

## Influência do método de mensuração de ativos biológicos na qualidade dos lucros

Influence of the method of measurement of biological assets in the quality of earnings

Influencia del método de medición de activos biológicos en la calidad de los lucros

**Marcos Paulo Rodrigues de Souza\***

Doctor in Regional Development and  
Agribusiness (UNIOESTE)  
Adjunct Professor (UNESPAR), Paranavaí/PR, Brazil  
marcos.paulo@unespar.edu.br  
<https://orcid.org/0000-0002-4212-9895>

**Claudio Marques**

Doctor in Sciences at FEA (USP)  
Adjunct Professor (UEM), Maringá/PR, Brazil  
cmarques@uem.br  
<https://orcid.org/0000-0001-5715-3014>

**Ilirio José Rech**

Doctor in Accounting and Controllershship at FEA (USP)  
Adjunct Professor (UFG), Goiânia/GO, Brazil  
ilirio.jose@ufg.br  
<https://orcid.org/0000-0001-7027-737X>

**Endereço do contato principal para correspondência\***

Av. Gabriel Esperidião, S/N, Jardim Morumbi, CEP: 87703-000, Paranavaí/PR, Brazil

### Resumo

O objetivo do estudo foi identificar a influência do método de mensuração de ativos biológicos na qualidade dos lucros das empresas que exploram atividades agropecuárias. Os dados do período de 2009 a 2017, de uma amostra de 228 companhias listadas em 39 países, foram coletados na plataforma *Thomson Reuters Eikon*<sup>®</sup> e analisados por meio de regressão linear múltipla. A *proxy* de qualidade dos lucros foi baseada no modelo desenvolvido por Dechow e Dichev (2002). O principal resultado revelou que a adoção do método de valor justo para mensuração de ativos biológicos produziu efeitos negativos na qualidade dos lucros, em relação ao de custo histórico. Esta descoberta sugere que lucros de maior qualidade são obtidos quando os ativos biológicos são mensurados pelo método de custo.

**Palavras-chave:** IAS 41; valor justo; custo histórico

### Abstract

The study aimed to identify the influence of the biological assets measurement method on the quality of earnings of companies that explore agricultural activities. Data from 2009 to 2017, from a sample of 228 companies listed in 39 countries, were collected on the *Thomson Reuters Eikon*<sup>®</sup> platform and analyzed using multiple linear regression. The quality of earnings proxy was based on the model developed by Dechow and Dichev (2002). The main result revealed that adopting the fair value method for measuring biological assets had adverse effects on the quality of earnings in relation to the historical cost. This finding suggests that higher quality of earnings is obtained when biological assets are measured by the cost method.

**Keywords:** IAS 41; fair value; historical cost

### Resumen

El objetivo del estudio fue identificar la influencia del método de medición de activos biológicos en la calidad de los lucros de las empresas que exploran actividades agrícolas. Los datos de 2009 a 2017, de una muestra de 228 empresas que figuran en 39 países, se recopilaron en la plataforma *Thomson Reuters Eikon*<sup>®</sup> y se analizaron mediante regresión lineal múltiple. El proxy de la calidad de los lucros se basó en el modelo desarrollado por Dechow y Dichev (2002). El principal resultado reveló que la adopción del método de valor razonable para la medición de activos biológicos tuvo efectos negativos en la calidad de los lucros,

en relación con el costo histórico. Este hallazgo sugiere que se obtienen lucros de mayor calidad cuando los activos biológicos se miden por el método del costo.

**Palabras clave:** NIC 41; valor razonable; costo histórico

## 1 Introdução

O processo de mudança da mensuração dos ativos biológicos a custo histórico para o valor justo tem gerado controvérsias no campo da contabilidade aplicada as atividades rurais. A literatura apresenta discussões teóricas e resultados empíricos sobre os problemas de mensuração, comparabilidade, relevância e confiabilidade dos métodos de mensuração (Elad, 2004; Elad & Herbohn, 2011; Argilés et al., 2011; Argilés-Bosch et al., 2017; Gonçalves et al., 2017; Huffman, 2018).

Não obstante, cabe ressaltar a falta de consenso na literatura sobre qual método seria o mais adequado para mensurar os ativos biológicos (Argilés et al., 2011). As decisões sobre qual método de mensuração de ativos biológicos usar envolvem várias alternativas que podem resultar em diferentes avaliações para o mesmo ativo e, conseqüentemente, a valores distintos (Martins et al., 2014). Sendo assim, as decisões de reporte dos gestores da entidade e as estratégias de longo prazo podem resultar em conseqüências positivas e negativas sobre a qualidade dos lucros (Francis et al., 2006).

A qualidade dos lucros depende do desempenho financeiro da entidade e do sistema contábil que o mensura (Dechow et al., 2010). Nesse sentido, Elad e Herbohn (2011) argumentam que o uso de diferentes métodos para a mensuração de ativos biológicos, bem como a falta de comparabilidade das práticas contábeis, pode resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros, o que afeta a qualidade das informações prestadas pelas empresas que atuam no setor agrícola.

Algumas medidas, tais como persistência, conservadorismo, gerenciamento dos resultados, qualidade dos *accruals*, transparência, nível de *disclosure*, *value relevance* e valor de mercado reportado pelas empresas são utilizadas para medir a qualidade dos lucros (Dechow et al., 2010). Nessa temática, optou-se pela qualidade dos *accruals* desenvolvida por Dechow e Dichev (2002), pois é uma medida baseada na visão de que os lucros que mais se aproximam dos fluxos de caixa operacional são de melhor qualidade (Francis et al., 2006).

Isto posto, considerando a relevância da mensuração dos ativos biológicos é importante estudar seus efeitos na qualidade dos lucros e fornecer subsídios os usuários da informação contábil nas estimativas sobre os futuros fluxos de caixa da entidade. Nesse sentido, o presente estudo busca respostas para o seguinte questionamento: **Qual a influência do método de mensuração de ativos biológicos na qualidade dos lucros das companhias que exploram atividades agropecuárias?** Por conseqüente, objetiva-se com este estudo identificar a influência do método de mensuração de ativos biológicos (valor justo *versus* custo histórico) na qualidade dos lucros das empresas que exploram atividades de agricultura e pecuária.

A presente pesquisa se justifica por sugerir que os usuários das informações contábeis devem considerar os métodos de mensuração dos ativos biológicos quando o processo de tomada de decisões é baseado nos lucros das companhias que exploram atividades agropecuárias. As evidências apresentadas podem ser úteis aos preparadores das demonstrações financeiras na análise sobre o método de mensuração de ativos biológicos que proporciona melhores estimativas dos fluxos de caixa futuros. Como contribuição teórica, esse estudo avança no debate da controvérsia entre o valor justo e o custo histórico para mensurar os ativos biológicos, notadamente, incluindo a qualidade dos lucros nas discussões que envolvem métodos de mensuração.

O estudo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção expõe-se o referencial teórico sobre a mensuração de ativos ao valor justo *versus* custo histórico, estudos correlatos e o desenvolvimento da hipótese da pesquisa. Os procedimentos metodológicos são delineados na terceira seção. Os resultados do estudo são apresentados e discutidos na quarta seção. Na quinta seção são apresentadas as considerações finais, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Valor Justo *versus* Custo Histórico

A introdução das premissas do valor justo na mensuração de ativos e passivos pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) estimulou o debate sobre os métodos de mensuração e seus efeitos nas demonstrações financeiras. Os defensores do valor justo consideram que o método apresenta valores mais próximos do valor de realização, e alegam que o método de custo histórico registra apenas o sacrifício financeiro para a aquisição ou formação de um ativo.

Para Ronen (2008) o valor justo tem dois objetivos primários nas demonstrações financeiras: (1) informação, a fim de prover os investidores de capital com provisões, mensuração e comparação de

montantes, tempo e incertezas dos fluxos de caixa futuros; e (2) responsabilidade, para avaliar o quão eficientes e efetivos os administradores tem gerenciado o capital dos acionistas.

O valor justo representa a forma econômica de mensurar o capital, compreendendo o princípio da essência econômica sobre a forma jurídica, que significa a apresentação contábil do fenômeno econômico real, atendendo, desse modo, os investidores que procuram uma visão econômica das empresas (Demaria & Dufour, 2007). O reporte do valor justo nas demonstrações financeiras chama a atenção dos acionistas para a alteração tempestiva do valor de seu capital próprio, o que representa as variações nos valores dos ativos que serão realizados em períodos subsequentes (Argilés et al., 2011).

