  |
| <b>END</b>         | 142 | 0.54  | 0.21  | 0.11   | 0.44         | 0.55    | 0.70         | 0.98   |
| <b>C.ACIO</b>      | 142 | 0.68  | 0.20  | 0.21   | 0.55         | 0.63    | 0.83         | 0.99   |
| <b>MTB</b>         | 142 | 1.47  | 1.48  | 0.01   | 0.76         | 1.09    | 1.91         | 12.62  |
| <b>EXPERIÊNCIA</b> | 142 | 20.32 | 16.07 | 1.00   | 7.00         | 14.00   | 34.00        | 59.00  |

A tabela contém a estatística descritiva das variáveis. DISC representa o nível de divulgação alcançado pelas empresas, construído conforme explicado no capítulo 4; PropAB é a proporção de ativos biológicos em relação aos ativos totais; ROA é o retorno sobre os ativos; TAM é o logaritmo dos ativos totais e representa o tamanho da empresa; END é o endividamento geral; C.ACIO é o percentual de concentração acionária dos 3 maiores acionistas votantes; MTB é o índice Market-to-Book; e EXPERIÊNCIA é a quantidade de anos desde que a empresa efetuou registro junto à Comissão de Valores Mobiliários como companhia aberta. O critério de cálculo de cada variável é explicado em detalhes nos procedimentos metodológicos do estudo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Algumas informações são destacadas da estatística descritiva, pois elas revelam traços característicos das empresas estudadas. Essas características auxiliam na compreensão dos achados da pesquisa. Dentre as observações estratificadas é possível identificar que as empresas alcançam em média um nível de 71% da divulgação dos itens referente aos ativos biológicos que devem ser evidenciados, conforme discutido previamente no item 5.1.

As empresas em estudo têm seus balanços patrimoniais representados em média por cerca de 11% de ativos biológicos. Destaca-se que nas que detêm maiores proporções desses ativos, eles representam mais de  $\frac{1}{4}$  (em torno de 27%) dos ativos totais.

O indicador de rentabilidade (ROA) evidencia que, enquanto algumas empresas mostram retornos negativos em determinados anos de análises (-11%), outras apresentam ROA consideravelmente elevado (21%). Há variação na amostra no tocante ao tamanho da companhia. Esse fator favorece a análise sobre os pressupostos apontados na literatura de que empresas maiores tendem a ter mais divulgação de informações.

Destaca-se ainda que há grande concentração acionária nas empresas em estudo. Os três maiores sócios representam em média 68% do capital votante das entidades. Dentro deste último aspecto destacado, ressalta-se que para 75% delas, a participação do capital dos três acionistas votantes é superior a 55% de participação, reforçando o aspecto, em sua maioria, de alta concentração acionária.

Foi gerada uma matriz de correlação (não tabulada) e ao se analisar os dados, evidenciou-se que as variáveis selecionadas não são altamente correlacionadas. Sendo assim, problemas com multicolinearidade não devem surgir ao se rodar o modelo proposto com todas as variáveis selecionadas, inclusive as de controle. A maior correlação positiva existente refere-se as variáveis Experiência da empresa e nível de concentração acionária (0.6038). O teste VIF confirmou as evidências. Os dados estão disponíveis mediante solicitação.

Os resultados dos testes principais do estudo são apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9: Modelo Empírico**

| Variável Dependente <sup>a</sup>                            |                | [a] DISC |       | [b] DISC  |       |
|---|----------------|----------|-------|-----------|-------|
| Variável Independente <sup>b</sup> e Controles <sup>c</sup> | Sinal Esperado | Coef.    | t.    | Coef.     | t.    |
| PropAB  | +              | 0.579**  | 1.98  | 0.68***   | 2.31  |
| ROA   | +              | 0.08     | 0.25  | -0.011    | -0.03 |
| ABVJN3  | +              | 0.193*** | 5.02  | 0.155***  | 4.07  |
| TAM   | +              |          |       | 0.049***  | 4.28  |
| BIG4  | +              |          |       | -0.073**  | -2.04 |
| END   | +              |          |       | 0.122**   | 1.17  |
| C.ACIO  | -              |          |       | 0.041     | 0.46  |
| MTB   | +              |          |       | 0.011     | 0.90  |
| EXPERIÊNCIA   | +              |          |       | 0.002*    | 1.87  |
| Constante   |                | 0.520*** | 8.50  | -0.183*** | -1.06 |
| Nº de Obs.  |                |          | 142   |           | 142   |
| R <sup>2</sup>  |                |          | 0.241 |           | 0.404 |

