

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONTROLADORIA
LINHA DE PESQUISA: CONTABILIDADE PARA USUÁRIOS EXTERNOS**

MARCOS PAULO RODRIGUES DE SOUZA

**ESCOLHAS CONTÁBEIS NA MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS E SEUS
EFEITOS NA QUALIDADE DOS *ACCRUALS* E LUCROS**

MARINGÁ
2018

MARCOS PAULO RODRIGUES DE SOUZA

**ESCOLHAS CONTÁBEIS NA MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS E SEUS
EFEITOS NA QUALIDADE DOS ACCRUALS E LUCROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Controladoria

Linha de Pesquisa: Contabilidade para Usuários Externos

Orientador: Prof. Dr. Claudio Marques

MARINGÁ
2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

S729e Souza, Marcos Paulo Rodrigues de
Escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos e seus efeitos na qualidade dos *accruals* e lucros / Marcos Paulo Rodrigues de Souza. -- Maringá, 2018.
125 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Marques.

Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis.

1.Contabilidade Societária. 2. Agronegócios. 3. Escolhas contábeis -IAS 41. 4. Ativos biológicos. 5.Valor justo. 6. Qualidade dos *accruals* e lucros. I. Marques, Claudio, orient. II. Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

657. CDD 21.ed.

Cicilia Conceição de Maria
CRB9/1066
CC-003943

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PCO**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM****Centro de Ciências Sociais Aplicadas****Departamento de Ciências Contábeis**

Av. Colombo, 5.790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá – Pr.

Fonefax: (44) 3011-6025 ou 3011-4910

ATA DE DEFESA PÚBLICA

Aos quatro dias do mês de junho do ano de dois mil e dezoito, às 14 horas, realizou-se nas dependências da Universidade Estadual de Maringá, a defesa pública da Dissertação de Mestrado, sob o título: **"Escolhas Contábeis na Mensuração de Ativos Biológicos e seus Efeitos na Qualidade dos *Accruals* e Lucros"**, de autoria de **Marcos Paulo Rodrigues de Souza**, aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – Mestrado – Área de Concentração: Controladoria, linha de pesquisa: Contabilidade para Usuários Externos.

Nome do membro da banca	Função	IES
Prof. Dr. Claudio Marques	Presidente	PCO/UEM
Profª Drª Marguit Neumann	Membro examinador	DCC/UEM
Prof. Dr. Romualdo Douglas Colaoto	Membro examinador	Externo/UFPR
Prof. Dr. Ilirio José Rech	Membro examinador	Externo/UFG

Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, o candidato foi **APROVADO** pela Banca Examinadora, devendo, em um prazo máximo de **30 dias**, encaminhar à coordenação do programa, dois CDs contendo cada um arquivo em fomato digital da dissertação completa, para serem distribuídos da seguinte forma: um na Secretaria do PCO e outro na Biblioteca Central da UEM. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pelo Coordenador do Programa e pelos membros da Banca Examinadora.

Maringá, 04 de junho de 2018.

Prof. Dr. Claudio Marques
(Presidente)

Profª Drª Marguit Neumann
(Membro examinador interno)

Prof. Dr. Romualdo Douglas Colaoto
(Membro examinador externo)

Prof. Dr. Ilirio José Rech
(Membro examinador externo)

Prof. Dr. Marcos Paulo Rodrigues de Souza
Coordenador do PCO

Dedico este trabalho a minha querida esposa
Joselaine e aos meus amados filhos Isabela e
Lucas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me conceder saúde, força e fé para conseguir cumprir mais essa etapa de busca ao conhecimento em minha vida.

A realização deste sonho foi possível graças a ajuda de muitas pessoas, assim, manifesto minha gratidão a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que este sonho se realizasse.

Em especial, agradeço ao meu orientador, professor Dr. Claudio Marques, obrigado pelo direcionamento e conhecimentos transmitidos para a realização deste trabalho.

Aos professores Dr. Romualdo Douglas Colauto e Dra. Marguit Neumann pelas contribuições e sugestões durante a banca de qualificação e, juntamente com o professor Dr. Ilírio José Rech, por suas fundamentais contribuições para esta dissertação de mestrado.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PCO), especialmente aos Professores Reinaldo, Simone, Romildo, Crubellate e Braz, obrigado pelo aprendizado durante a etapa inicial do mestrado.

Não poderia deixar de agradecer à Margarete, secretária do PCO, obrigado pela presteza e dedicação no auxílio dos tramites burocráticos do mestrado.

Agradeço também ao Departamento de Contabilidade (RCC) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEA-RP) da Universidade de São Paulo (USP), particularmente aos professores Amaury, Fabiano e Maisa e as secretarias Lucila, Rosemeire e Vanessa, obrigado pelo acesso aos dados por meio da plataforma Thomson Reuters Eikon®. Em especial, agradeço à Rogiene e Lucelma pela disposição e ajuda na coleta dos dados.

A todos meus amigos, obrigado pelo apoio e incentivo incondicional para que eu pudesse cumprir mais essa etapa em minha vida!

Aos queridos amigos do mestrado: Claudiomiro, Mara, Fernanda, Matheus, Emanuelli e Daniela, obrigado pelo companheirismo, foco, força e fé!

Também agradeço à Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – Campus de Paranavaí e à Fundação de Apoio à UNESPAR pelo apoio institucional e financeiro para a realização desta qualificação profissional.

Em especial, agradeço a minha família: minha esposa Joselaine, meus filhos Isabela e Lucas. Obrigado pelo apoio, carinho e compreensão.

“Tudo posso naquele que me fortalece”
Filipenses 4:13

RESUMO

O presente estudo é sustentado na Teoria das Escolhas Contábeis (Fields, Lys, & Vincent, 2001), com enfoque nas opções encobertas previstas na IAS 41 – *Agriculture* (Nobes, 2006). A hipótese teórica é baseada no pressuposto de que diferentes práticas contábeis utilizadas na mensuração de ativos biológicos podem resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros do setor agrícola (Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011). Como *proxy* para qualidade dos lucros, utilizou-se a qualidade dos *accruals* de Dechow e Dichev (2002). Dessa forma, a proposta desta pesquisa foi verificar os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros. A amostra foi composta por 617 companhias de capital aberto de 72 países e os dados do período de 2009 a 2017 foram coletados na plataforma Thomson Reuters Eikon®. As evidências empíricas são consistentes com a hipótese, e apontam a existência de diferenças significativas na qualidade dos *accruals* e lucros entre as companhias optantes pelo valor justo e o custo histórico. Os principais achados da pesquisa revelam uma maior volatilidade nos *accruals* e nos lucros das empresas optantes pelo valor justo e, por conseguinte, apontam que uma maior qualidade dos *accruals* e lucros é obtida pelas companhias que escolheram o custo histórico, sugerindo que a verificabilidade e a confiabilidade dos números contábeis reportados pelo método de custo, baseado nas transações específicas da empresa (Watts, 2003; Whittington, 2008; Shivakumar, 2013), são características que resultam num maior potencial para mapear os fluxos de caixa da atividade operacional. No entanto, quando as empresas são auditadas por uma *big four*, estas são mais propensas a adotar o valor justo, e neste cenário, os *accruals* e lucros tendem a ser mais informativos e, consequentemente, resultam numa maior qualidade, inferindo que o fato da empresa ser auditada por uma *big four* seja um incentivo à melhoria desta informação contábil (Ronen, 2008; Dechow, Ge, & Schran, 2010; Christensen, Lee, Walker, & Zeng, 2015). Na análise da qualidade dos *accruals* específicos resultantes da mensuração de ativos biológicos a valor justo, observou-se uma relação positiva e moderada com a qualidade dos *accruals* e lucros totais, sugerindo que uma combinação da existência de mercado ativo e o uso de *inputs* de nível 1 de valor justo pode contribuir com informações de maior qualidade sobre estimativas futuras de fluxos de caixa operacional. Este estudo se diferencia das pesquisas antecedentes e expõe os seguintes avanços sobre a mensuração de ativos biológicos: i) identifica alguns fatores influentes na escolha do método de mensuração; ii) documenta a existência de diferenças significativas na qualidade dos *accruals* e lucros entre as empresas optantes pelo valor justo e o método de custo; iii) obtém evidências sobre a qualidade dos *accruals* específicos; e iv) identifica alguns fatores influentes na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos. Essas contribuições podem ser úteis às partes interessadas no processo de tomada de decisão e aos normatizadores no aperfeiçoamento da IAS 41.

Palavras-chave: Escolhas Contábeis. IAS 41. Ativos Biológicos. Valor Justo. Custo Histórico. Qualidade dos *Accruals* e Lucros.