Esta característica do valor justo reforça a função da administração, pois fornece informações relevantes às partes interessadas (Barlev & Haddad, 2003). Além disso, o valor justo remove o poder discricionário dos gerentes em atrasar o reconhecimento de perdas não realizadas. Assim, uma mudança do conservadorismo, inerente ao custo histórico, para o valor justo pode ser útil, pois reduzirá a vantagem informacional dos gerentes em relação a outras partes contratantes e, conseqüentemente, aumentará a qualidade e a confiabilidade das demonstrações financeiras para fins de contratação (Shivakumar, 2013).

Os apoiadores do método valor justo fundamentam-se no argumento que este método é mais informativo e relevante, enquanto que os críticos enfatizam suas desvantagens, questionando sua confiabilidade em decorrência do elevado grau de julgamento que envolve o processo de mensuração e reporte nas demonstrações financeiras (Pinto & Pais, 2015).

A discussão sobre essa temática pode ser vista como um *trade-off* entre a relevância e confiabilidade (Martins et al., 2014). Se por um lado os gestores que adotam o valor justo podem estar preocupados em reportar ao mercado o desempenho das empresas sob sua gestão, por outro, o método de custo é utilizado para demonstrar o desempenho apenas quando o mesmo for realizado financeiramente (Pinto et al., 2015).

A adoção do valor justo representa uma ruptura com o custo histórico, uma vez que os preparadores das demonstrações contábeis podem estar mais interessados em manter os tratamentos contábeis anteriores à adoção do padrão *International Financial Reporting Standards* (IFRS) (Demaria & Dufour, 2007). Assim, com vistas a manter seu *status quo*, algumas empresas aplicam critérios contábeis mais conservadores, utilizando opções de apresentação e mensuração contidas nas normas locais anteriores a adoção das IFRS (Martínez et al., 2011).

Sob este aspecto, Watts (2003) faz uma crítica ao *Financial Accounting Standards Board* (FASB) pela preferência por informações neutras e imparciais fornecidas pela marcação à mercado (valor justo), sem garantir a verificabilidade das estimativas de mercado. O autor alerta que o FASB parece subestimar a verificação necessária para impedir que gestores introduzam vieses na informação contábil.

Para Whittington (2008), a visão de valor justo pressupõe que os mercados são relativamente perfeitos e completos e que, em tal cenário, os relatórios financeiros devem atender às necessidades dos investidores e credores, de modo a reportar o valor justo derivado dos preços atuais de mercado. Entretanto, o autor ressalta que a visão alternativa ao valor justo pressupõe que os mercados são relativamente imperfeitos e incompletos. Nessa configuração, os relatórios financeiros devem atender aos requisitos de monitoramento dos atuais acionistas ao relatar transações e eventos passados, baseadas em mensurações específicas que refletem a realidade da entidade que está reportando, com vistas a aumentar a utilidade dos números contábeis.

Contudo, os gestores podem optar pelo valor justo com vistas a informar ao mercado o 'verdadeiro' valor da empresa, uma vez que esse método é mais apreciado por analistas e investidores que atuam no mercado financeiro, pois contribui para mitigar assimetrias informacionais ao estimar os futuros fluxos de caixa da empresa. Por outro lado, os gestores podem utilizar o método de custo, que por sua vez, está mais alinhado ao conservadorismo contábil que preza pela confiabilidade das informações reportadas. Ambos os métodos possuem vantagens e desvantagens e sua adoção dependerá da situação específica de cada empresa (Quagli & Avallone, 2010).

## 2.2 Mensuração dos Ativos Biológicos

O ativo biológico refere-se a um animal ou a uma planta, vivos, cujas transformações biológicas podem ser gerenciadas para facilitar as mudanças ou proporcionar as condições básicas para que o processo de transformação se desenvolva. Essa condição de gestão das transformações biológicas foi considerada pelo IASB para estabelecer o valor justo como método de mensuração recomendado.

Assim, a *International Accounting Standard* (IAS) 41 – *Agriculture*, normatiza que o ativo biológico deve ser mensurado a valor justo menos as despesas de venda. Se o valor justo não puder ser mensurado de maneira confiável, a IAS 41 permite que o ativo biológico possa ser mensurado ao custo histórico, menos qualquer depreciação e perda por desvalorização. Exceção a essa regra, são as plantas portadoras (ativos biológicos de produção, por exemplo, árvores frutíferas como a laranjeira ou soqueira da cana-de-açúcar), que em conformidade com as alterações na IAS 41 promovidas pelo IASB em 2014, devem ser mensuradas pelo custo e contabilizadas desde 1º de janeiro de 2016 no âmbito da IAS 16 – *Property, Plant and Equipment*.

A subjetividade desses critérios concede aos gestores a liberdade de julgamento das condições de mensuração de ativos biológicos, possibilitando o gerenciamento de resultados, o que impacta o resultado das empresas (Argilés et al., 2011; Rech & Pereira, 2012). A mensuração do valor justo dos ativos biológicos pelo fluxo de caixa descontado, na ausência de mercado ativo, fornece subsídios aos gestores para realizar projeções de resultados mais ou menos conservadores (Silva et al., 2015).

Embora o mercado ativo seja apenas uma construção teórica, esse mercado existe, principalmente para alguns ativos biológicos conhecidos por *commodities*, como certas categorias de cereais que possuem características homogêneas e que são negociados em mercados institucionalizados ou em bolsas de mercadorias (Lefter & Roman, 2007). Em contraste, onde não há um mercado ativo para um ativo biológico, a simplicidade não é um mérito do valor justo, pois a apuração do valor justo pode ser onerosa, particularmente nos países menos desenvolvidos, devido a inexistência de mercado ativo (Elad, 2004; Elad & Herbohn, 2011).

A literatura revela que não existe consenso sobre o método mais adequado para a mensuração dos ativos biológicos (Argilés et al., 2011). Autores como Argilés-Bosch et al. (2012), Gonçalves et al. (2017) e Argilés-Bosch et al. (2017) defendem que informações com base valor justo dos ativos biológicos contribuem para a previsão dos fluxos de caixa. Opositores do valor justo como Elad (2004), Herbohn e Herbohn (2006) e Elad e Herbohn (2011) se concentram nas dificuldades e falta de confiabilidade desse método de mensuração, por não existir mercados ativos e líquidos para alguns ativos biológicos.

Do ponto de vista da prática contábil, o custo histórico pode ser considerado mais atraente que o valor justo quando habilidades profissionais e dados das propriedades rurais estão disponíveis, uma vez que informações sobre custos históricos são essenciais para fins de gestão. No entanto, quando existem mercados ativos com preços disponíveis, produtos homogêneos e compradores e vendedores independentes e dispostos a transacionar, o valor justo parece ser um método de mensuração mais simples e útil para a contabilidade do setor agrícola, uma vez que evita a complexidade do método de custo dos ativos biológicos, que geralmente utiliza cálculos de custos aproximados (Argilés et al., 2011).

Cumprido salientar que, na mensuração de ativos biológicos pelo valor justo, o processo de transformação biológica é tempestivamente reconhecido nas demonstrações contábeis. Isso possibilita ao investidor estimar o benefício econômico futuro advindo da gestão dos ativos e o efeito nos fluxos de caixa futuros da entidade (Lefter & Roman, 2007). Se por um lado, a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo e o respectivo reconhecimento das transformações biológicas nas demonstrações financeiras afeta o desempenho ou posição financeira das empresas, por outro, a capacidade do custo histórico de refletir adequadamente a transformação biológica é limitada, se comparada ao potencial do valor justo que é baseado em valores atuais (Argilés-Bosch et al., 2012). Nesse aspecto, o valor justo é considerado mais relevante, pois representa a realidade econômica da transformação biológica (Herbohn & Herbohn, 2006).

No entanto, é importante destacar que as mudanças no valor justo de ativos biológicos afetam o resultado, impactando em maior volatilidade os lucros, possivelmente, ocasionado pelo reconhecimento de ganhos e perdas em ativos biológicos não realizados em períodos subsequentes, o que pode comprometer a análise das demonstrações financeiras (Herbohn & Herbohn, 2006; Lefter & Roman, 2007; Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011). Nesse sentido, o uso do valor justo para mensuração subsequente de ativos não financeiros, como o ativo biológico, definido como o preço de saída é conceitualmente arriscado, pois utiliza margens de vendas antecipadas, que podem não ser realizadas (Dvořáková, 2011).