Esta tabela contém os coeficientes estimados para os dados gerados. Os modelos [a] e [b] contém as regressões geradas em MQO. <sup>a</sup> Variável dependente DISC representa o nível de divulgação alcançado pelas empresas, construído conforme explicado no capítulo 4. <sup>b</sup> variáveis independentes PropAB é a proporção de ativos biológicos em relação aos ativos totais; ROA é o retorno sobre os ativos; ABVJN3 é uma dummy, sendo 1 se a empresa tem ativos biológicos avaliados a valor justo nível 3 e 0 caso contrário. <sup>c</sup> TAM é o logaritmo dos ativos totais e representa o tamanho da empresa; BIG4 é uma dummy, sendo 1 se a empresa foi auditada por uma das maiores empresas de auditoria e 0 caso contrário; END é o endividamento geral; C.ACIO é o percentual de concentração acionária dos 3 maiores acionistas votantes; MTB é o índice Market-to-Book; e EXPERIÊNCIA é a quantidade de anos desde que a empresa efetuou registro junto à Comissão de Valores Mobiliários como companhia aberta. \*\*\*, \*\* e \* indica estatisticamente significativo com 0,01, 0,05 e 0,1, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A tabela 9 apresenta os resultados das regressões geradas para o modelo desenvolvido no estudo. Os dados são gerados numa metodologia em que primeiro busca-se capturar o efeito das variáveis de interesse sem a interferência das variáveis de controle e depois com a inserção delas. Em ambos os testes os resultados permanecem equivalentes e os controles apresentam direções consistentes.

Os resultados evidenciam que as empresas com maior proporção de ativos biológicos têm maior conformidade da divulgação dos itens dispostos no CPC 29. Ao gerar os dados em MQO [a] contendo apenas as variáveis de interesse, a proporção dos ativos apresenta significância estatística com 95% de confiança, contudo no modelo [b] em que se integram as demais variáveis de controle, a proporção é significativa com um intervalo de confiança de 99%. Essas evidências permitem corroborar a H1 do estudo.

As evidências de que as empresas que têm maior proporção de ativos biológicos tiveram maior conformidade ao CPC 29, corroboram com os achados de Daly e Skaife (2016), Selahudin *et al.* (2018) e Figueira e Ribeiro (2015). Figueira e Ribeiro (2015) revelam que quanto maior a proporção desses ativos nas demonstrações contábeis, maior tende a ser a

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

preocupação com uma divulgação mais adequada. Acrescenta-se a esse assunto que os itens com maior proporção quantitativa nas demonstrações contábeis, podem ser considerados como itens de maior materialidade e, nestes casos, passam a ser foco da atuação da auditoria, bem como de interesse do usuário externo e de reguladores e isso pode estar associado a maior conformidade e divulgação.

Entretanto, os resultados revelam que as empresas com maior rentabilidade de ativos não têm maior conformidade da divulgação dos ativos biológicos. Esse resultado foi fortemente rejeitado em ambos os testes realizados, ou seja, a rentabilidade não apresenta significância estatística, o que não permite confirmar a hipótese 2.

Referente ao aspecto da rentabilidade, foram feitos testes adicionais com as variáveis retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), retorno sobre os investimentos (ROIC) e com o resultado do período, em que se utiliza uma variável *Dummy* indicando 1 para lucro e 0 caso contrário. Em nenhum desses testes não tabulados os resultados mostram-se significativamente diferentes dos apresentados com o uso da variável retorno sobre os ativos.

Quanto à existência de ativos biológicos avaliados ao nível 3 da hierarquia do valor justo, esses demonstram ser elementos relacionados a maior conformidade da divulgação. Os resultados para essa variável evidenciam significância em ambos os testes realizados. Esses achados corroboram a hipótese 3, que assume que as empresas com esses ativos cuja mensuração envolve um nível maior de subjetividade e julgamento divulgam mais informações, pois necessitam explicar as premissas estabelecidas para que o usuário externo possa compreender e avaliar o processo utilizado.