ABSTRACT

The present study is grounded in Accounting Choice Theory (Fields, Lys, & Vincent, 2001) with focus on covert options previewed on IAS 41 – Agriculture (Nobes, 2006). The theoretical hypothesis is based on the presumption that different accounting practices used in the measurement of biological assets could result in international differences on the quality of the earnings of the agriculture sector (Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011). As a proxy of earnings quality, we utilized the quality of accruals of Dechow and Dichev (2002). In this sense, the purpose of this research was to verify the effects of accounting choices in the measurement of biological assets on the quality of accruals and earnings. The sample was composed of 617 publicly listed companies from 72 countries and data from the period of 2009 to 2017 were collected by means of the Thomson Reuters Eikon® platform. The empirical evidences are consistent with the hypothesis, and lead to the existence of significant differences in the quality of accruals and earnings among the companies which opted for the fair value and the historical cost. The main findings of the research reveal a larger volatility in the accruals and earnings of companies which opted for fair value, and, therefore, point that a larger quality accruals and earnings is obtained by companies which chose the historical cost, suggesting that the verifiability and reliance of accounting numbers reported by the cost method, based on specific company transactions (Watts, 2003; Whittington, 2008; Shivakumar, 2013), are characteristics which result in a bigger potential to map operating activities cash flow. However, when companies are audited by a member of the “big four”, these are more prone to adopting fair value, and in this scenario, the accruals and earnings tend to be more informative and, consequently, result in a larger quality, inferring that the fact that a company is audited a “big four” member is an incentive to the improvement of such accounting information (Ronen, 2008; Dechow, Ge, & Schran, 2010; Christensen, Lee, Walker, & Zeng, 2015). In the analysis of the quality of specific accruals resultant of the fair value measurement of biological assets, a positive and moderate relation was observed with the quality of accruals and total earnings, suggesting that a combination of an active market and the use of level 1 inputs of fair value could contribute to higher quality information about future estimates of operating activities cash flow. This study stands out from prior research and exposes the following advancements to the measurement of biological assets: i) it identifies some influential factors in the choice of measurement methods; ii) it documents the existence of significant differences in the quality of accruals and earnings among companies opting for fair value and the historical cost; iii) it obtains evidence about the quality of specific accruals; and iv) it identifies influential factors in the quality of specific accruals and earnings. These contributions can be useful to the interested parts in the process of decision making and to the regulators on the improvement of IAS 41.

Keywords: Accounting Choices. IAS 41. Biological Assets. Fair Value. Historical Cost. Quality of Accruals and Earnings.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hierarquia de <i>inptus</i> de valor justo	31
Figura 2 - Gráficos da análise de resíduos do Modelo C_1 de regressão linear ajustado aos dados para avaliação dos pressupostos de (a) normalidade, (b) homocedasticidade e (c) independência	84
Figura 3 - Gráficos da análise de resíduos do Modelo C_2 de regressão linear múltipla ajustado aos dados para avaliação dos pressupostos de (a) normalidade, (b) homocedasticidade e (c) independência	88
Figura 4 - Resumo dos principais resultados obtidos no estudo.....	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Histórico de desenvolvimento e alterações da IAS 41	33
Quadro 2 - Estrutura de validade preditiva.....	50
Quadro 3 - Escolhas Contábeis definidas na pesquisa	51
Quadro 4 - Resumo das variáveis para medida de qualidade dos <i>accruals</i> e lucros	54
Quadro 5 - Resumo das variáveis para medida de qualidade dos <i>accruals</i> específicos.....	55
Quadro 6 - Resumo dos fatores potencialmente influentes	66
Quadro 7 - Resumo das hipóteses esperadas e observadas	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Critérios para seleção da amostra.....	68
Tabela 2 - Distribuição da amostra por setor.....	70
Tabela 3 - Frequência das variáveis qualitativas.....	76
Tabela 4 - Frequência das variáveis quantitativas.....	77
Tabela 5 - Matriz de correlação das variáveis independentes do Modelo A.....	79
Tabela 6 - Estimação do Modelo A de regressão logística.....	80
Tabela 7 - Medidas descritivas do Modelo B ₁	81
Tabela 8 - Comparativo da QAL entre as Escolhas Contábeis: Valor Justo (VJ) <i>versus</i> Custo Histórico (CH).....	82
Tabela 9 - Comparativo da QAL entre as Escolhas Contábeis: Valor Justo (VJ) <i>versus</i> Custo Histórico (CH) – amostra com 8 anos de reporte de ativos biológicos.....	82
Tabela 10 - Correlação entre a QAL e QAE.....	83
Tabela 11 - Estimação do Modelo C ₁ de regressão linear múltipla.....	85
Tabela 12 - Medidas descritivas da volatilidade do fluxo de caixa, <i>accruals</i> e lucros, de acordo com a escolha contábil.....	87
Tabela 13 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para comparação da volatilidade do fluxo de caixa, <i>accruals</i> e lucros, de acordo com a escolha contábil.....	87
Tabela 14 - Estimação do Modelo C ₂ de regressão linear múltipla.....	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASB	<i>Australian Accounting Standards Board</i>
ACT	<i>Accounting Choice Theory</i>
ADR	<i>American Depositary Receipts</i>
ANS	Agência Nacional da Saúde
BDR	<i>Brazilian Depositary Receipts</i>
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CH	Custo Histórico
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DD	Dechow-Dichev
DR	<i>Depositary Receipts</i>
DFC	Demonstração dos Fluxos de Caixa
EC	Escolhas Contábeis
FASB	<i>Financial Accounting Standards Board</i>
FCO	Fluxos de Caixa Operacional
IAS	<i>Internacional Accounting Standard</i>
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
IASC	<i>Internacional Accounting Standarts Committe</i>
IASPLUS	<i>Internacional Accounting Standard Plus</i>
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
LR	<i>Likelihood Ratio</i>
MAB	Mensuração de Ativos Biológicos
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
PIB	Produto Interno Bruto
QAE	Qualidade dos <i>Accruals</i> Específicos
QAL	Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros
ROC	<i>Receiver Operating Chacacteristic</i>
TEC	Teoria das Escolhas Contábeis
TRV	Teste de Razão de Verossimilhança
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>
VJ	Valor Justo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	14
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.3 OBJETIVOS	20
1.3.1 Objetivo Geral	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES.....	20
1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	24
1.6 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA	24
2.1 TEORIA DAS ESCOLHAS CONTÁBEIS	26
2.1.1 Escolhas Contábeis	26
2.2 VALOR JUSTO <i>VERSUS</i> CUSTO HISTÓRICO.....	28
2.2.1 Mensuração de Ativos	28
2.3 ATIVOS BIOLÓGICOS	33
2.3.1 IAS 41 – Agriculture	33
2.3.2 Características dos Ativos Biológicos	35
2.3.3 Mensuração de Ativos Biológicos ao Valor Justo <i>versus</i> Custo Histórico	37
2.4 QUALIDADE DOS LUCROS	44
2.4.1 Accruals	45
2.4.2 Qualidade dos Accruals e Lucros	46
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
3.1 ESTRUTURA DE VALIDADE PREDITIVA DA PESQUISA.....	49
3.2 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES DE TESTE E DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS	50
3.2.1 Escolhas Contábeis na Mensuração de Ativos Biológicos	51
3.2.2 Qualidade dos Accruals e Lucros	52
3.2.3 Fatores Potencialmente Influentes nas Escolhas Contábeis e na Qualidade dos Accruals e Lucros	55
3.3 COLETA DE DADOS	67
3.4 POPULAÇÃO, AMOSTRA E PERÍODOS.....	67
3.5 TÉCNICAS ESTATÍSTICAS PARA ANÁLISE DOS DADOS.....	70
3.5.1 Teste Estatístico das Hipóteses	71
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	75
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	75
4.2 INFLUÊNCIA DOS FATORES POTENCIALMENTE INFLUENTES NA ESCOLHA CONTÁBIL	79

4.2.1 Resultados do Modelo A	79
4.3 QUALIDADE DOS <i>ACCRUALS</i> E LUCROS.....	81
4.3.1 Resultados dos Modelos B₁ e B₂	81
4.4 EFEITOS DA ESCOLHA CONTÁBIL NA QUALIDADE DOS <i>ACCRUALS</i> E LUCROS	84
4.4.1 Resultados do Modelo C₁ de Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros Totais	84
4.4.2 Resultado do Modelo C₂ de Qualidade dos <i>Accruals</i> Específicos	88
4.5 ANÁLISE DOS FATORES INFLUENTES NA ESCOLHA CONTÁBIL E DOS EFEITOS NA QUALIDADE DOS <i>ACCRUALS</i> E LUCROS.....	89
4.5.1 Efeitos das Escolhas Contábeis na Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros	89
4.5.2 Fatores Influentes na Escolha Contábil e na Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros Totais e Específicos	94
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
5.1 CONCLUSÃO.....	108
5.2 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	111
REFERÊNCIAS	113
APÊNDICE A - Distribuição da amostra por país de origem	123

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Desde a década de 1960 estudos abordam questões acerca dos fatores ou motivações que influenciam a escolha por determinados métodos contábeis (Fields, Lys, & Vincent, 2001). No entanto, a literatura sobre escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos é incipiente. Segundo Argilés, Garcia-Blandón e Monllau (2011), o debate na academia geralmente explora os problemas de mensuração de instrumentos financeiros pelo valor justo *versus* o método de custo (custo histórico). Mas o processo de mudança do custo histórico para o valor justo na mensuração de ativos biológicos (Elad, 2004, 2007; Herbohn & Herbohn, 2006; Dvořáková, 2006; Lefter & Roman, 2007; Mateș & Grosu, 2008), tem gerado um intenso debate no campo da contabilidade rural (Argilés et al., 2011).

A *Internacional Accounting Standard* (IAS 41 – *Agriculture*) apresenta o ativo biológico como ‘um ser animal ou vegetal’ vivo. O ativo biológico é explorado por entidades que desenvolvem atividades agrícolas ou pecuárias ligadas ao agronegócio. Sob estes aspectos, Rech (2011, p. 9) explica que “a atividade rural tem características muito heterogêneas com uma grande diversidade de atividades que abrangem a transformação biológica de animais e plantas em produtos agrícolas aptos para o consumo humano ou animal”.

O ativo biológico deve ser mensurado ao valor justo menos a despesa de venda no momento do reconhecimento inicial e no final de cada período de competência (Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola, 2009, item 12; correlato à IAS 41). O valor justo é obtido pelo preço que seria recebido pela venda de um ativo em uma transação não forçada entre os participantes conhecedores do mercado na data da mensuração (CPC 46 – Mensuração do Valor Justo, 2012; correlato à *International Financial Reporting Standards* - IFRS 13 – *Fair Value Measurement*, 2011). Além disso, é permitido, caso o valor justo não possa ser mensurável de forma confiável, que o ativo biológico seja mensurado ao custo, menos qualquer depreciação e perda por irrecuperabilidade acumulada (IAS 41).