A volatilidade dos lucros decorre, possivelmente, em função do reconhecimento de ganhos e perdas mensurados a valor justo e não realizados (Elad & Herbohn, 2011), principalmente no caso de ativos biológicos com longos ciclos de produção, tais como ativos florestais (Herbohn & Herbohn, 2006). Além disso, a volatilidade da mensuração a valor justo pode ser afetada pela volatilidade das cotações de *commodities* no mercado agrícola, pelas mudanças na política governamental ou pelas alterações edafoclimáticas e ataque de pragas e doenças nas lavouras ou rebanhos (Herbohn & Herbohn, 2006).

Outro problema sobre o reconhecimento no resultado da receita não realizada é a distribuição de dividendos (Herbohn & Herbohn, 2006; Lefter & Roman, 2007). Elad (2004) relata que as críticas de órgãos profissionais de contabilidade, bancos e empresas recaem sobre os ganhos ou perdas que podem não ser realizados. Além disso, para o autor a agricultura não é o ambiente apropriado para o reconhecimento de lucros antecipadamente, uma vez que poderá criar expectativas frustradas nos acionistas sobre pagamentos de dividendos.

### 2.3 Estudos correlatos e Desenvolvimento da Hipótese

Na literatura é possível encontrar alguns estudos que relacionam o método de mensuração de ativos biológicos à capacidade de predição de futuros lucros e fluxos de caixa operacional. O trabalho realizado por Argilés et al. (2011) revelou maior poder preditivo dos lucros futuros quando os ativos biológicos são mensurados pelo valor justo. No entanto, os autores não identificaram diferenças significativas entre os métodos de valor justo e custo histórico para predizer fluxos de caixa futuro.

Para Argilés-Bosch et al. (2017), quando são mensurados pelo método de custo, os ativos biológicos influenciam a imprevisibilidade, mas quando são mensurados pelo valor justo, uma maior

representatividade dos ativos biológicos sobre o ativo total resulta em maior precisão da previsão de futuros fluxos de caixa operacional (Argilés-Bosch et al., 2017).

Ao analisar a associação entre receita e retorno e a capacidade da receita de prever os futuros fluxos de caixa operacional, Huffman (2018) identificou melhora significativa quando as empresas adotam o valor justo para mensuração de ativos biológicos consumíveis. Por outro lado, a autora identificou que a associação entre receita e retorno e a capacidade preditiva da receita para estimar futuros fluxos de caixa operacional diminui significativamente quando as empresas mensuram os ativos biológicos de produção pelo valor justo.

Estudos sobre a relevância das informações contábeis também estão na pauta das discussões sobre o método de mensuração de ativos biológicos. Não existe unanimidade sobre o tema. Silva Filho et al. (2013), por exemplo, concluíram que a substituição do custo histórico pelo valor justo não se mostrou relevante para os usuários da informação contábil. Uma justificativa apresentada pelos autores para este resultado é que o processo de mensuração de ativos biológicos pelo custo histórico é verificável, objetivo e de fácil compreensão, enquanto que a mensuração pelo valor justo, geralmente calculada com base em estimativas de fluxos de caixa descontado, é de difícil compreensão e, conseqüentemente, pode ser menos relevante para os usuários das informações contábeis. Em contraste, Martins et al. (2014) concluíram que a mensuração a valor justo fornece informações relevantes e mais detalhadas sobre ativos biológicos aos usuários do mercado de capitais.

Outro problema inerente a mensuração do valor justo está relacionado com o período de maturação dos ativos biológicos. Martins et al. (2014), avaliaram os atributos dos ativos biológicos de curto e longo prazo e concluíram que ambos, quando mensurados pelo valor justo, são valores relevantes ao mercado. Não obstante, Gonçalves et al. (2017) identificaram que a mensuração de ativos biológicos a valor justo é relevante, principalmente nas empresas que possuem níveis mais altos de *disclosure*. Os autores ressaltam que tal relevância foi observada para ativos biológicos de produção, não identificando o mesmo comportamento para ativos biológicos consumíveis, sugerindo que os investidores não reconhecem diferenças nos níveis mais elevados de divulgação para esse tipo de ativo.

Em um estudo semelhante também foi observado que a adoção do valor justo alterou a precificação das ações e, por conseguinte, elevou os ganhos informacionais aos investidores, mas não foram constatados ganhos informacionais sobre a geração de futuros fluxos de caixa operacional (Ferreira & Teixeira, 2018). He (Colly) et al. (2018) também concluíram que a mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo não é relevante para prever futuros fluxos de caixa operacionais, seja pelo mercado ativo ou por técnicas de fluxos de caixa descontado.

A ausência de mercado ativo para a mensuração do valor justo de ativos biológicos e a possibilidade de adoção do método de fluxo de caixa descontado possibilita aos gestores o gerenciamento de resultados. Isso foi constatado por Silva et al. (2015). Os autores alertam que este cenário insere maior discricionariedade aos gestores e elaboradores das demonstrações financeiras, podendo afetar a qualidade das informações contábeis, além de gerar questionamentos dos usuários quanto à visão justa e apropriada dos números contábeis.

As evidências desses estudos confirmam o que foi antecipado por Elad e Herbohn (2011). Ao analisar as práticas de mensuração e divulgação de ativos biológicos nos relatórios anuais de entidades da Austrália, França e Reino Unido, os autores identificaram que o custo histórico é a base de mensuração mais comum, mas que valor justo é mensurado por diversas *proxies*, tais como valor presente líquido, avaliação por especialista externo, valor realizável líquido e preço de mercado. Segundo os autores, esses resultados mostram que a IAS 41 não conseguiu promover a comparabilidade das práticas contábeis no setor agrícola, podendo resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros desse setor.

Diante do exposto, pressupõe-se que o método de mensuração de ativos biológicos afeta a qualidade dos lucros das empresas que exploram atividades agropecuárias. A decisão sobre o uso de determinado método de mensuração pode impactar na qualidade dos lucros (Francis et al., 2006; Dechow et al., 2010). Desse modo, estudar os efeitos da adoção de distintos métodos de mensuração na qualidade dos lucros é importante, uma vez que o lucro de maior qualidade fornece informações úteis sobre o desempenho da empresa para o processo de tomada de decisão (Dechow et al., 2010).

De acordo com Martins et al. (2014), a adoção do método de mensuração de ativos biológicos envolve várias opções que, conseqüentemente, podem resultar em diferentes formas de avaliação para o mesmo ativo, proporcionando valores distintos. Assim, considerando: i) que não existe consenso sobre o uso do método mais adequado para mensurar esses ativos (Argilés et al., 2011); ii) o pressuposto de que o uso de diferentes métodos para a mensuração de ativos biológicos pode resultar em diferenças na qualidade dos lucros das empresas que atuam no setor agrícola (Elad & Herbohn, 2011); e iii) que a qualidade dos lucros depende das decisões de reporte dos gestores (Francis et al., 2006) e do sistema contábil que o mensura (Dechow et al., 2010), desenvolveu-se a seguinte hipótese para esta pesquisa: **“A adoção do valor justo para mensuração de ativos biológicos melhora a qualidade dos lucros, em relação ao método de custo”**.

### 3 Procedimentos Metodológicos

Os dados contábeis e financeiros dos exercícios sociais do período de 2009 a 2017 foram coletados na plataforma *Thomson Reuters Eikon*<sup>®</sup>. Os dados de 2009 foram utilizados especificamente para coletar observações dos fluxos de caixa operacional, para calcular a qualidade dos lucros. Embora a adoção das IFRS tenha ocorrido em períodos distintos ao redor do mundo, esse período de amostragem compreende a consolidação do desenvolvimento e alterações promovidas na IAS 41.

Este estudo tem como população as companhias abertas que exploram ativos biológicos. No ambiente  *Screener* da plataforma *Thomson Reuters Eikon*<sup>®</sup> foram aplicados filtros para identificar uma amostra de companhias com saldos nos grupos “*Natural Resources – Gross; Property/Plant/Equipment, Total – Net; Inventories – Other; e Other Property, Plant, Equipment –Net*”. Os saldos analíticos do Ativo Biológico Consumível e de Produção são, convencionalmente, agrupados nessas contas sintéticas.