Sobre o aspecto dos ativos biológicos que alcançam o nível 3 da hierarquia do valor justo, entende-se que a maior conformidade da divulgação nos relatórios financeiros esteja atrelada ao aspecto da subjetividade implícita ao método e as escolhas dos atributos adequados à mensuração. Se o método utilizado pela entidade for inadequado ou não confiável, a relevância da informação poderá estar comprometida, além disso o fenômeno ao qual se dispôs a mensurar poderá não ter sido representado fielmente (ARAÚJO, 2014). Quando o ato de mensurar envolve nível de subjetividade elevado, informações não quantitativas ou não monetárias devem ser prestadas em notas explicativas (RIAHI-BELKAOUI, 2004). De forma similar Figueira e Ribeiro (2015) já afirmavam que em razão da maior subjetividade desses ativos, maior transparência na divulgação deve existir.

Em relação as variáveis de controles utilizadas no estudo, destaca-se que o tamanho da empresa é uma característica estatisticamente significativa com a maior conformidade da divulgação, corroborando com os resultados apontados por Daly e Skaife (2016) e Selahudin

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

*et al.* (2018). Os resultados demonstram sintonia com evidências anteriormente de que as companhias maiores divulgam mais pois veem na evidenciação o favorecimento da imagem corporativa, legitimação de suas atividades e possíveis impacto positivo no preço das ações (BOTOSAN, 1997; CHEN; WEI; CHEN, 2003; GRAY; BEBBINGTON, 2000; NAHAR; AZIM; JUBB, 2016).

A auditoria Big 4 também se mostrou estatisticamente significativa. Elemento que merece destaque com relação a essa variável é o fato de o sinal do coeficiente encontrado ser contrário ao que era esperado. Essas evidências sugerem que, para a amostra de empresas, aquelas que são auditadas por companhias não Big 4, tem tido melhor conformidade da divulgação do que as demais. Embora o estudo de Pires e Nogueira (2017) não tenha encontrado relação estatística entre maior conformidade da divulgação dos ativos biológicos e auditorias Big 4, o presente estudo trouxe evidências estatísticas da relação, expandindo um pouco mais esses resultados.

Os resultados evidenciam ainda que o endividamento está relacionado com maior conformidade da divulgação. Esses achados permitem inferir que as empresas mais endividadas buscam atender a norma, explicando melhor seus ativos biológicos, conforme Daly e Skaife (2016), Selahudin *et al.* (2018) e Tortoli *et al.* (2018) evidenciaram.

A variável experiência apresenta significância estatística marginal. Isso sugere que ao se controlar os dados, quanto mais experiente a empresa for, em quantidade de anos atuando no mercado aberto, maior tende a ser a conformidade da divulgação dos seus ativos biológicos. Entretanto, dado o efeito marginal, recomenda-se que esses resultados não sejam generalizados.

As variáveis concentração acionária e Market-to-book não apresentam significância estatística em nenhum dos modelos gerados. O estudo apresenta evidências que corroboram os achados de Tortoli *et al.* (2018), ao constatar que a concentração acionária não está relacionada à menor divulgação dos ativos biológicos nos relatórios financeiros. Em geral, a alta concentração acionária é evidenciada praticamente em todas as empresas da amostra (veja na estatística descritiva, tabela 8, que em 75% delas, os três maiores acionistas votantes detêm mais de 50% do capital da empresa), de modo que essa variável não se diferencia para as entidades com maior ou menor divulgação.

### 5.3. Testes adicionais e testes de robustez

Uma das formas utilizadas para garantir a relevância dos resultados encontrados foi a realização de testes adicionais (não tabulados) em que as variáveis de controle foram inseridas nos modelos uma a uma. Essa abordagem foi adotada para verificar se os resultados encontrados não estavam sendo gerados pelo efeito de muitas variáveis em conjunto. Os resultados observados nestes testes não se alteraram substancialmente, permanecendo significativos, tanto para as variáveis de interesse quanto para as variáveis de controles. Foram realizados também testes que mostraram a normalidade dos dados e testes de autocorrelação e de heterocedasticidade, que não foram identificadas.

Além dos testes adicionais citados anteriormente, testes de robustez foram aplicados. Nestes testes de robustez a regressão foi estimada por meio de efeitos fixos (os parâmetros das variáveis independentes são fixos em todos os períodos) e aleatórios (o intercepto está em relação estocástica).

Os resultados encontrados tanto na regressão com efeitos fixos, quanto na regressão com efeitos aleatórios revelaram algumas diferenças estatísticas com os resultados gerados pela regressão em mínimos quadrados ordinários (pooled). Em função dessa divergência nos resultados, o teste de Hausman foi aplicado para descobrir entre o modelo fixo e o aleatório qual seria mais apropriado.