Sobre a mensuração do valor justo, a IFRS 13 estabelece uma hierarquia que classifica em três níveis (1, 2 e 3) as informações (*inputs*) de preço de saída, que devem ser utilizados para mensurar o valor justo de ativos e passivos, inclusive o ativo biológico. A IFRS 13 descreve que as informações de Nível 1 representam os preços cotados em mercados ativos para ativos idênticos a que a entidade possa ter acesso na data de mensuração. As informações de

Nível 2 são *inputs* utilizados para os ativos direta ou indiretamente observáveis, exceto os preços cotados incluídos no Nível 1, como os preços cotados para ativos similares em mercados ativos ou preços cotados para ativos idênticos ou similares em mercados que não sejam ativos. Por fim, os *inputs* de Nível 3 são aqueles representados por dados não observáveis para o ativo, como exemplo o fluxo de caixa descontado, e são utilizados para mensurar o valor justo na medida em que os dados observáveis não estejam disponíveis.

No entanto, considerando que o ambiente econômico é composto por mercados imperfeitos e incompletos, uma visão alternativa ao valor justo (custo histórico) é apresentada por Whittington (2008), em que a confiabilidade das mensurações específicas da entidade é uma característica essencial aos relatórios financeiros, em um mundo incerto. 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. Nessa linha, Watts (2003) defende que os lucros devem ser reconhecidos quando existirem evidências de que são verificáveis e, de fato, serão realizados.

No método de custo, os ativos biológicos são mensurados pelos custos incorridos no momento da compra, isto é, pelos custos de produção (Dvořáková, 2006). Neste método, os ativos são registrados pelos montantes pagos em caixa ou equivalente de caixa ou pelo valor justo dos recursos entregues para adquiri-los na data da aquisição (CPC 00_R1, 2011, item 4.55; correlato ao *The Conceptual Framework for Financial Reporting*). Complementarmente, a base de mensuração do custo histórico envolve o reconhecimento de uma transação de mercado concluída, em outras palavras, a mensuração pelo valor justo no reconhecimento inicial (Mackenzie, Coetsee, Njikizana, Chamboko, Colyvas, & Hanekom, 2013, p. 75).

Frente a estes aspectos, Nobes (2006) considera vago os critérios contidos na IAS 41 e os classificam como ‘opções encobertas’, pois oferecem espaço para julgamentos, estimativas e previsões sobre a mensuração de ativos biológicos. Gonçalves e Lopes (2015) ressaltam que, em função da obrigatoriedade imposta pela IAS 41 em mensurar os ativos biológicos ao valor justo, na primeira impressão, é pouco consensual tratar esta questão como uma escolha. Não obstante, a IAS 41 fornece certa flexibilidade ao permitir a mensuração de ativos biológicos ao custo na falta de informações confiáveis do valor justo, configurando-se assim, a possibilidade de exercer a escolha contábil entre métodos igualmente válidos.

A necessidade de realizar escolhas entre os métodos de mensuração de ativos biológicos pelos elaboradores das demonstrações contábeis configura certo grau de subjetividade (Silva, 2013). As decisões sobre a escolha do método de mensuração de ativos biológicos envolvem várias alternativas que, possivelmente, resultarão em diferentes avaliações para o mesmo ativo

e, conseqüentemente, a valores distintos (Martins, Machado, & Callado, 2014). Deste modo, as questões sobre o método adequado para mensurar ativos biológicos são discutidas em função das premissas previstas na IAS 41; e o uso de diferentes métodos contábeis para a mensuração de ativos biológicos, além de não aumentar a comparabilidade dos números contábeis, pode resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros do setor agrícola (Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011).

Numa perspectiva normativa, as escolhas contábeis existem devido a impossibilidade de eliminar a flexibilidade contida nas normas contábeis (Watts, 1992; Fields et al., 2001). Segundo Silva, Martins e Lemes (2016), a possibilidade de múltiplas escolhas contábeis e igualmente aceita para uma mesma transação, permite o reporte de informações fidedignas de acordo com a realidade econômico-financeira das empresas, possibilitando, desta maneira, o alcance de maior qualidade das informações contábeis, conforme preconizado pelo *International Accounting Standards Board* (IASB).

Cabe ressaltar que não existe consenso na literatura internacional sobre qual método seria o mais adequado para mensurar ativos biológicos (Argilés et al., 2011). A pesquisa internacional tem abordado os problemas derivados da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo *versus* o custo histórico, bem como algumas questões que envolvem a harmonização e comparabilidade desses métodos de mensuração (Elad, 2004, 2007; Herbohn & Herbohn, 2006; Dvořáková, 2006; Lefter & Roman, 2007; Mateş & Grosu, 2008; Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011; Argilés et al., 2011; Argilés, Aliberch, & García-Blandón, 2012; Fischer & Marsh, 2013; Huffman, 2014, 2016; Gonçalves & Lopes, 2015; Van Biljon, 2016).

Estudos realizados no Brasil abordam os problemas de mensuração de ativos biológicos, contemplando os aspectos sobre a subjetividade na aplicação do valor justo na atividade pecuária (Brito, 2010); a inexistência de mercado ativo e a formação do valor justo com base nos fundamentos e técnicas de valor presente (Rech, 2011); o julgamento dos usuários da informação contábil sobre a relevância do uso do valor justo (Silva, 2013); o uso do método de fluxo de caixa descontado para mensurar ativos florestais (Quirino, 2011); a mensuração pelo fluxo de caixa descontado aliado a conceitos econômicos e agrônômicos (Asai, 2014); utilidade do valor justo para análise de crédito (Acuña, 2015); o impacto no resultado do exercício decorrente de ganhos e perdas na mensuração do valor justo (Serraglio, 2016); e a gestão dos recursos investidos, de modo que a mensuração de ativos biológicos influencie nas perspectivas de geração de caixa do negócio (Machado, 2016).

Em um estudo realizado sob o prisma da Teoria das Escolhas Contábeis (TEC) e baseado na discussão sobre a mensuração de outros ativos não financeiros, Gonçalves e Lopes (2015)

investigaram os fatores que explicam a escolha na mensuração de ativos biológicos. Fundamentado em 324 empresas listadas em todo o mundo, os achados empíricos deste estudo apontam que a escolha em mensurar os ativos biológicos ao valor justo é influenciada positivamente por razões relacionadas ao ambiente do país e, ainda, por fatores de nível corporativo (intensidade dos ativos biológicos, tamanho da empresa, *status* de listagem, *expertise* de regulamentação e setor) e negativamente ao crescimento potencial. Além disso, os resultados apontam ausência de relacionamento com a alavancagem financeira.

Nesta temática, este estudo é conduzido sob a ótica da *Accounting Choice Theory* (ACT) ou Teoria das Escolhas Contábeis, que fornece *insights* sobre os fatores que influenciam as escolhas contábeis (Fields et al., 2001). A este respeito, Fields et al. (2001) destacam a necessidade de avanços na pesquisa sobre escolhas contábeis, especialmente em questões fundamentais, destacando a necessidade de saber em que circunstâncias essas escolhas são realizadas, considerando a complexidade ambiental em que são exercidas, bem como os impactos resultantes dessas escolhas. Frente à esta necessidade, o presente estudo busca evidências sobre o pressuposto levantado por Elad e Herbohn (2011) e Aryanto (2011) 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.

Francis, Olsson e Schipper (2006) explicam que as escolhas contábeis podem resultar em consequências positivas e negativas sobre a qualidade dos lucros em decorrência das decisões de reporte dos gestores da entidade e das decisões estratégicas de longo prazo. Para Dechow, Ge e Schrand (2010) a qualidade dos lucros depende do desempenho financeiro da entidade e do sistema contábil que o mede.

A qualidade dos lucros, segundo Francis et al. (2006), pode ser estabelecida com base em construções contábeis, como o fluxo de caixa. Nesse sentido, Dechow et al. (2010, p. 1) definem que “lucros de maior qualidade fornecem mais recursos sobre informações de desempenho financeiro da empresa que sejam relevantes para uma decisão específica realizada por um tomador de decisão específico”.

Colauto e Beuren (2006) afirmam que os *accruals accounting* – estimativas contábeis – destacam-se como um importante indicador de qualidade do lucro líquido. Assim, para mensurar a qualidade dos lucros por intermédio dos *accruals*, Dechow e Dichev (2002) apresentam a medida de qualidade dos *accruals*, conhecida na literatura como medida Dechow-Dichev (Medida DD). Essa medida assume que o lucro de maior qualidade é aquele que mais se aproxima do fluxo de caixa, e é fundamentada no fato de que os Fluxos de Caixa Operacional (FCO) se ajustam ao longo do tempo para corrigir os erros de reconhecimento dos lucros, em

que os erros de estimação e suas correções subsequentes são ruídos que reduzem o papel benéfico dos *accruals*.

No idioma inglês, o termo *accruals* tem origem no verbo ‘*to accrue*’ e pode ser traduzido como adição, acréscimo, ganho ou resultado periódico derivado do crescimento natural (Borges, Mario, Cardoso, & Aquino, 2010). A expressão *accruals* é usada na contabilidade com o significado de provisões ou estimativas realizadas em regime de competência (Colauto & Beuren, 2006). Os *accruals* são resultantes da diferença entre o lucro líquido e o saldo dos fluxos de caixa das atividades operacionais (Sloan, 1996; Dechow, Hutton, & Sloan, 1999; Hribar & Collins, 2002; Colauto & Beuren, 2006; Leal, Girão, Lucena, & Martins, 2017). Para Dechow e Dichev (2002), os *accruals* são reconhecidos com o intuito de melhorar a precisão dos lucros para melhor refletir a performance das empresas.