Com base nesse critério, por meio do ambiente *DataStream*, foram identificadas 832 companhias que reportaram números sobre ativos biológicos, nas contas de ativos biológicos do ativo circulante “WC18258 - *Biological Assets Current*” e ativo não circulante “WC18277 - *Biological Assets NBV*”. Foram excluídas 147 companhias com saldos inferiores a US\$ 1.000,00 (mil dólares), por considerar tais valores insignificantes. Com o objetivo de identificar uma amostra que explorasse ativos biológicos de forma continuada, foram excluídas 397 empresas que não reportaram saldos desses ativos em pelo menos quatro períodos. Por fim, para garantir a padronização das observações e das variáveis, foram eliminadas 60 companhias que não apresentaram informações completas para se calcular a qualidade dos lucros e outras quatro companhias consideradas *outliers*. Assim, a amostra da pesquisa é composta por 228 companhias que atenderam aos critérios de seleção. Essas empresas estavam listadas em 39 países que requeriam o padrão IFRS em todo o período de análise de 2010 a 2017 (Tabela 1).

Tabela 1

#### Amostra

Continente   País de Listagem	Ano de adoção das IFRS	Total	Continente   País de Listagem	Ano de adoção das IFRS	Total
Reino Unido	2005	16	África do Sul	2005	12
França	2005	8	Nova Zelândia	2005	9
Noruega	2005	8	Marrocos	2008	2
Polônia	2005	7	Malawi	2005	1
Alemanha	2005	6	Namíbia	2005	1
Espanha	2005	6	Quênia	2005	1
Bósnia e Herzegovina	2006	5	Zâmbia	2005	1
Finlândia	2005	4	<b>Total África</b>		<b>27</b>
Letônia	2005	4	Chile	2009	27
Portugal	2005	3	Brasil	2010	16
Suécia	2005	3	<b>Total América do Sul</b>		<b>43</b>
Bélgica	2005	2	Hong Kong	2005	34
Grécia	2005	2	Filipinas	2005	8
Lituânia	2005	2	Turquia	2005	4
Luxemburgo	2005	2	Paquistão	2006	3
Rep. Sérvia	2005	2	Omã	2005	2
Croácia	2005	1	Catar	2005	1
Dinamarca	2005	1	Israel	2008	1
Islândia	2005	1	Kuwait	2008	1
Itália	2005	1	<b>Total Ásia</b>		<b>54</b>
Romênia	2005	1	Austrália	2005	19
<b>Total Europa</b>		<b>85</b>	<b>Total Oceania</b>		<b>19</b>
<b>Total Amostra</b>					<b>228</b>

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Thomson Reuters Eikon<sup>®</sup>, IFRS (2019) e IAS Plus (2019).

A IAS 41 estabelece que os ganhos ou perdas provenientes da mudança no valor justo menos despesa de venda de ativo biológico entre o início e o final do período devem ser reconhecidos no período de competência e evidenciados na demonstração do resultado. Alguns estudos citam que ganhos e perdas são reconhecidos em grupos distintos da Demonstração de Resultado, como “Receita operacional” ou “Custo do Produto Vendido”, ou ainda, “Outras receitas/despesas operacionais”. Não obstante, as variações no valor justo de ativos biológicos não caracterizam uma transferência de controle, riscos e benefícios desse ativo, não justificando o uso da rubrica “Receita Operacional”. Além disso, a apropriação dessas variações no “Custo do Produto Vendido” estão equivocadas, uma vez que o ativo não foi vendido naquele período de apuração. A classificação como “Outras receitas/despesas operacionais” por sua vez, é inadequada, uma vez que a distinção entre resultados operacionais e não operacionais está em desuso (Figueira & Ribeiro, 2015; Salotti & Santos, 2015).

A maior parte das empresas que mensuram ativos biológicos ao valor justo registram tais variações em rubricas denominadas “Variação ou Ajuste Líquido do Valor Justo dos Ativos Biológicos”, ou “Ganho ou Perda do Valor Justo dos Ativos Biológicos”. A demonstração das variações no valor justo dos ativos biológicos em uma conta específica proporciona maior transparência das informações reportadas e auxilia o usuário da informação no processo de tomada de decisão (Figueira & Ribeiro, 2015).

A padronização da variável Mensuração de Ativos Biológicos (MAB) seguiu o critério de mensuração e divulgação subsequente por meio da rubrica ‘WC18573 - *Unrealized Valuation Gains/Losses Biological Assets*’, disponível no ambiente *DataStream* da plataforma *Thomson Reuters Eikon*<sup>®</sup>. Assim, se a companhia reportou informações sobre ganhos ou perdas na mensuração de ativos biológicos, foi atribuído ‘1’=valor justo; se a empresa não reportou informações sobre ganhos ou perdas sobre ativos biológicos, foi imputado ‘0’=custo histórico. Esta padronização assegura a classificação das empresas da amostra que estão em conformidade com a IAS 41, o que minimiza o eventual erro de contabilização das variações no valor justo dos ativos biológicos por parte de preparadores das demonstrações financeiras.

No período de análise utilizou-se a proporção da adoção do Valor Justo da empresa *i*, com vistas a compatibilizar a variável explicativa MAB com a variável dependente ‘Qualidade dos Lucros (QL)’.

Os lucros refletem os fluxos de caixa projetados pelas empresas (Dechow et al., 1998). A medida de qualidade dos *accruals* desenvolvida por Dechow e Dichev (2002), *proxy* para qualidade dos lucros, é baseada na função dos *accruals* do período  $t_0$  sobre as realizações dos fluxos de caixa operacional nos períodos  $t_{-1}$ ,  $t_0$  e  $t_{+1}$ , que exige pelo menos 8 anos de dados para se obter 6 resíduos de regressões específicas por empresa. Os resíduos representam erros de estimação e não estão relacionados com o fluxos de caixa operacional realizado. Um maior desvio padrão desses resíduos denota uma menor qualidade dos lucros.

A qualidade dos *accruals* é uma medida baseada na visão de que os lucros que se aproximam dos fluxos de caixa operacional são de melhor qualidade (Francis et al., 2006). Assim, objetivando medir a qualidade dos lucros ajustou-se a Equação 1, cujas variáveis são deflacionadas pelos ativos totais médios (Dechow & Dichev, 2002).

$$ACC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FCO_{i,t-1} + \beta_2 FCO_{i,t} + \beta_3 FCO_{i,t+1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Em que:

$ACC_{i,t}$  = *Accruals* pelo enfoque dos fluxos de caixa da empresa *i* no ano *t*

$FCO_{i,t-1}$  = Fluxos de caixa operacional da empresa *i* no ano *t-1*

$FCO_{i,t}$  = Fluxos de caixa operacional da empresa *i* no ano *t*

$FCO_{i,t+1}$  = Fluxos de caixa operacional da empresa *i* no ano *t+1*

$\varepsilon_{i,t}$  = Erro de estimativa de *accruals* da empresa *i* no ano *t*

No procedimento preliminar de estimação da regressão linear múltipla *Ordinary Least Squares* (OLS), os resultados da Equação 1 apresentaram dados com distribuição assimétrica, conforme resultado do teste *Shapiro-Wilk*. Como medida corretiva, optou-se em proceder a transformação logarítmica, padronizando a qualidade dos lucros com base no logaritmo do desvio padrão dos resíduos.

Além disso, fundamentado na literatura, fatores relacionados com a mensuração de ativos e que podem também explicar a qualidade dos lucros foram adicionados no modelo como variáveis de controle. A Tabela 2 apresenta as métricas de estimação, bem como os estudos de referência que suportam as variáveis. Por exemplo, variáveis como intensidade dos ativos biológicos, concentração de propriedade e tamanho das empresas são fatores que influenciam a divulgação obrigatória de ativos biológicos (Gonçalves & Lopes, 2014).

O modelo estatístico foi elaborado com base nas prováveis relações teóricas entre a variável independente e variáveis de controle com a variável dependente. Desta forma, com base nas premissas apresentadas na seção 2 e a definição operacional das variáveis expostas na Tabela 2, o seguinte modelo foi usado para realizar o teste por meio de regressão linear múltipla:

$$QL_i = \beta_0 + \beta_1 MAB_i + \beta_2 PAIS_i + \beta_3 SETOR_i + \beta_4 BIG4_i + \beta_5 STATUS_i + \beta_6 SHARE_i + \beta_7 TAM_i + \beta_8 ALAV_i + \beta_9 MTB_i + \beta_{10} RENT_i + \beta_{11} REPR_i + \beta_{12} CONS_i + \beta_{13} PROD_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Os testes foram realizados no *Software Estatístico Livre R (R Development Core Team)*, versão 3.3.1.