O teste de Hausman revelou não haver diferença estatística entre os modelos fixo e aleatório. Sendo assim, o teste de Breusch-Pagan foi aplicado para descobrir se entre o modelo com efeitos aleatórios e o modelo pooled, qual seria mais apropriado. Esse último teste revelou que o modelo pooled é o mais apropriado para o estudo em questão, em razão disso os resultados das regressões com efeitos fixos e com efeitos aleatórios não foram tabulados.

### 5.4. Principais achados

O estudo revelou várias descobertas importantes relacionadas à divulgação dos ativos biológicos em empresas de capital aberto no Brasil nos últimos anos. As empresas com uma proporção maior de ativos biológicos tendem a ter uma divulgação mais completa e em conformidade com as normas contábeis brasileiras. Isso sugere que as empresas com um maior enfoque em ativos biológicos estão mais inclinadas a fornecer informações detalhadas

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

sobre esses ativos em seus relatórios financeiros, demonstrando maior transparência e responsabilidade para com os investidores e outras partes interessadas.

Por outro lado, os resultados também indicaram que a rentabilidade dos ativos não parece estar relacionada com uma maior conformidade na divulgação. Essa observação pode sugerir que a divulgação dos ativos biológicos não parece estar vinculada a performance financeira da empresa. Além disso, o estudo destaca que o tamanho da empresa e sua experiência no mercado são fatores relevantes na conformidade da divulgação. Empresas maiores, que veem na divulgação uma oportunidade de fortalecer sua imagem corporativa e potencialmente impactar positivamente o preço de suas ações, tendem a fornecer informações mais detalhadas. Da mesma forma, empresas com maior experiência talvez tenham uma maior compreensão da importância da transparência para o sucesso a longo prazo no ambiente empresarial competitivo. Além disso, e de maneira surpreendente, as empresas auditadas por companhias não pertencentes ao grupo Big 4 apresentaram uma melhor conformidade na divulgação, o que pode sugerir que outras empresas de auditoria também estão cumprindo efetivamente seu papel na garantia da precisão e integridade das informações divulgadas pelas empresas.

No geral, essas descobertas fornecem insights valiosos sobre as práticas de divulgação dos ativos biológicos e seus fatores determinantes, auxiliando investidores, reguladores e empresas no aprimoramento da transparência e governança corporativa.

## 6. Conclusão

Esta pesquisa contempla um estudo sobre divulgação de ativos biológicos em conformidade com os requisitos instituídos no CPC 29. Especificamente se investiga a relação entre maior divulgação, rentabilidade, proporção dos ativos e nível 3 da hierarquia do valor justo. Para medir a conformidade da divulgação foi construída uma proxy de *disclosure* que mapeou os itens exigidos na norma com os divulgados pelas empresas.

Os resultados encontrados indicam que as empresas que têm maior proporção de ativos biológicos em comparação aos ativos totais e as que os mensuram ao nível 3 da hierarquia do valor justo, têm maior conformidade da divulgação de acordo com os requisitos do CPC 29. Entretanto, as evidências não permitem afirmar que as entidades com maior rentabilidade estejam divulgando seus relatórios financeiros em maior conformidade à norma citada.

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

Os resultados confirmam achados evidenciados em estudos anteriores de que empresas maiores costumam ter melhor divulgação e isso se reflete também na divulgação dos ativos biológicos. As evidências apresentadas no estudo são bastante sugestivas de que a experiência e o endividamento tenham relação com maior *disclosure*.

O artigo traz importantes contribuições para a área de conhecimento desse periódico, fornecendo insights valiosos sobre a conformidade da divulgação dos ativos biológicos em empresas do setor agronegócio. Os achados do estudo evidenciam a relação entre a proporção de ativos biológicos e a conformidade na divulgação, indicando que empresas com maior ênfase nesse tipo de ativo tendem a apresentar informações mais completas e alinhadas com o CPC 29. Além disso, o estudo revela o papel de variáveis como tamanho da empresa, experiência no mercado e a empresa de auditoria devem ser consideradas no debate sobre a divulgação de informações financeiras. Essas conclusões têm o potencial de subsidiar gestores, investidores e reguladores do setor agronegócio, auxiliando-os na tomada de decisões informadas, no aperfeiçoamento das práticas de divulgação e no fortalecimento da governança corporativa dentro desse importante segmento econômico. Como sugestão para pesquisas futuras, acredita-se ser relevante estudar as relações incidentes sobre o aumento da subjetividade na mensuração de ativos biológicos avaliados ao nível 3 da hierarquia do valor justo. Estudos neste escopo podem elucidar melhor a relação, além de possibilitar compreender se a mensuração mais subjetiva é bem evidenciada nos relatórios financeiros.