A Medida DD de qualidade dos *accruals* e lucros, de acordo com McNichols (2002), é operacionalizada por meio dos valores dos *accruals* do período atual sobre os fluxos de caixa operacional do período passado, presente e futuro, de modo que a Medida DD de qualidade dos *accruals* e lucros é uma função inversa da precisão das estimativas de realizações de fluxos de caixa futuro. Nessa lógica, Francis et al. (2006) explicam que a primeira ideia por trás da qualidade dos *accruals* como medida de qualidade dos lucros é que o caixa das operações é uma construção de referência; e a segunda ideia está na variabilidade dos resíduos da regressão dos *accruals* sobre fluxos de caixa operacional específico por empresa, em que um menor desvio padrão dos resíduos consiste numa maior qualidade dos *accruals*. Portanto, Dechow et al. (2010) afirmam que o desvio padrão dos resíduos deste modelo é uma *proxy* para a qualidade dos lucros.

Para mensurar a qualidade dos lucros, alguns pesquisadores utilizam a Medida DD de qualidade dos *accruals* (Dechow & Dichev, 2002; McNichols, 2002; Francis, LaFond, Olsson, & Schipper, 2004, 2005; Francis et al., 2006; Core, Guay, & Verdi, 2008; Abdo, 2010; Leal et al., 2017). A qualidade dos *accruals* fornece evidências da capacidade dos *accruals* estimarem a geração de futuros fluxos de caixa operacional. Essa medida também é utilizada no desenvolvimento desta pesquisa para operacionalizar a qualidade dos lucros.

Ademais, McNichols (2002) recomenda estender a Medida DD focalizando *accruals* específicos em vez de *accruals* totais. Dessa forma, o ajuste a valor justo decorrente da mensuração de ativos biológicos, que são evidenciados no resultado anual, são considerados como um componente específico dos *accruals* totais e isso abre caminho para uma análise dos efeitos da mensuração ao valor justo sobre a qualidade dos *accruals* específicos, de modo a

analisar as estimativas de fluxos de caixa específico das operações envolvendo ativos biológicos.

A mensuração de ativos biológicos deve ser realizada ao valor justo menos a despesa de venda no momento do reconhecimento inicial e no final de cada período de competência, ou em situações em que o valor justo não possa ser mensurado de forma confiável, este ativo pode ser mensurado ao custo, menos quaisquer depreciações e perdas irre recuperáveis acumuladas (IAS 41). Nesse sentido, para estudar essas opções contábeis encobertas (Nobes, 2006), optou-se em abordar a mensuração subsequente, cujos números contábeis são reportados nas demonstrações contábeis ao final de cada exercício social.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do contexto exposto e da literatura antecedente sobre escolhas contábeis, mensuração de ativos biológicos e qualidade dos *accruals* e lucros apresentados até aqui, é possível identificar uma lacuna a respeito desses conhecimentos. Assim, considerando o pressuposto de que as escolhas dos métodos contábeis para mensuração de ativos biológicos influenciam a qualidade dos *accruals* e lucros, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: **Quais os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros?**

Inicialmente, para responder esta questão de pesquisa, identificou-se na IAS 41 as escolhas contábeis para mensuração de ativos biológicos: valor justo e custo histórico. Em seguida, analisou-se os fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis para mensuração de ativos biológicos: Qualidade Regulatória no País de Listagem, Setor Operacional, *Big Four*, *Depositary Receipts*, Interesse Minoritário, Tamanho da Empresa, Alavancagem Financeira, *Market-to-Book*, Rentabilidade, Representatividade do Ativo Biológico e Tipo de Ativo Biológico (consumível ou de produção). Finalmente, são analisados os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos e de tais fatores na qualidade dos *accruals* e lucros.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Verificar os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para atender ao objetivo geral são delineados os seguintes objetivos específicos:

- (1) Mensurar a qualidade dos *accruals* específicos (ativos biológicos mensurados ao valor justo) e avaliar sua relação com a qualidade dos *accruals* e lucros totais;
- (2) Identificar os fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis para a mensuração de ativos biológicos e os efeitos desses fatores na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos;
- (3) Comparar a qualidade dos *accruals* e lucros decorrentes da mensuração de ativos biológicos entre o valor justo e o custo histórico;
- (4) Analisar os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros.

1.4 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

Nobes (2006) cita a opção do uso do método de custo para mensurar ativos biológicos cujo valor justo não possa ser mensurado de forma confiável como um exemplo de escolhas contábeis encobertas. Segundo o autor, essa prática é diferente de uma estimativa inevitável envolvida em operações padrões e isso abre margem para uma prática diferente em nível internacional, devido a potenciais diferenças nas interpretações. Deste modo, embora a IAS 41 estabeleça o valor justo como primeira opção para mensurar ativos biológicos na existência de mercado ativo, assume-se que a administração escolhe o método contábil (valor justo ou custo histórico) que mais eficientemente representa as motivações econômicas e financeiras subjacentes à mensuração desses ativos e suas expectativas de geração de fluxos de caixa operacional futuro.

Os usuários da contabilidade geralmente estão interessados na capacidade da empresa de gerar fluxos de caixa operacional. Dechow, Kothari e Watts (1998) ressaltam que os lucros refletem os fluxos de caixa projetados pelas empresas. Nesse sentido, a principal preocupação da IAS 41, segundo Herbohn e Herbohn (2006), se refere a inclusão no resultado de ganhos ou perdas não realizados decorrentes da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo, pois isso pode-se levar a expectativa irrealista de distribuição de lucros aos acionistas. Nesse sentido, é importante estudar os efeitos da escolha entre o valor justo e o custo histórico na mensuração de ativos biológicos, com o intuito de verificar qual método fornece melhores estimativas sobre os futuros fluxos de caixa da atividade operacional.

Fields et al. (2001) e Francis (2001) destacam que existem alguns tipos de escolhas contábeis, tais como mudanças de práticas ou estimativas contábeis e as escolhas de níveis de evidenciação. Dvořáková (2006, p. 59) apregoa que “a mensuração do valor justo pode, em particular, atender às necessidades dos usuários externos de informações contábeis. Mas a maioria dos usuários externos de informações contábeis tem receio de que a mensuração do valor justo esteja relacionada com rendimentos fictícios e que a informação contábil não lhes proporcione base de qualidade para a tomada de decisões numa produção agrícola altamente arriscada”. Destarte, esta pesquisa busca dados empíricos sobre a qualidade dos *accruals* específicos resultantes da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo, a fim de preencher esta lacuna.

Os ativos biológicos são explorados na atividade rural. Então, a decisão de analisar a qualidade dos *accruals* e lucros resultantes das escolhas contábeis entre os métodos de mensuração de ativos biológicos está na representatividade deste setor. Segundo Mateş e Grosu (2008), a agricultura é uma das atividades humanas mais antigas e tem um papel importante na economia global por seus recursos econômicos gerados. Silva e Nardi (2017) apontam que, além de estratégico para a economia, este setor se apresenta fundamental para o desenvolvimento social, principalmente em países em desenvolvimento. Adicionalmente, a escolha deste tema reside no fato de que o ativo biológico, segundo Quirino (2011), representa uma parte importante do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, seja pelas extensas áreas de agricultura e reflorestamento ou pelos numerosos rebanhos dos mais diversos animais destinados a produção de carne, leite e derivados.

Além da importância para a economia global, Herbohn e Herbohn (2006) ressaltam que a contabilização da atividade rural atraiu pouca atenção dos pesquisadores e reguladores até a emissão da IAS 41. Mas, a falta de consenso sobre o método adequado para mensuração de ativos biológicos (Argilés et al., 2011) despertou interesse dos pesquisadores e resultou em

críticas aos reguladores quanto à comparabilidade e qualidade das informações contábeis a partir da adoção da IAS 41. Rech (2011) enfatiza que devido à falta de critérios homogêneos para mensurar os ativos produzidos na atividade rural, se faz necessário estudos que possam fornecer evidências de métodos confiáveis que demonstrem a real situação econômico-financeira das empresas que exploram a atividade rural. Portanto, o diferencial desta pesquisa está na busca de evidências sobre o método mais confiável para mensurar ativos biológicos, em que uma maior qualidade dos *accruals* e lucros representa maior confiabilidade na estimação dos fluxos de caixa operacional futuro.

A IAS 41 faz parte do conjunto de normas que compõem o processo de convergências às IFRS. Silva e Nardi (2017) relatam que este processo pode trazer mais qualidade para as demonstrações contábeis das empresas, maior acurácia na representação da realidade econômico-financeira, resultando em informações relevantes para o mercado de capitais. Considerando essas perspectivas, a escolha em realizar esta pesquisa é motivada pelas múltiplas alternativas que a IAS 41 oferece para mensurar os ativos biológicos. Pressupõe-se que a flexibilidade inerente à escolha contábil pelo método de mensuração entre o valor justo e o custo histórico resulte em diferentes efeitos na qualidade dos *accruals* e lucros.

Segundo Christensen e Nikolaev (2013), a escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar ativos é uma das questões mais controversas debatidas na literatura e entre os reguladores contábeis, especialmente pela escassez de evidências empíricas que possam explicar as motivações dos gestores para a escolha entre as duas práticas. Pinto, Martins e Silva (2015, p. 283) concluem que, “para as empresas que capitalizam o valor justo, há maior preocupação dos gestores em antecipar ao mercado, via resultado, a performance da gestão . . . ao passo que aquelas que não o capitalizam preferem registrar o desempenho da gestão . . . , somente quando realizado”. Portanto, ter uma visão dos determinantes que influenciam as empresas na escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar os ativos biológicos é importante, pois as informações geradas por meio dessas práticas contábeis são úteis no processo decisório.