Tabela 2

**Variáveis da Pesquisa**

Variável (Sigla)	Métrica	Referência
	Variável Dependente	
Qualidade dos Lucros (QL)	Qualidade dos <i>accruals</i> da empresa <i>i</i> , pelo enfoque do fluxo de caixa, obtida pelo logaritmo do desvio padrão dos resíduos da equação 1.	Dechow e Dichev (2002).
	Variável Independente	
Mensuração de Ativos Biológicos (MAB)	Proporção da adoção do Valor Justo da empresa <i>i</i> , no período de análise, obtida pela rubrica (WC18573 - <i>Unrealized Valuation Gains/Losses Biological Assets</i> ). Varia de 0 a 1.	Elad e Herbohn (2011).
	Variáveis de Controle	
País de Listagem (PAIS)	Média da Qualidade Regulatória do País de Listagem da empresa <i>i</i> , no período de 2009 a 2016. Varia de -2,5 "baixa" a 2,5 "alta" ( <i>Worldwide Governance Indicators</i> ).	Elad (2004), Demaria e Dufour (2007), Elad e Herbohn (2011).
Setor Operacional (SETOR)	Variável <i>Dummy</i> : '0' Outros, '1' Agronegócio.	Demaria e Dufour (2007), Collin et al. (2009).
<i>Big Four</i> (BIG4)	Proporção de balanços auditados por <i>Big Four</i> (EY, Deloitte, KPMG e PwC) da empresa <i>i</i> , no período de análise. Varia de 0 a 1.	Collin et al. (2009), Elad e Herbohn (2011), Nogueira e Pires (2017).
<i>Status</i> de listagem (STATUS)	Variável <i>Dummy</i> : '0' País sede e de listagem são os mesmos, '1' País sede e de listagem são diferentes.	Demaria e Dufour (2007).
Concentração Acionária (SHARE)	Média do Índice de Interesse dos Acionistas Minoritários sobre o Capital Total % (concentração acionária) da empresa <i>i</i> , no período de análise.	Demaria e Dufour (2007), Collin et al. (2009), Gonçalves e Lopes (2014), Tortoli et al. (2018).
Tamanho da Empresa (TAM)	Média do logaritmo natural do ativo total da empresa <i>i</i> , no período de análise.	Watts e Zimmerman (1990), Dechow e Dichev (2002), Demaria e Dufour (2007), Gonçalves e Lopes (2014), Nogueira e Pires (2017), Tortoli et al. (2018).
Alavancagem Financeira (ALAV)	Média do Índice de Alavancagem Financeira (passivo total / patrimônio líquido) da empresa <i>i</i> , no período de análise.	Watts e Zimmerman (1990), Demaria e Dufour (2007), Quagli e Avallone (2010), Pinto et al. (2015).
<i>Market-to-Book</i> (MTB)	Média do Índice de <i>Market-to-Book</i> (valor de mercado / valor contábil) da empresa <i>i</i> , no período de análise.	Quagli e Avallone, (2010) e Pinto et al. (2015).
Rentabilidade (RENT)	Média do Índice de Rentabilidade (lucro líquido / patrimônio líquido) da empresa <i>i</i> , no período de análise.	Watts e Zimmerman (1990) e Argilés-Bosch et al. (2017).
Representatividade do Ativo Biológico (REPR)	Média do Índice de Representatividade do Ativo Biológico (ativo biológico / ativo total) da empresa <i>i</i> , no período de análise.	Gonçalves e Lopes (2014), Argilés-Bosch et al. (2017), Nogueira e Pires (2017), Tortoli et al. (2018).
Ativo Biológico Consumível (CONS)	Proporção de anos com saldo contábil no grupo de ativos biológicos consumível (WC18258 - <i>Biological Assets Current</i> ) da empresa <i>i</i> . Varia de 0 a 1.	Huffman (2018).
Ativo Biológico de Produção (PROD)	Proporção de anos com saldo contábil no grupo de ativos biológicos de produção (WC18277 - <i>Biological Assets NBV</i> ) da empresa <i>i</i> . Varia de 0 a 1.	Huffman (2018).

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 4 Resultados e Discussão

### 4.1 Apresentação dos Resultados

Como ponto de partida para a análise dos resultados obtidos é apresentada a estatística descritiva, de modo a ter uma visão geral da característica da variável independente e variáveis de controle do modelo (Tabela 3).

Tabela 3  
Estatística Descritiva

Variável	n	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Coefficiente de Variação
MAB	228	0,42	0,40	0,00	1,00	0,00	0,38	0,78	95,38
PAIS	228	1,17	0,76	-0,70	1,97	0,43	1,45	1,81	65,19
SETOR	228	0,81	0,40	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	49,01
BIG4	228	0,68	0,44	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	65,03
STATUS	228	0,13	0,33	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	262,53
SHARE	228	3,38	12,88	-145,24	50,58	0,00	0,45	4,09	381,66
TAM	228	20,15	1,83	14,44	24,91	19,08	20,02	21,26	9,08
ALAV	228	2,28	11,61	-32,36	155,74	0,60	1,03	1,69	508,51
MTB	228	1484,70	12801,31	0,07	185731,05	2,08	6,42	44,45	862,21
RENT	228	0,05	0,57	-5,31	3,65	0,01	0,07	0,13	1108,08
REPR	228	0,12	0,15	0,00	1,00	0,01	0,06	0,16	126,11
CONS	228	0,61	0,49	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	80,93
PROD	228	0,84	0,37	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	44,11

Fonte: Dados da pesquisa

Em seguida, por meio da matriz de correlação de *Pearson*, observa-se que, com exceção das variáveis rentabilidade e alavancagem, que demonstraram correlação negativa (-0,852), as demais variáveis apresentaram valores inferiores a 0,5, o que denota ausência de multicolinearidade no modelo (Tabela 4).

Tabela 4  
Matriz de correlação das variáveis independentes do modelo

MAB	1,000												
PAIS	0,276	1,000											
SETOR	0,159	-0,003	1,000										
BIG4	0,033	0,061	-0,134	1,000									
STATUS	0,317	0,196	0,120	-0,203	1,000								
SHARE	0,043	0,038	-0,058	-0,031	0,003	1,000							
TAM	0,024	-0,080	-0,180	0,386	-0,187	0,188	1,000						
ALAV	0,021	-0,037	0,018	-0,049	0,074	0,025	-0,002	1,000					
MTB	0,131	-0,042	0,035	-0,010	0,227	-0,022	-0,024	-0,024	1,000				
RENT	-0,079	-0,048	-0,009	0,147	-0,067	0,055	0,114	-0,852	0,045	1,000			
REPR	0,289	0,240	0,081	-0,025	0,067	0,035	-0,030	-0,061	0,021	0,028	1,000		
CONS	0,110	0,052	0,171	-0,115	0,060	0,058	-0,115	0,081	-0,021	-0,093	0,059	1,000	
PROD	0,098	-0,008	-0,001	0,168	0,089	-0,052	0,146	0,016	-0,005	-0,008	0,059	-0,349	1,000

Fonte: Dados da pesquisa

Também foi avaliada a estatística *Variance Inflation Factor* (VIF), que quantifica o aumento da variância de cada coeficiente de regressão causado pela multicolinearidade, sendo que nenhuma das variáveis independentes apresenta VIF superior a 5, valor base para o ponto de corte (Fávero et al., 2009).

Para se certificar que os resultados obtidos com base na equação 1 resultam predominantemente do método de mensuração, torna-se necessário verificar o efeito das variáveis de controle que podem afetar a qualidade dos lucros. Assim, estimou-se a Equação 2, cujos resultados estão dispostos na Tabela 5.

Tabela 5  
Influência do método contábil de Mensuração de Ativos Biológicos e das variáveis de controle na Qualidade dos Lucros

Variável	N	Estimativa	Erro padrão	Valor T	Valor p
MAB	228	0,876	0,219	3,992	0,000
PAIS	228	0,085	0,111	0,773	0,441
SETOR	228	-0,239	0,199	-1,198	0,232
BIG4	228	-0,761	0,198	-3,838	0,000
STATUS	228	-0,062	0,296	-0,209	0,835
SHARE	228	-0,010	0,006	-1,744	0,083
TAM	228	-0,132	0,047	-2,790	0,006
ALAV	228	-0,025	0,026	-0,976	0,331
MTB	228	0,000	0,000	0,442	0,659
RENT	228	-0,259	0,271	-0,957	0,340
REPR	228	1,551	0,534	2,901	0,004
CONS	228	0,007	0,170	0,043	0,966
PROD	228	-0,157	0,235	-0,668	0,505

F(13,185) = 6,983 (valor p < 0,001)

R<sup>2</sup> ajustado = 0,282

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo estimado foi significativo, de acordo com os resultados do teste F, ao nível de 5% de significância (valor  $p < 0,001$ ). O valor do  $R^2$  ajustado (0,282) foi considerado suficiente para o objetivo de testar a significância da variável independente e das variáveis de controle, e a intensidade de suas associações com a variável dependente.