## 7. Referências

ABRAHAM, S., COX, P. Analysing the determinants of narrative risk information in UK FTSE 100 annual reports, *British Accounting Review*, v. 39, n. 3, p. 227-248, 2007.

ALVES, M. T. V. D., PASCOAL, M. O. A. S. F. Mensuração e reconhecimento contabilístico dos ativos biológicos: um estudo de caso. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 14, n. 31, p. 46-66, 2017.

ARRUDA, M. P., GIRÃO, L. F. A. P., LUCENA, W. G. L. Assimetria informacional e o preço das ações: análise da utilização das redes sociais nos mercados de capitais brasileiro e norte-americano. *Revista Contabilidade e Finanças*, v. 26, n. 69, p. 317-330, 2015.

BALL, R. International Financial Report Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting and Business Research*, v. 36, p. 5-27, 2006.

BARROS, C. C., SOUZA, F. J. V., ARAÚJO, A. O., SILVA, J. D. G., SILVA, M. C. O impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, v. 17, n. 3, p. 41-59, 2012.

**Custos e @gronegócio on line** - v. 19, n. 1, Jan/Mar - 2023.  
[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)

ISSN 1808-2882

**BOTOSAN, C. A. Disclosure level and the cost of equity capital.** *The Accounting Review*, v. 72, n. 3, p. 323-349, 1997.

CAMFFERMAN, K; ZEFF, S. A. *Financial reporting and global capital markets: A history of the international accounting standards committee, 1973-2000*, Oxford, 2007.

CAVALHEIRO, R. T., GIMENES R. M. T., BINOTTO, E., FIETZ, C. R. Fair Value of Biological Assets: An Interdisciplinary Methodological Proposal. *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, v. 23, n. 4, p. 543-563, 2019.

CHEN, K. C. W., WEI, K. J., CHEN, Z. *Disclosure, corporate governance and the cost of equity capital: evidence from Asia's emerging markets*. [S.l: s.n.], 2003.

COSTA, C. M., COSTA, F. M., SERRAGLIO, E. L., KRONBAUER, C. A. Ajuste a valor justo dos ativos biológicos e a volatilidade dos resultados de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, v. 23, n. 3, p. 71-84, 2018.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC 29 Ativo Biológico e Produtos Agrícola*, 2012.

DALY, A., SKAIFE, H. A. Accounting for Biological Assets and the Cost of Debt. *Journal of International Accounting Research*, v. 15, n. 2, p. 31-47, 2016.

FLACH, L., MATTOS, L. K. Disclosure quality of biological assets in agricultural cooperatives. *Custos e Agronegócios on line*, v. 15, n. 2, p. 116-139, 2019.

FERREIRA, R. A., TEIXEIRA, A. A Relevância das Informações Financeiras nas Empresas Listadas na B3 que atuam com Ativos Biológicos após Adoção do CPC 29. *Revista Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 8, n. 2, p. 5-22, 2018.

FIGUEIRA, L. M., RIBEIRO, M. S. 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, 2015.

FISCHER, M., MARSH, T. Biological assets: financial recognition and reporting using us and international accounting guidance. *Journal of Accounting and Finance*, v. 13, n. 2, p. 57-74, 2013.

GONÇALVES, R., LOPES, P. Firm-specific determinants of agricultural financial reporting. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 110, p. 470-481, 2014.

GRAY, R., BEBBINGTON, J. Environmental accounting managerialism and sustainability: is the planet safe in the hands of business and accounting? *Advances in Environmental Accounting & Management*, v. 1, p. 1-44, 2000.

HERBOHN, K., HERBOHN, J. International Accounting Standard (IAS) 41: what are the implications for reporting forest assets?, Small-scale Forest Economics, *Management and Policy*, v. 5, n. 2, p. 175-189, 2006.

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

HOLTZ, L., ALMEIDA, J. E. F. Estudo sobre a Relevância e a Divulgação dos Ativos Biológicos das Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 8, n. 2, 2013.

LAUX, C., LEUZ, C. Did fair-value accounting contribute to the financial crisis? *Journal of Economic Perspectives*, v. 24, n. 1, p. 93-118, 2010.