Dechow et al. (2010) afirmam que informações contábeis de alta qualidade fornecem informações adicionais sobre o desempenho da firma, o que proporciona subsídios confiáveis ao processo de tomada de decisão. Argilés et al. (2011) argumentam que lucros e fluxos de caixa mais previsíveis podem ajudar os gestores a antecipar problemas financeiros, ajustar estoques, negociar financiamentos, aumentar ou reduzir a produção, entre outros. Dessa forma, as informações sobre a qualidade dos *accruals* e lucros resultantes dos métodos de mensuração de ativos biológicos podem subsidiar o processo de decisão que envolve a concessão ou não de

novos empréstimos, ou ainda, ampliar as linhas de crédito, bem como para avaliar a capacidade das empresas em cumprir suas obrigações e liquidar suas dívidas junto à credores e financiadores.

Francis et al. (2006) explicam que as evidências sobre a qualidade dos lucros influenciam as decisões sobre a alocação de recursos no mercado de capitais, pois a decisão sobre a alocação dos recursos ocorre *ex ante*, enquanto que as avaliações do contrato acontecem *ex post* dos resultados. Nesse sentido, dado ao fato de existirem empresas com títulos negociados em bolsa de valores que exploram atividades rurais e desenvolvem o gerenciamento de ativos biológicos, acionistas e potenciais investidores podem utilizar informações sobre a qualidade dos *accruals* e lucros das diferentes práticas de mensuração de ativos biológicos para avaliar a capacidade da companhia na distribuição de dividendos, bem como para auxiliar nas decisões sobre comprar, manter ou vender títulos.

O ambiente em que se desenvolve a atividade agrícola é dinâmico, cercado de particularidades e, frequentemente, está exposto à riscos. A agricultura e pecuária são desenvolvidas em um campo de incertezas e sujeitos a mudanças constantes. A este respeito, Cole et al. (2011) sugerem que as escolhas contábeis existem, idealmente, para permitir às empresas que estão sob diferentes modelos de negócios (como setores) e/ou sob diferentes influências ambientais (como países) terem a opção de buscar um método contábil que melhor represente sua situação operacional específica. Assim sendo, uma abordagem dos aspectos ambientais é apropriada, pois as empresas que exploram ativos biológicos atuam em um ambiente específico e múltiplos fatores podem influenciar a escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar esses ativos.

Portanto, com o intuito de obter evidências no cenário nacional e internacional, delineou-se como base para esta pesquisa uma amostra de companhias de capital aberto a partir de uma listagem intencional e não probabilística (apenas as empresas com saldo em ativos biológicos superior a US\$ 1.000,00 e que reportaram números sobre tais ativos em pelo menos 4 exercícios sociais). Assim, além das companhias brasileiras, é possível analisar o resultado de empresas de vários países. Desse modo, a amostra da pesquisa é composta por companhias de 72 países.

A inovação desta pesquisa está na contribuição teórica, uma vez que: i) aborda as escolhas contábeis encobertas na mensuração de ativos biológicos e analisa alguns fatores potencialmente influentes na escolha do método contábil para mensurar esses ativos; ii) verifica a diferença na qualidade dos *accruals* e lucros entre as companhias que escolhem o valor justo e o custo histórico; iii) mensura a qualidade dos *accruals* específicos provenientes da

mensuração de ativos biológicos ao valor justo; e iv) verifica a influência de alguns fatores na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos. Quanto à contribuição prática, as evidências empíricas apresentadas neste estudo podem ser úteis para analisar qual método contábil de mensuração de ativos biológicos proporciona melhores estimativas dos fluxos de caixa operacional para o período subsequente, contribuindo, assim, com informações adicionais para sustentar o processo de tomada de decisão. Essas contribuições, teóricas e práticas, podem ser úteis aos normatizadores no aperfeiçoamento da IAS 41.

1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como população as companhias que detém recursos investidos em ativos biológicos. A análise dos dados abrange os exercícios sociais de 2009 a 2017. A amostra é composta por 617 companhias de capital aberto de 72 países, cujos dados estão disponíveis na plataforma Thomson Reuters Eikon® e que evidenciaram informações necessárias ao estudo. Os dados coletados compreendem o conjunto de informações financeiras e corporativas.

1.6 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa está organizada em cinco capítulos. A contextualização do tema, o problema, os objetivos - geral e específicos - as justificativas, as contribuições e a delimitação da pesquisa são apresentadas neste capítulo.

No segundo capítulo, é apresentado o referencial teórico que oferece sustentação à pesquisa. Inicialmente, apresenta-se os pressupostos da Teoria das Escolhas Contábeis. Para desenvolver esta dissertação foi consultado na literatura os conceitos e discussões sobre a mensuração de ativos pelo valor justo *versus* o custo histórico, seguida do debate e antecedentes empíricos sobre a mensuração de ativos biológicos. Além disso, apresenta-se a qualidade dos *accruals* como medida de qualidade dos *accruals* e lucros.

No terceiro capítulo expõe-se os Procedimentos Metodológicos. São expostos a caracterização do estudo, a estrutura de validade preditiva da pesquisa, o desenvolvimento das hipóteses e a definição operacional das variáveis, a população e amostra, os procedimentos de coleta de dados e as técnicas estatísticas para análise dos dados empíricos.

No quarto capítulo são realizadas a Análise e Discussão dos Resultados, com destaque para a análise descritiva dos dados, bem como a análise da influência dos fatores potencialmente

influentes na escolha dos métodos de mensuração (valor justo *versus* custo histórico), bem como os efeitos dessas escolhas e desses fatores na qualidade dos *accruals* e lucros.

Finalmente, no quinto e último capítulo são apresentadas a Conclusão do estudo, as limitações, além de sugestões para estudos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentada a Teoria das Escolhas Contábeis (TEC), a revisão da literatura e antecedentes empíricos sobre a mensuração de ativos pelo valor justo *versus* o custo histórico, as escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos e a qualidade dos *accruals* como *proxy* para a qualidade dos lucros. Esse referencial teórico serve de base para elaboração das hipóteses sobre os fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis, bem como dos possíveis efeitos dessas escolhas e desses fatores na qualidade dos *accruals* e lucros.

2.1 TEORIA DAS ESCOLHAS CONTÁBEIS

2.1.1 Escolhas Contábeis

Escolha contábil é aquela exercida pelo gerente da empresa por um método contábil em detrimento a outro método. Por exemplo, a escolha entre a depreciação direta *versus* acelerada para o ativo imobilizado ou a escolha entre o método PEPS (Primeiro que Entra é o Primeiro que Sai) *versus* UEPS (Último que Entra é o Primeiro que Sai) para avaliação do estoque (Watts, 1992). Nessa mesma linha, mesmo com a adoção das IFRS, ainda existem diferentes práticas contábeis no cenário internacional para realizar estimativas contábeis, por exemplo, o uso de valor líquido realizável e o valor justo para mensurar certos ativos. Deste modo, a escolha desses métodos de mensuração pode causar impactos relevantes nas demonstrações contábeis (Nobes, 2006).

Holthausen (1990) apresenta três perspectivas como incentivos para a realização das escolhas contábeis pelas empresas: i) comportamento oportunista, relacionado ao bem estar e remuneração dos gestores, em que as escolhas contábeis visam oportunisticamente a transferência de riqueza dos credores e acionistas aos gestores; ii) eficiência contratual, em que as escolhas são exercidas para minimizar os custos de agência e maximização do valor da firma; e iii) perspectiva informacional, em que os procedimentos contábeis são escolhidos para revelar as expectativas dos gestores sobre a capacidade da empresa em gerar futuros fluxos de caixa.

Fields et al. (2001), estruturam a análise das escolhas contábeis com base nas imperfeições do mercado em três tipos: a) custos de agência, geralmente relacionados a questões contatuais, tais como remuneração dos gerentes e acordos de dívidas; b) assimetria informacional, baseado na relação de gerentes (mais bem informados) e investidores (não tão

bem informados); e c) externalidades, que envolvem contratos com terceiros ou relações não-contratuais.

Outra classificação para as escolhas contábeis encontrada na literatura é a definida por Nobes (2006), em que classifica as escolhas contábeis em: i) opções evidentes, relacionadas às escolhas contábeis claras e explícitas contidas nas IFRS; e ii) opções contábeis encobertas ou critérios vagos, em que existe uma margem para o uso de diferentes práticas contábeis devido a diferentes interpretações das IFRS em nível internacional. Segundo Cole et al. (2011), as opções evidentes contidas nas IFRS permitem tratamentos alternativos para o mesmo evento, e quanto às opções encobertas, os autores destacam que o uso de palavras como ‘provável’ e ‘material’ nas IFRS fornecem espaço para interpretações diferentes.

Nobes (2006) identificou e apresentou em seu trabalho, 18 exemplos de opções evidentes, como a escolha entre o método de custo ou o valor justo, permitidos pela IAS 40 – *Investment Property* (correlato ao CPC 28 – Propriedades para Investimento), para a mensuração de propriedades para investimento. O autor também expõe 21 exemplos de opções encobertas ou critérios vagos, como o uso do método de custo para mensurar um ativo biológico, permitido pela IAS 41, quando o valor justo não puder ser mensurado de forma confiável. Para Cole et al. (2011), oferecer a escolha entre práticas contábeis alternativas e permitir o uso de julgamentos pode ser justificado devido a diferentes modelos de negócios ou diferentes fatores que podem requerer tratamentos contábeis diferenciados.

Para Francis (2001, p. 312), as “escolhas contábeis podem ser conduzidas por interesses próprios da gestão, por um desejo de maximizar os interesses dos acionistas ou por um desejo de proporcionar informações”. Holthausen e Leftwich (1983) apregoam que à espera de que sejam compensados, os gerentes escolhem os métodos contábeis que revelam suas expectativas, por meio dos lucros reportados, sobre a capacidade das empresas de gerar fluxos de caixa futuro. Desse modo, Badertscher, Collins e Lys (2012, pp. 330-331) relatam que “os gerentes utilizam a flexibilidade das normas para aumentar a relevância e a confiabilidade das informações contábeis reportadas para melhorar sua utilização preditiva e representação fidedigna”.