Por meio dos dados apresentados na Tabela 5 verifica-se que há evidências estatísticas de que as variáveis MAB, BIG4, TAM e REPR afetam a qualidade dos lucros, uma vez que apresentaram coeficientes com valores considerados significativos, ao nível de 5% de significância. Ressalta-se que, como informado anteriormente, um menor desvio padrão dos resíduos da equação 1 denota uma melhor qualidade dos lucros. Assim, as estimativas apresentadas na Tabela 5, resultantes da equação 2, demonstram que a mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo e uma maior representatividade desses ativos em relação ao ativo total são fatores que influenciam negativamente a qualidade dos lucros. Em contraste, ser uma grande empresa e auditada por uma grande firma de auditoria são condições que melhoram a qualidade dos lucros. As variáveis PAIS, SETOR, STATUS, SHARE, ALAV, MTB, RENT, CONS e PROD não apresentaram dados estatisticamente significativos.

Os resultados revelam que a adoção do valor justo para mensuração de ativos biológicos tem, em média, um desvio padrão dos resíduos de 0,876 unidades maior em relação ao custo histórico. Isso denota que a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo produziu efeitos negativos na qualidade dos lucros, na comparação com o método de custo.

#### 4.2 Análise e Discussão da influência do método de Mensuração de Ativos Biológicos na Qualidade dos Lucros

Os resultados revelam que a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo resultou numa menor qualidade dos lucros, em comparação com o custo histórico. Esta evidência corrobora os achados de He (Colly) et al. (2018), em que o valor justo não forneceu poder de previsão incremental para futuros fluxos de caixa operacional. O resultado do presente estudo é consistente com o pressuposto levantado por Elad e Herbohn (2011), de que diferentes práticas contábeis utilizadas na atividade agrícola para a mensuração de ativos biológicos podem levar a diferenças na qualidade dos lucros deste setor.

O custo histórico se apresentou como melhor método para estimar futuros fluxos de caixa das atividades operacionais das empresas que exploram atividades agropecuárias. Esta constatação também pode ser apoiada na visão alternativa ao valor justo apresentada por Whittington (2008), que considerando um mundo incerto, com mercados relativamente imperfeitos e incompletos, expõe que a confiabilidade das mensurações específicas da entidade é uma característica essencial aos relatórios financeiros. Nesta visão, o autor explica que como um *input* para previsão de fluxos de caixa futuros, o método de custo pode ser uma base de mensuração relevante.

Isto posto, as constatações obtidas neste trabalho sugerem que a verificabilidade e a confiabilidade do método de custo histórico se apresentam como importantes características que podem melhorar as estimativas dos fluxos de caixa futuros. Shivakumar (2013) explica que isso ocorre porque a informação contábil baseada no custo histórico registra apenas informações sobre os fluxos de caixa realizados. Nessa perspectiva, Watts (2003) defende que os lucros devem ser reconhecidos quando existirem evidências de que são verificáveis e, de fato, serão realizados. Ronen (2008) ressalta que, embora os fluxos de caixa futuros sejam determinados pelas forças de mercado, a melhor fonte de informações sobre eles deve ser a própria empresa.

No caso do valor justo, Argilés et al. (2012) explica que a principal desvantagem é quando não existe mercado ativo para os ativos biológicos. Considerando a ausência de mercado ativo, explicações adicionais para a baixa qualidade dos lucros das companhias que utilizaram o valor justo para mensurar ativos biológicos podem ser suportadas nos argumentos de Elad e Herbohn (2011), no qual a determinação da taxa de desconto para calcular o valor presente dos fluxos de caixa esperados envolve julgamentos e suposições. Os autores ressaltam que esses cálculos, geralmente, são realizados por avaliadores externos independentes que nem sempre fornecem estimativas objetivas.

Sobre este aspecto, Shivakumar (2013) enfatiza que a inclusão de ganhos e perdas transitórios nas demonstrações de resultados aumenta a dependência de estimativas e exigem julgamento. Tal dependência tem potencial para o uso indevido de estimativas do valor justo, diminuindo assim, a relevância dos números contábeis reportados. Os ganhos e perdas evitados de subjetividade podem fornecer pouca informação sobre a capacidade da empresa gerar fluxos de caixa futuros no nível esperado pelas partes interessadas.

Seguindo essa lógica, Ronen (2008) destaca que o uso do fluxo de caixa descontado para se obter o valor justo está sujeito a erros aleatórios, pois não são observáveis e são determinados subjetivamente pelos gestores das empresas. O autor enfatiza que o uso equivocado de modelos para estimar o valor justo, bem como a ocorrência de erros de mensuração, pode comprometer a precisão das estimativas, causando distorções nas demonstrações contábeis.

Mensurar ativos biológicos não é uma tarefa simples. Esses ativos são plantas e animais vivos que sofrem transformações biológicas e o processo de mensuração do valor justo pode ser afetado por alguns

fatores, tais como a dependência de condições edafoclimáticas, riscos de doenças e características sazonais da produção e do mercado (Dvořáková, 2006). Com isso, tais fatores, quando não previsíveis ou mitigáveis, podem afetar o julgamento dos preparadores ou impactar significativamente a situação financeira e o desempenho das entidades pela inserção de resultados não realizados que foram anteriormente mensurados com base no valor justo.

É importante ressaltar que o método de custo também apresenta problemas de subjetividade no processo de mensuração. Por exemplo, o custo histórico teria problemas em retratar, com precisão, o valor de um cordeiro recém-nascido ou um alqueire de trigo, isto é, mensurar esses ativos pelo custo histórico poderia ser caro, além de produzir números de relevância duvidosa (Elad, 2004).

Embora o modelo de mensuração pelo custo não seja capaz de absorver o processo de geração de valor das transformações biológicas, o mesmo pode estar imune ao reconhecimento de ganhos e perdas fictícios que influenciam o processo de tomada de decisão em situações que envolvem as incertezas das atividades agrícolas (Dvořáková, 2006). Sob esse ponto de vista, Huffman (2018) argumenta que os analistas de investimentos costumam remover o valor justo de ativos biológicos de produção, bem como os respectivos ganhos ou perdas não realizadas. Tal exercício pode ser realizado também pelos demais *stakeholders* tornando o desafio de mensurar os ativos biológicos a valor justo inócuo para a tomada de decisão.

Outra explicação para a baixa qualidade dos lucros é que os *accruals* resultantes do processo de mensuração do valor justo de ativos biológicos pelo fluxo de caixa descontado são suscetíveis ao gerenciamento de resultados, o que provoca efeitos negativos na qualidade dos lucros (Silva et al., 2015). A opção dos gerentes em reportar suas estimativas, por meio do valor justo, nem sempre são fundamentadas com potencial de sinalizar às partes interessadas suas expectativas sobre os futuros fluxos de caixa operacional.

Em síntese, o principal achado deste estudo não confirmou a hipótese de que a adoção do valor justo para mensuração de ativos biológicos melhora a qualidade dos lucros, em relação ao método de custo. Pelo contrário, as evidências apontam que o método de valor justo produziu efeitos negativos na qualidade dos lucros, em comparação com o método de custo.

#### 4.2.1 Análise das variáveis de controle que influenciam a Qualidade dos Lucros

Com a inserção das variáveis de controle usadas na pesquisa para a análise da qualidade dos lucros, verifica-se que o efeito da mensuração dos ativos biológicos parece ser minimizados quando a companhia é auditada por uma *big four*. Os resultados sugerem o processo de auditoria exercido por uma grande firma de auditoria resulta em *accruals* mais informativos que, conseqüentemente, promovem uma melhoria na qualidade dos lucros. Infere-se que, o fato de a empresa ser auditada por uma *big four* funciona como *enforcement* para melhoria da informação contábil sobre *accruals* e lucros. Dechow et al. (2010) enfatizam que as empresas auditadas por grandes firmas de auditoria apresentam informação contábil de maior qualidade.