LENTO, C., BUJAKI, M., YEUNG, W. H. Auditing Estimates in Financial Statements: A Case Study of a Fish Farm's Biological Asset. *Accounting Perspectives*, v. 17, n. 3, p. 453-462, 2018.

LINSLEY, P. M., SHRIVES, P. J. Risk reporting: a study of risk disclosures in the annual reports of UK companies, *The British Accounting Review*, v. 38, n. 4, p. 387-404, 2006.

MARTINS, V. G., MACHADO, M. A. V., CALLADO, A. L. C. Relevância e representação fidedigna na mensuração de ativos biológicos a valor justo por empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 11, n. 22, p. 163-188, 2014.

MENDES-DA-SILVA, W., ANDRADE, J. M. F., FAMÁ, R., MALUF FILHO, J. A. Disclosure via website corporativo: um exame de informações financeiras e de governança no mercado brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, v. 49, n. 2, p. 190-205, 2009.

MIROVIÉ, V., MILENKOVIÉ, N., JAKSIÉ, D., MIJIÉ, K., ANDRASIÉ J., KALAS, B. Quality of biological assets disclosures of agricultural companies according to international accounting regulation. *Custos e Agronegócios on line*, v. 15, n. 4, p. 43-58, 2020.

MUCILLO, F. M., NOGUEIRA, D. R. *A análise dos principais impactos encontrados nos ativos biológicos com a adoção do valor justo como critério de mensuração*. In: Congresso de Contabilidade, 5., 2015, Florianópolis (SC). Anais... Florianópolis: UFSC, 2015.

NAHAR, S., AZIM, M., JUBB, C. A. Risk disclosure, cost of capital and bank performance. *International Journal of Accounting & Information Management*, v. 24, n. 4, p. 476-494, 2016.

NIYAMA, J. K. (org). *Teoria Avançada da Contabilidade*. Capítulo 4, p. 95-122, escrito por Antônio Maria Henri Beyle de Araújo. São Paulo: Atlas, 2014.

NOGUEIRA, D. R., PIRES, P. A. S. Nível de Disclosure do CPC 29 Ativos Biológicos: Análise dos fatores determinantes nas companhias brasileiras. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 20, n. 1, p. 38-54, 2017.

ORPURT, S, F., ZANG, Y. Do Direct Cash Flow Disclosures Help Predict Future Operating Cash Flows and Earnings? *The Accounting Review*, v. 84, n. 3, p. 893-935, 2009.

PAE, S. Selective disclosures in the presence of uncertainty about information endowment. *Journal of Accounting and Economics*, v. 39, p. 383-409, 2005.

PIRES, A. M. M., RODRIGUES, F. J. P. A. Necessidade de adaptar e ajustar a IAS 41 ao sector agrícola Português. *Revista Universo Contábil*, v. 4, n. 1, p. 126-140, 2008.

Oliveira, L.P. de; Silva, C.A.T.

RIAHI-BELKAOUI, A. *Accounting Theory*. 5. ed. London: Thompson Learning, 2004.

RICHARDSON, A. J., WELKER, M. Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital, *Accounting, Organizations and Society*, v. 26, n. 7/8, p. 597-616, 2001.

SELAHUDIN, N. F., FIRDAUS, F. N. M., SUKRI, N. S. A. M., GUNASEGRAN, S. N., RAHIM, S. F. A. Biological Assets: The Determinants of Disclosure. *Global Business and Management Research: Na International Journal*, v. 10, n. 8, p. 170-178, 2018.

SILVA FILHO, A. C., 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.

SILVA, R. L. M., NARDI, P. C. C., RIBEIRO, M. S. Earnings Management and Valuation of Biological Assets. *BBR – Brazilian Business Review*, v. 12, n. 4, p. 1-26, 2015.

TORTOLI, J. P., PIRES, P. A. S., BOTELHO, D. R., RECH, I. J. Divulgação de Ativos Biológicos e Concentração Acionária nas Empresas Brasileiras do Agronegócio. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 12, e144885, 2018.

TUCKER, J. W., ZAROWIN, P. A. Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness? *The Accounting Review*, v. 81, n. 1, p. 251-270, 2006.

YANG, Z., ROHRBACH, K., CHEN, S. The Impact of Standard Setting on Relevance and Reliability of Accounting Information: Lower of Cost or Market Accounting Reforms in China. *Journal of International Financial Management & Accounting*, v. 16, n. 3, p. 194-228, 2005.