Desta forma, Holthausen e Leftwich (1983) ressaltam que os gerentes das empresas podem escolher técnicas contábeis para relatar números de lucros que são bons preditores de fluxos de caixa das empresas. Neste contexto, a opção entre o valor justo e o método de custo para mensurar ativos biológicos, se apresenta como uma oportunidade de investigação das escolhas contábeis encobertas. Desse modo, na próxima seção são apresentados os conceitos e discussões sobre a mensuração de ativos pelo valor justo *versus* o custo histórico.

2.2 VALOR JUSTO *VERSUS* CUSTO HISTÓRICO

2.2.1 Mensuração de Ativos

Grandes mudanças ocorreram na contabilidade à medida que o *International Accounting Standards Board* (IASB) e o *Financial Accounting Standards Board* (FASB) incorporaram suas ideias sobre valor justo às demonstrações contábeis (King, 2013). O desenvolvimento e evolução das normas contábeis revelam uma mudança do custo histórico para o paradigma de mensuração pelo valor justo (Barlev & Haddad, 2003; Elad, 2007).

Na mensuração do custo histórico, os ativos devem ser contabilizados pelos valores pagos em caixa ou equivalente de caixa na data de aquisição ou pelo valor justo de uma transação de mercado concluída no reconhecimento inicial (CPC 00_R1; Mackenzie et al., 2013). Em contraste, o valor justo é uma mensuração baseada em mercado e não uma mensuração específica da entidade, e é definido como o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre os participantes conhecedores do mercado na data de mensuração (CPC 46 – Mensuração do Valor Justo, 2012, correlato à IFRS 13 – *Fair Value Measurement*).

Enquanto o valor justo considera a estimação de valores envolvidos, o custo histórico leva em consideração apenas o sacrifício financeiro para a obtenção ou formação do ativo (Perlingeiro, 2009). Desse modo, a adoção do valor justo é uma enorme ruptura com o custo histórico, pois a resistência às mudanças poderia encorajar algumas empresas a continuar usando o custo histórico, de forma que os preparadores das demonstrações contábeis possam estar mais interessados em manter os tratamentos contábeis anteriores à adoção das IAS/IFRS (Demaria & Dufour, 2007). Essa discussão pode ser vista como um *trade-off* entre relevância e confiabilidade (Martins et al., 2014; Pinto & Pais, 2015).

Ronen (2008) destaca que o valor justo tem dois objetivos primários nas demonstrações financeiras, assim propostos pelo IASB e FASB no arcabouço que foi desenvolvido conjuntamente: (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. Por consequência, Barlev e Haddad (2003) afirmam que a mensuração pelo valor justo tem a capacidade de reforçar a função de administração, fornecendo informação relevante às partes interessadas, aliviando, assim, o conflito social.

Ante a necessidade de proporcionar informações contábeis de qualidade que possam auxiliar os investidores no processo de tomada de decisão, Barth, Landsman e Lang (2008) relatam que o objetivo do *International Accounting Standards Committee* (IASC) e do IASB é desenvolver um conjunto de padrões de relatórios financeiros de alta qualidade e internacionalmente aceito, de maneira que os padrões contábeis contidos nas IAS são baseados em princípios e estabelecem que as mensurações contábeis reflitam melhor a posição econômica e o desempenho da empresa. Todavia, Silva (2013) destaca que esses padrões contábeis são baseados em princípios e não em regras, e isso resulta em maior subjetividade nas interpretações da norma. Mas o autor ressalta que essas mudanças buscam, em tese, a melhoria da qualidade informacional da contabilidade.

A este respeito, Christensen e Nikovalev (2013) sugerem que o uso do valor justo pode ser associado à facilidade na mensuração do desempenho das empresas em determinados mercados. Shivakumar (2013) explica que o valor justo remove o critério do gerente em atrasar o reconhecimento de perdas não realizadas, refletindo, assim, mais precisamente o desempenho da empresa.

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, deste modo, os investidores que procuram uma visão econômica das empresas (Demaria & Dufour, 2007). Para Argilés et al. (2011, p. 90), “informar o valor justo dos ativos e passivos no balanço atrai a atenção dos acionistas para o valor do seu capital próprio e para as alterações periódicas deste valor, tal como refletido pelo mecanismo de mercado, pois o valor justo reflete as mudanças nos valores dos ativos que serão realizados em operações subsequentes”.

Cairns, Massoudi, Taplin e Tarca (2011) mencionam que a mensuração pelo valor justo implica em probabilidade de erro de mensuração menos intencional ou não intencional nas demonstrações financeiras, o que pode tranquilizar alguns investidores e analistas. Em contraste, os autores explicam que uma maior utilização de mensuração pelo custo significa que menos informação atual é fornecida, o que pode não ser consistente com as preferências e necessidades de alguns usuários das demonstrações financeiras para obter informações mais relevantes.

Para Pinto e Pais (2015), a literatura aparenta divisão entre os pesquisadores que apoiam os benefícios da escolha contábil do valor justo e aqueles que se concentram nas desvantagens associadas a este método contábil de mensuração. Whittington (2008, p. 164) relata que os defensores do valor justo “têm uma visão consistente do mundo que parece ter atributos

atraentes de coerência e simplicidade do ponto de vista teórico. Portanto, é tentador descartá-lo como ‘certo em teoria, mas não na prática’. No entanto, deve-se notar que os fundamentos teóricos da visão do valor justo são bastantes intuitivos e simplistas”.

Sob este aspecto, Watts (2003) faz uma crítica ao 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 esclarece que embora a aparente preferência do FASB por essas regras seja compreensível, o FASB parece subestimar a verificação necessária para impedir que a administração introduza vieses na informação contábil.

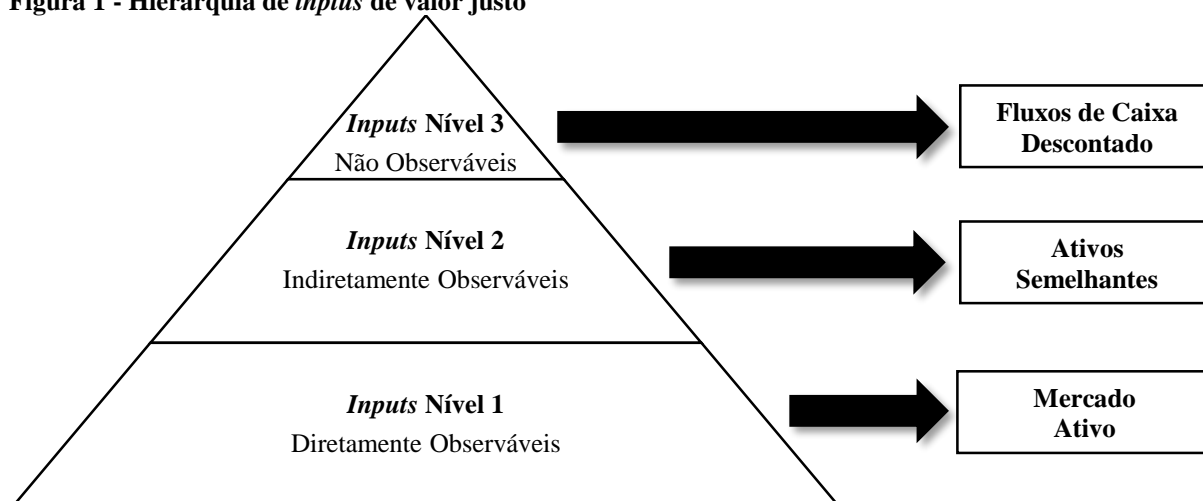
O debate na academia que envolve a mensuração do valor justo *versus* o custo histórico, inicialmente, teve como pano de fundo os instrumentos financeiros, abordando problemas de assimetria informacional entre os participantes do mercado e a existência de condições de mercado perfeito *versus* imperfeito, analisando associações entre os números contábeis e o preço das ações (Argilés et al., 2011). Por exemplo, Muller, Rield e Sellhorn (2011) investigam os efeitos de exigir a provisão de informações de valor justo para ativos tangíveis de longo prazo, concluindo que as empresas imobiliárias europeias que adotam a IAS 40, que exigiu o reconhecimento, mensuração e evidenciação do valor justo para imóveis de investimento, apresentam uma queda na assimetria de informações.

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 derivados dos preços atuais de mercado. Em contraste, a visão alternativa ao valor justo pressupõe que os mercados são relativamente imperfeitos e incompletos e, nessa configuração de mercado, os relatórios financeiros também devem atender aos requisitos de monitoramento dos atuais acionistas ao relatar transações passadas e eventos usando mensurações específicas da entidade que refletem a realidade oportuna disponível para a entidade relatora (Whittington, 2008). Nessa linha, Jaafar e McLeay (2007) argumentam que, em ambientes com atividades operacionais diversificadas, métodos contábeis alternativos devem ser permitidos, ao invés de obrigar que todas as empresas devem usar o mesmo método contábil para uma determinada questão contábil.

A este respeito, a IFRS 13 estabelece uma hierarquia do valor justo, com a existência de três níveis de qualidade da informação. A hierarquia prioriza o uso de dados observáveis ou verificáveis diretamente pelos participantes de mercado (nível 1), desestimulando a utilização de dados que não possam ser observáveis ou verificáveis (nível 3) (Souza, Dengler, Araújo, & Silveira, 2013). Complementarmente, Mackenzie et al. (2013) destacam que os *inputs* (Figura

1) são definidos como pressupostos que os participantes do mercado utilizariam ao determinar o preço de um ativo ou passivo, incluindo premissas sobre risco, como o risco inerente a uma técnica de avaliação específica utilizada para mensurar o valor justo e o risco inerente aos *inputs* da técnica de avaliação.