Constatou-se que as grandes empresas tendem a apresentar maior qualidade dos lucros. As maiores empresas estão numa condição de maior exposição e tendem a ser mais transparentes em suas projeções sobre fluxos de caixa futuros, reduzindo assim a assimetria informacional entre gestores e investidores. Esse resultado corrobora o exposto por Dechow e Dichev (2002), de que as grandes empresas são mais diversificadas, estáveis e previsíveis em suas operações, resultando em melhores estimativas de *accruals* e, por conseqüente, melhor qualidade dos lucros.

Se as variáveis *big four* e tamanho mitigam o efeito do método de mensuração na qualidade dos lucros, verificou-se que a variável representatividade do ativo biológico afeta negativamente a qualidade dos lucros. Esse resultado sugere que uma maior representatividade do ativo biológico exige investimentos em controles operacionais e/ou administrativos que requerem maiores esforços por parte das empresas que exploram atividades agropecuárias. As evidências sugerem que tais esforços não foram suficientes para se obter *accruals* mais informativos resultantes do processo de mensuração dos ativos biológicos e, por conseqüente, as companhias intensivas nesses ativos são propensas a apresentar menor qualidade dos lucros.

### 5 Considerações Finais

A presente pesquisa objetivou identificar a influência do método de mensuração de ativos biológicos na qualidade dos lucros. Foi analisada uma amostra de 228 companhias não financeiras listadas em 39 países, cujos dados foram reportados no período de 2009 a 2017. Os resultados não confirmaram a hipótese levantada no estudo. As evidências apontam que o valor justo, como método de mensuração, afetou negativamente a qualidade dos lucros, em comparação com o custo histórico.

Do ponto de vista dos analistas, investidores e credores, as evidências apresentadas neste estudo sugerem a necessidade de análise do método contábil usado na mensuração dos ativos biológicos no processo de decisão. Informações históricas sobre a qualidade dos lucros derivados de diferentes métodos

de mensuração de ativos biológicos podem refletir a capacidade da companhia de distribuir dividendos, bem como seu potencial de liquidar suas obrigações financeiras nos períodos subsequentes.

Para os preparadores das demonstrações financeiras os resultados da pesquisa sugerem a necessidade de analisar a metodologia que melhor reflete a situação econômica dos ativos biológicos. Os resultados sugerem que as empresas podem ser avaliadas de modo diferente em função dos métodos de mensuração e o volume de informações disponibilizadas sobre esses, tais como a existência de diferentes políticas de preços dos produtos agropecuários, que inserem maior incerteza no processo de mensuração do valor justo dos ativos biológicos.

Além disso, os resultados sugerem que i) o fato da empresa ser auditada por uma *big four* é um incentivo à melhoria da informação contábil sobre *accruals* e lucros; ii) as grandes empresas são mais previsíveis e transparentes em suas projeções sobre fluxos de caixa futuros; e iii) os controles operacionais e/ou administrativos utilizados nas empresas com elevada representatividade do ativo biológico não foram suficientes para se obter *accruals* mais informativos. Assim, além do método de mensuração de ativos biológicos, esses fatores são indicativos aos tomadores de decisão que buscam informações mais confiáveis sobre a realização dos *accruals* do período corrente em fluxos de caixa operacional no período subsequente.

Como contribuição teórica, esse estudo avança no debate da controvérsia sobre o método de mensuração dos ativos biológicos, notadamente, incluindo a qualidade dos lucros nas discussões que envolvem a relevância do valor justo e a confiabilidade do custo histórico. Essas contribuições, práticas e teóricas, além de úteis aos *stakeholders*, podem alertar os organismos normatizadores sobre a necessidade de novos aperfeiçoamentos na IAS 41, com vistas a minimizar os efeitos negativos na qualidade dos lucros, resultante do processo de mensuração de ativos biológicos a valor justo.

Tais organismos devem considerar a necessidade de assegurar que o processo de mensuração represente uma visão justa e verdadeira dos ativos biológicos. Além disso, a presente pesquisa evidencia a necessidade de os organismos normatizadores intensificar esforços para reduzir as diferenças de interpretações da norma em âmbito internacional para melhorar o *trade-off* entre relevância e confiabilidade dos números contábeis, resultante dos diferentes métodos de mensuração.

Os achados da pesquisa também indicam que a manutenção do uso do método de custo histórico representa um “porto seguro” dos preparadores das demonstrações financeiras. Essa evidência, deve estimular a comunidade acadêmica na discussão para reavaliar a metodologia de ensino das normas derivadas do IASB. Além disso, destaca a necessidade de ampliar os estudos em busca de métodos que assegurem confiabilidade na mensuração do valor justo, reduzindo a resistência de seu uso, tanto por parte dos preparadores, como por parte dos usuários da informação contábil.

Algumas limitações devem ser observadas na leitura dos resultados desta pesquisa e que podem alterar os resultados do estudo. A seleção da amostra não considerou a fase e a experiência de adoção da IAS 41 pelos diferentes países. Tal condição pode afetar tanto a curva de aprendizado quanto a interpretação da norma.

Medir a qualidade dos lucros é inerentemente difícil, a escolha pela medida desenvolvida por Dechow e Dichev (2002) pode capturar apenas uma característica da qualidade do lucro reportado. De acordo com Francis et al. (2006) e Dechow et al. (2010) a literatura oferece outras *proxies* para mensurar a qualidade dos lucros. O uso de outras *proxies* pode auxiliar na análise tanto da qualidade dos lucros quanto na situação econômica e financeira dos ativos mensurados.

Outra limitação inerente à metodologia utilizada neste estudo está relacionada à possibilidade de a mesma companhia ter usado, simultaneamente, o método de custo histórico e diferentes níveis hierárquicos de valor justo (*inputs* de nível 1, 2 e 3) para mensurar diferentes ativos biológicos (consumíveis e de produção), em diferentes ciclos de produção e maturação. Desse modo, não foi possível analisar o potencial uso concomitante de múltiplas práticas contábeis na mensuração de ativos biológicos.

Pesquisas futuras podem explorar essas limitações e preencher tais lacunas. Além disso, estudos podem avançar sobre esta temática, inserir outros tipos societários, como cooperativas agropecuárias e empresas de capital fechado, e comparar os resultados ora apresentados com as emendas a IAS 41 e IAS 16, que estabeleceram o método de custo para mensurar as plantas portadoras.

## Referências

- Argilés, J. M., García-Blandon, J., & Monllau, T. (2011). Fair value versus historical cost-based valuation for biological assets: predictability of financial information. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review RC-SAR*. 14(2), 87-113. [https://doi.org/10.1016/S1138-4891\(11\)70029-2](https://doi.org/10.1016/S1138-4891(11)70029-2).
- Argilés-Bosch, J. M., Aliberch, A. S., & García-Blandón, J. (2012). A comparative study of difficulties in accounting preparation and judgement in agriculture using fair value and historical cost for biological assets valuation. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review RC-SAR*. 15(1), 109-142. [https://doi.org/10.1016/S1138-4891\(12\)70040-7](https://doi.org/10.1016/S1138-4891(12)70040-7).