Figura 1 - Hierarquia de *inputs* de valor justo



Fonte: Adaptado de Mackenzie et al. (2013, p. 765); IFRS 13;

Nesta classificação hierárquica, o nível 1 utiliza como *input* o valor listado no mercado ativo do bem em questão. Na impossibilidade de se obter tal informação, utiliza-se o nível 2, no qual podem ser listados ativos semelhantes, por exemplo. O nível 3, é a alternativa de mensuração do valor justo, em que são utilizadas técnicas estatísticas de projeção para estimar o Fluxo de Caixa Descontado dos recursos econômicos que se espera que o ativo traga para a entidade (IFRS 13).

Essa variedade de métodos de mensuração pode causar a subjetividade na avaliação e segundo Herbohn (2006), a subjetividade nas estimativas de valor justo reduz a confiabilidade das informações relatadas e fornece espaço para manipulação. Assim, o aumento da subjetividade ocorre, de acordo com Quirino (2011), à medida que se deixa de utilizar informações de mercado, pois a preferência é sempre utilizar o preço de um mercado ativo (*mark-to-market*), a segunda alternativa é a utilização do preço de um ativo similar ou *benchmarks* e, finalmente, se as alternativas anteriores não estiverem disponíveis, deve-se utilizar o fluxo de caixa descontado (*mark-to-model*).

Sob a ótica do *fair value accounting*, mudanças nos valores justos como, por exemplo, ganhos e perdas não realizados são reconhecidos em resultados correntes, ao passo que na ótica do *historical cost accounting*, mudanças no valor não são tipicamente reconhecidas até que

sejam realizadas (Perlingeiro, 2009, p. 30). Assim, a informação sobre os fluxos de caixa futuros obtidos pelo valor justo será mais apreciada nos mercados financeiros (analistas e investidores de capital), porque contribuirá para mitigar as assimetrias de informações. Por outro lado, o método do custo é menos dispendioso e tem mais utilidade para alisamento de resultados e eficiência contratual para o qual o conservadorismo é um suporte precioso. Em outras palavras, cada um desses métodos tem, em nível teórico, prós e contras e a escolha real provavelmente dependerá de circunstâncias específicas da empresa (Quagli & Avallone, 2010, p. 464).

Por conseguinte, a escolha do valor justo pode ser preferida em relação ao custo histórico, por oferecer informação de maior qualidade aos usuários (Whittington, 2008). Os gestores podem escolher o valor justo com vistas a informar ao mercado o ‘verdadeiro’ valor da empresa (Quagli & Avallone, 2010). Sendo assim, Shivakumar (2013) sugere que 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.

Os defensores da mensuração pelo valor justo argumentam que este método é mais relevante e informativo, enquanto que outros questionam a confiabilidade de tais informações, devido a maiores níveis de julgamento nos relatórios financeiros (Pinto & Pais, 2015, pp. 130-131). Se por um lado, o valor justo apresentado pelo IFRS 13 é considerado mais relevante (Whittington, 2008; Mackenzie et al., 2013; Catty, 2013), por outro Whittington (2008, p. 159) explica que “as transações e eventos passados são informações relevantes e, juntamente com a confiabilidade da mensuração e probabilidade de existência, são requisitos para o reconhecimento de elementos de contas, a fim de alcançar a confiabilidade”.

Portanto, a partir das discussões contidas na literatura antecedente é possível verificar a existência de defensores e críticos, tanto ao método de custo quanto ao valor justo, não havendo consenso sobre a determinação do método contábil adequado para a mensuração de ativos. Diante deste contexto exposto, com o intuito de aprofundar a análise desta abordagem, é apresentada na próxima seção a discussão sobre a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo *versus* o custo histórico.

2.3 ATIVOS BIOLÓGICOS

2.3.1 IAS 41 – *Agriculture*

Em 1996 o *International Accounting Standards Committee* (IASC) emitiu um documento chamado ‘*Draft Statement of Principles on Agriculture*’ que discutia sobre a mensuração de ativos biológicos (Quadro 1). Em seguida, no ano de 1999 o IASC emitiu o ‘*Exposure Draft E65 – Agriculture*’, que dentre os principais pontos rejeitava o modelo de custo histórico para mensuração de ativos biológicos, estabelecendo o valor justo como base para mensurá-los (Fioravante, Varoni, Martins, & Ribeiro, 2010).

Quadro 1 - Histórico de desenvolvimento e alterações da IAS 41

Data	Desenvolvimento	Comentários
1996	<i>Draft Statement of Principles on Agriculture</i>	Discussões sobre a mensuração de ativos biológicos pelo IASC
Dezembro de 1999	<i>Exposure Draft E65 Agriculture</i>	Prazo para comentário 31 Janeiro 2000
Dezembro de 2000	IAS 41 <i>Agriculture</i> emitida	Operacional para as demonstrações financeiras anuais que cubram os períodos com início em ou após 1 de Janeiro de 2003
Dezembro de 2003	Revisão da IAS 41	IASB iniciou agenda de projetos técnicos
Maio de 2008	Alterada por <i>Melhorias às IFRSs</i> (taxas de desconto)	Aplicável a períodos anuais com início em ou após 1 de Janeiro de 2009
Maio de 2011	IFRS 13 – <i>Fair Value Measurement</i>	Alterou na IAS 41, os parágrafos 8, 15, 16, 25 e 30 e os parágrafos 9, 17-21, 23, 47 e 48.
Junho de 2014	<i>Plantas Portadoras (Alterações à IAS 16 e IAS 41)</i>	Em vigor para períodos anuais com início em ou após 1 de Janeiro de 2016
Janeiro de 2016	IFRS 16 – <i>Leases</i>	Alterou na IAS 41, o parágrafo 2.

Fonte: Adaptado de Fioravante et al. (2010), IAS 41 – *Agriculture* e IASPLUS (2017)

Em dezembro de 2000 o IASC emitiu a IAS 41 – *Agriculture* (Quadro 1), exigindo que todos os ativos biológicos sejam mensurados pelo valor justo, a menos que o valor justo não possa ser medido de forma confiável. Esta norma foi adotada pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) em abril de 2001. Em dezembro de 2003, o IASB emitiu uma revisão da IAS 41 como parte de sua agenda inicial de projetos técnicos. Foram realizadas em maio de 2008 alterações nas taxas de desconto para cálculo do valor justo e transformação biológica adicional. Em junho de 2014, o IASB alterou o escopo da IAS 16 – *Property, Plant and Equipment* ‘propriedades, plantas e equipamentos’ para incluir as plantas portadoras relacionadas à atividade agrícola (IASPLUS, 2017). Outras normas fizeram pequenas alterações consequenciais à IAS 41, incluindo a IFRS 13 – *Fair Value Measurement*

‘mensuração a valor justo’ (emitida em maio de 2011) e a IFRS 16 – *Leases* ‘arrendamentos’ (emitida em janeiro de 2016).

A IAS 41 representa o ponto de partida de uma transição consistente do princípio do custo de aquisição para a mensuração pelo valor justo em empresas que desenvolvem atividades agrícolas e exploram ativos biológicos (Lefter & Roman, 2007). Contudo, Elad (2004, 2007) lembra que tendo obtido apoio financeiro concedido pelo Banco Mundial, o IASC procedeu a emissão do padrão estabelecido na IAS 41, em meio à fortes oposições de muitas empresas agrícolas, profissionais contábeis e todos os principais órgãos de contabilidade do Reino Unido, Estados Unidos, Austrália e Canadá. O autor explica que a crítica mais comum ao IASC dizia respeito à falta de consideração das necessidades contábeis dos países menos desenvolvidos e, além disso, por seu foco exclusivo em questões de mensuração e divulgação que visam proteger os investidores de capital em países industrializados com mercado acionário bem desenvolvido.

A respeito da mensuração a valor justo, Herbohn e Herbohn (2006) enfatizam que a Austrália tem sido um teste para a aplicação da IAS 41, pois tem quatro anos a mais de experiência sob o regime de mensuração a valor justo de ativos biológicos do que outros países. Quirino (2011) explica que a Austrália foi pioneira na utilização do valor justo para mensuração de ativos biológicos, emitindo o *Australian Accounting Standards Board* (AASB) 1037, sendo aplicado a partir de 2000, e os países da União Europeia, por sua vez, foram obrigados a adotar a IAS 41 para mensuração a valor justo de ativos biológicos a partir de 2005.

No cenário contábil brasileiro, para estabelecer o tratamento contábil e as respectivas divulgações relacionadas aos ativos biológicos, do mesmo modo que outras IAS’s publicadas, a IAS 41 foi traduzida e submetida a audiência pública pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Deste modo, após a aprovação pelo CPC, foi publicado em 2009 o CPC 29, trazendo consigo as particularidades das atividades agrícolas e pecuárias do Brasil. As informações sobre o ativo biológico tiveram origem nesse processo de convergência das normas brasileiras às normas internacionais de contabilidade, com as IFRS sendo introduzidas oficialmente no Brasil por meio da publicação da Lei nº 11.638/2007.

O conceito de valor justo prescrito pela IAS 41 e introduzido pelo CPC 29 no Brasil estabeleceu um novo modelo de reconhecer, mensurar e evidenciar o ativo biológico. Segundo Rech (2011, p. 11), “o CPC 29 passou a produzir efeitos pela aprovação dos diversos organismos responsáveis que editam os atos legais, tais como: a Resolução nº 1.186/09 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), a Deliberação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nº 596/09 e a Instrução Normativa nº 37/09 da Agência Nacional da Saúde (ANS)”. O autor explica que tais órgãos estabeleceram a vigência deste pronunciamento aos exercícios

encerrados a partir de dezembro de 2010 e às demonstrações financeiras de 2009 a serem divulgadas em conjunto com as demonstrações de 2010 para fins de comparação.