- Argilés-Bosch, J. M., Miarons, M., Garcia-Blandon, J., Benavente, C., & Ravenda, D. (2017). Usefulness of fair valuation of biological assets for cash flow prediction. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 24, 157-180. <https://doi.org/10.1080/02102412.2017.1389549>.
- Aryanto, Y. H. (2011). Theoretical Failure of IAS 41 Agriculture. *The Indonesian Institute of Accountants*, 1-5. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1808413>.
- Barlev, B., & Haddad, J. R. (2003). Fair value accounting and the management of the firm. *Critical Perspectives on Accounting*, 14(4), 383-415. [https://doi.org/10.1016/S1045-2354\(02\)00139-9](https://doi.org/10.1016/S1045-2354(02)00139-9).
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77(4), 35-39. <https://www.jstor.org/stable/3203324>.
- Dechow, P. M., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>.
- Dechow, P. M., Kothari, S. P., & Watts, R. L. (1998). The Relation Between Earnings and Cash Flows. *Journal of Accounting and Economics*, 25(2), 133-168. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(98\)00020-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(98)00020-2).
- Demaria, S., & Dufour, D. (2007). *First time adoption of IFRS, Fair Value option, Conservatism: Evidences from French listed companies*. 2007. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00266189/document>.
- Dvořáková, D. (2006). Application of Fair Value Measurement Model in IAS 41 – Relation between Fair Value Measurement Model and Income Statement Structure. *European Financial and Accounting Journal*, 1(2), 49-70.
- Dvořáková, D. (2011). Fair Value Measurement in Financial Reporting. *European Financial and Accounting Journal*, 6(1), 60-75. <https://doi.org/10.18267/j.efaj.39>.
- Elad, C. (2004). Fair value accounting in the agricultural sector: some implications for international accounting harmonization. *European Accounting Review*, 13(4), 621-641. <https://doi.org/10.1080/0963818042000216839>.
- Elad, C., & Herbohn, K. (2011). *Implementing fair value accounting in the agricultural sector*. The Institute of Chartered Accountants of Scotland. T. Great Britain: J. International Ltd.
- Fávero, L.P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- 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. S. (2015). Análise da evidência sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 12(26), 73-98. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2015v12n26p73>
- Francis, J., Olsson, P., & Schipper, K. (2006). Earnings quality. *Foundations and Trends in Accounting*, 1(4), 259-340. <http://dx.doi.org/10.1561/1400000004>.
- Gonçalves, R., & Lopes, P. (2014). Firm-specific determinants of agricultural financial reporting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 470-481. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.891>
- Gonçalves, R., Lopes, P., & Craig, R. (2017). Value relevance of biological assets under IFRS. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 29, 118-126. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2017.10.001>.
- He, L. Y. (Colly), 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>
- Herbohn, K., & Herbohn, J. (2006). International Accounting Standard (IAS) 41: What Are the Implications for Reporting Forest Assets? *Small-scale Forest Economics, Management and Policy*, 5(2), 175-189. <https://doi.org/10.1007/s11842-006-0009-1>.
- Huffman, A. (2018). Asset use and the relevance of fair value measurement: evidence from IAS 41. *Review of Accounting Studies*, 23, 1274-1314. <https://doi.org/10.1007/s11142-018-9456-0>.
- IAS Plus (2019). *Jurisdictions*. <https://www.iasplus.com/en/jurisdictions>.
- International Accounting Standards Board (2018). *IAS 41 Agriculture*. <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/pt-br/2018/ias41.pdf>.
- International Financial Reporting Standards (2019). *Use of IFRS Standards by Jurisdiction*. <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/>.
- Lefter, V., & Roman, A. G. (2007). IAS 41 Agriculture: Fair Value Accounting. *Theoretical and Applied Economics*, 5(510), 15-22. [https://econpapers.repec.org/article/agrjourn/v\\_3a5\(510\)\\_3ay\\_3a2007\\_3ai\\_3a5\(510\)\\_3ap\\_3a15-22.htm](https://econpapers.repec.org/article/agrjourn/v_3a5(510)_3ay_3a2007_3ai_3a5(510)_3ap_3a15-22.htm).
- Martínez, J. A., Martínez, F. G., & Marín Diazaraque, J. M. (2011). Optional accounting criteria under IFRSs and corporate characteristics: evidence from Spain. *Revista de Contabilidad*, 14(1), 59-85. [https://doi.org/10.1016/S1138-4891\(11\)70022-X](https://doi.org/10.1016/S1138-4891(11)70022-X).
- Martins, V. G., Machado, M. A. V., & Callado, A. L. C. (2014). Relevância e representação fidedigna na mensuração de ativos biológicos a valor justo por empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista*

- Contemporânea de Contabilidade*. 11(22), 163-188. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2014v11n22p163>.
- Nogueira, D. R., & Pires, P. A. S. (2017). Nível de Disclosure do CPC 29 Ativos Biológicos: Análise dos fatores determinantes nas companhias brasileiras. *Contabilidade, Gestão e Governança*. 20(1), 38-54. [http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925\\_2017v20n1a3](http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2017v20n1a3).
- Pinto, I., & Pais, M. C. (2015). Fair value accounting choice: Empirical evidence from Portuguese real estate investment funds. *Journal of European Real Estate Research*. 8(2), 130-152. <https://doi.org/10.1108/JERER-09-2014-0032>.
- Pinto, M. J. T., Martins, V. A., & Silva, D. M. (2015). Escolhas contábeis: o caso brasileiro das propriedades para investimento. *Revista Contabilidade & Finanças*. 26(69), 274-289. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201512280>.
- Quagli, A., & Avallone, F. (2010). Fair Value or Cost Model? Drivers of Choice for IAS 40 in the Real Estate Industry. *European Accounting Review*. 19(3), 461-493. <https://doi.org/10.1080/09638180.2010.496547>.
- Ronen, J. (2008). To Fair Value or Not to Fair Value: A Broader Perspective. Abacus – Journal Compilation. Accounting Foundation. *The University of Sydney*. 44(2), 181-208. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2008.00257.x>.
- Salotti, B. M., & SANTOS, A. (2015). Ativos biológicos na DVA: análise da divulgação no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*. 9(23), 4-23. <https://doi.org/10.11606/rco.v9i23.88025>
- Shivakumar, L. (2013). The role of financial reporting in debt contracting and in stewardship. *Accounting & Business Research*. 43(4), 362-383. <https://doi.org/10.1080/00014788.2013.785683>.
- Silva Filho, A. C. 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. <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v9/Custos%20historicos.pdf>.
- Silva, R. L. M., Nardi, P. C. C., & Ribeiro, M. S. (2015). Gerenciamento de Resultados e Valorização dos ativos biológicos. *Brazilian Business Review (BBR)*. 12(4), 1-27. <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2015.12.4.1>.
- Tortoli, J. P., Pires, P. A. 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), 1-18. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.144885>.
- Watts, R. L. (2003). Conservatism in Accounting Part I: Explanations and Implications. *Accounting Horizons*. 17(3), 207-221. <https://doi.org/10.2308/acch.2003.17.3.207>.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: a ten year perspective. *The Accounting Review*. Englewood Cliffs, 65(1), 131-156. <https://ssrn.com/abstract=928701>.
- Whittington, G. (2008). Fair value and the IASB/FASB conceptual framework project: an alternative view. *Abacus*. 44(2), 139-178. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2008.00255.x>.
- Worldwide Governance Indicators (2018). *Regulatory Quality*. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#home>.

## NOTAS

### AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto da dissertação de mestrado de Marcos Paulo Rodrigues de Souza no Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PCO) da Universidade Estadual de Maringá (UEM), no qual agradecemos as contribuições dos professores membros da banca: Dr. Romualdo Douglas Colauto, Dra. Marguit Neumann e Dr. Ilírio José Rech. Agradecemos ao Departamento de Contabilidade (RCC) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEA-RP) da Universidade de São Paulo (USP) pelo acesso aos dados por meio da plataforma Thomson Reuters Eikon®. Agradecemos à Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – Campus de Paranavaí e à Fundação de Apoio ao Campus de Paranavaí - Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranavaí – FAFIPA pelo apoio institucional e financeiro para a realização deste trabalho.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: M. P. R. Souza; C. Marques;  
Coleta de dados: M. P. R. Souza  
Análise de dados: M. P. R. Souza; C. Marques; I. J. Rech;  
Discussão dos resultados: M. P. R. Souza; C. Marques; I. J. Rech;  
Revisão e aprovação: M. P. R. Souza; C. Marques; I. J. Rech;

### CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

## **FINANCIAMENTO**

Fundação de Apoio ao Campus de Paranavaí - Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranavaí – FAFIPA.

## **CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM**

Não se aplica.

## **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Não se aplica.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Não se aplica.

## **LICENÇA DE USO**

Os Direitos Autorais para artigos publicados neste periódico são do autor, com direitos de primeira publicação para a Revista. Em virtude de aparecerem nesta Revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais, de exercício profissional e para gestão pública. A Revista adotou a licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional - CC BY NC ND](#). Esta licença permite acessar, baixar (download), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos desde que com a citação da fonte, atribuindo os devidos créditos de autoria. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou um capítulo de livro).

## **PUBLISHER**

Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Ciências Contábeis e Programa de Pós-graduação em Contabilidade. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

## **EDITORES**

José Alonso Borba, Denize Demarche Minatti Ferreira, Carlos Eduardo Facin Lavarda.

## **HISTÓRICO**

Recebido em: 07/12/2020 – Revisado por pares em: 17/05/2021 – Reformulado em: 12/08/2021 – Recomendado para publicação em: 10/11/2022 – Publicado em: 26/10/2023