Segundo Mackenzie et al. (2013), a IAS 41 estabelece um conjunto de critérios para a mensuração de ativos biológicos na atividade rural: i) animais e plantas devem estar vivos e sujeitos à transformação biológica; ii) a transformação biológica deve ser gerenciada por meio de um conjunto de operações, tais como o preparo e fertilização do solo, o controle do mato e de pragas nas lavouras, bem como a nutrição e sanidade dos animais criados nas atividades pecuárias; e iii) a adoção de um critério para a mensuração da mudança, como o crescimento e amadurecimento das leguminosas, o ganho de peso dos animais e a evolução dos reflorestamentos. Os autores destacam que se esses critérios forem atendidos, as empresas que exploram essas atividades deverão adotar as normas para elaboração das demonstrações contábeis prescritas na IAS 41.

A aplicabilidade da IAS 41, pela entidade que reporta a informação sobre ativo biológico ou produto agrícola, deve atender a três requisitos: (1) controla do ativo como resultado de eventos passados; (2) for provável que benefícios econômicos futuros associados com o ativo fluirão para a entidade; e (3) o valor justo ou custo do ativo puder ser mensurado de forma confiável (IAS 41, item 10). Assim, ao final de cada período de competência, uma empresa demonstrará os ganhos ou perdas do período corrente, que representa a modificação no valor justo menos as despesas no ponto de venda, em relação ao reconhecimento inicial de ativos biológicos e produtos agrícolas, descrevendo separadamente cada grupo de ativos biológicos e produtos agrícolas (Lefter & Roman, 2007; Mateş & Grosu, 2008; Aryanto, 2011).

2.3.2 Características dos Ativos Biológicos

As atividades agropecuárias compreendem o cultivo de plantas temporárias e permanentes, florestas, bem como a criação de animais para produção e corte. Essas atividades são compostas por ativos biológicos, que deles são extraídos os produtos agrícolas, tais como, frutos, madeira, grãos, leite, carnes, ovos, entre outros (Quirino, 2011). Por exemplo, o gado para a produção de leite é ativo biológico que produz o produto agrícola ‘leite’ e está sujeito ao nascimento, crescimento, produção, degeneração, procriação; . . . Em outros exemplos, o pé de café é o ativo biológico que produz o produto agrícola ‘café’ e o eucalipto o ativo biológico que produz o produto agrícola ‘madeira’ a ser utilizada como matéria-prima para a obtenção da celulose, entre outros (Dickel, 2014, p. 111).

Cumpra salientar que, o ativo biológico refere-se a um animal ou a uma planta, vivos, que produz o produto agrícola. E, é por meio da transformação biológica que compreende o processo de crescimento, degeneração, produção e procriação, que o ativo biológico se transforma em função de mudanças qualitativas e quantitativas (IAS 41; Elad, 2004). Para Fioravante et al. (2010) e Rech (2011), essas transformações biológicas afetam o valor justo de ativos biológicos ou dos produtos agrícolas no ponto de colheita decorrentes das características de capacidade de mudança, gerenciamento de mudança e mensuração de mudança. Mackenzie et al. (2013) enfatizam que o gerenciamento do processo de transformação biológica é a característica fundamental das atividades agrícolas e que os ativos biológicos são mantidos devido a seu potencial transformador. Os autores ressaltam que essas características de transformações biológicas representam um desafio ao sistema de classificação contábil tradicional.

Outra característica particular é a distinção entre os ativos biológicos consumíveis, normatizados pela IAS 41, e os ativos biológicos de produção, que devem ser contabilizados no âmbito da IAS 16, correlato ao CPC 27 (2009) Ativo Imobilizado. Ativos biológicos consumíveis são aqueles que devem ser colhidos como produtos agrícolas ou vendidos como ativos biológicos. Exemplos de ativos biológicos consumíveis são os rebanhos de animais destinados a produção de carne, rebanhos mantidos para a venda, produção de peixe, plantações de milho e trigo, produto produzidos por plantas portadoras e árvores cultivadas para produção de madeira serrada (IAS 41, item 44).

Por outro lado, ativos biológicos de produção (ou portadores) são aqueles que não são ativos biológicos consumíveis, isto é, ativos biológicos portadores não são produzidos, mas sim, são mantidos para produzir. Exemplos de ativos biológicos de produção são os rebanhos de animais para produção de leite; árvores frutíferas, das quais é colhido o fruto, isto é, plantas portadoras aptas para sustentar colheitas regulares, mantidas para produzir produtos agrícolas. Adicionalmente, ativos biológicos portadores são plantas vivas que são utilizadas na produção ou no fornecimento de produtos agrícolas, sendo cultivadas para produzir frutos por mais de um período e tem uma probabilidade remota de ser vendida como produto agrícola, exceto para eventual venda como sucata (IAS 41).

Além de apresentar descrição quantitativa de ativos biológicos consumíveis e de produção, as entidades são encorajadas pela IAS 41 a distinguir entre maduros e imaturos, conforme apropriado. Os ativos biológicos maduros são aqueles que alcançaram a condição para serem colhidos (ativos biológicos consumíveis) ou estão aptos para sustentar colheitas regulares (ativos biológicos de produção). Essas distinções podem ser úteis na determinação da

influência do tempo no fluxo de caixa futuro, sendo que a entidade deve divulgar a base para realizar tais distinções. Lefter e Roman (2007) destacam que a diferenciação de ativos biológicos consumíveis e de produção ou maduros e imaturos é altamente informativa porque, desta forma, o investidor pode estimar melhor quando o fluxo de caixa futuro será realizado.

Sob este aspecto, Huffman (2014) sugere que o valor contábil e o lucro são mais relevantes quando os ativos em circulação (consumíveis) são mensurados ao valor justo e os ativos biológicos em uso (de produção) são mensurados pelo custo histórico. Segundo a autora, essa visão é útil para orientar a escolha do método adequado para a mensuração de ativos biológicos e suportar configurações padrões consistentes com informações de alta qualidade. Em outro estudo realizado por Huffman (2016), as evidências empíricas apontam que o valor justo de ativos biológicos em uso (de produção) e os ganhos e perdas não realizados associados são, significativamente, menos decisivos em relação aos ativos biológicos de troca (consumíveis) para prever futuros fluxos de caixa operacional nos três anos seguintes à mensuração e reporte. Esses achados sugerem que o uso de ativos biológicos influencia a decisão-utilidade das informações de valor justo.

2.3.3 Mensuração de Ativos Biológicos ao Valor Justo *versus* Custo Histórico

Historicamente os ativos de origem animal e vegetal eram mensurados com base nos custos incorridos, esse método sofre frequentes e procedentes críticas dos usuários das informações contábeis, pois não retrata tempestivamente as variações patrimoniais da empresa (Rech, 2011). Entretanto, do ponto de vista do ofício da contabilidade, o custo histórico pode ser considerado mais atraente que o valor justo quando habilidades profissionais e recursos (dados das propriedades rurais) estão disponíveis, uma vez que informações sobre custos históricos são essenciais para fins de gestão (Argilés et al., 2011).

No entanto, cabe ressaltar que os padrões contábeis, em nível internacional, estão abandonando progressivamente o modelo tradicional de custo histórico e adotando ativamente o método de mensuração a valor justo (Elad & Herbohn, 2011). Mas uma adoção mais abrangente da IAS 41 com o uso do valor justo e uma saída radical da mensuração pelo custo histórico provoca uma série de problemas práticos e teóricos que podem afetar sua ampla adoção generalizada (Elad, 2004; Elad & Herbohn, 2011).

A definição de valor justo, segundo a IAS 41, é o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração. Rech e Pereira (2012) explicam que,

embora apresente maior grau de subjetividade devido às estimativas para mensuração, esse critério tem a capacidade de incorporar as condições de mercado, proporcionando informações úteis e relevantes para a tomada de decisão.

Existe uma presunção refutável de que o valor justo pode ser determinado para todos os ativos agrícolas (Elad, 2004, 2007). Todavia, cabe ressaltar que, segundo a IAS 41, em caso de incapacidade de mensuração do valor justo de maneira confiável, o ativo biológico deve ser mensurado ao custo, menos qualquer depreciação e perda por irrecuperabilidade acumuladas. Além disso, apesar da IAS 41 descrever que os custos de produção podem, algumas vezes, aproximar-se do valor justo, particularmente quando ocorre uma pequena transformação biológica ou quando não se espera que o impacto da transformação biológica sobre o preço seja material, Elad (2004) aponta uma falha da IAS 41 ao não permitir o uso do custo histórico nos casos em que o valor justo só pode ser determinado à um custo excessivo.

Outro problema destacado por Aryanto (2011) é quanto aos ativos biológicos mantidos por menos de um ano, nesses casos, a mensuração do valor justo menos os custos de venda no reconhecimento inicial são simplesmente irrelevantes. O autor argumenta que a mensuração do ativo biológico pelo valor justo não pode ser aplicável a todos os ativos biológicos, visto que o tratamento deve ser diferenciado com base na natureza e utilidade da informação que se espera obter da apresentação de tais ativos biológicos, e com base nessa distinção, a mensuração do valor justo poderia ser mais precisa.

Ao permitir a opção entre o valor justo e o custo histórico, a IAS 41 fornece às empresas que exploram ativos biológicos certa flexibilidade na escolha do método de mensuração desses ativos. Frente a este dilema, Lefter e Roman (2017) salientam que reconhecer na demonstração de resultados as variações de valor decorrentes do processo de transformação biológica tem a vantagem de uma maior relevância das demonstrações financeiras agrícolas para o processo de tomada de decisão.

Ademais, Mackenzie et al. (2013, p. 864) explicam que “todas as fases do processo de transformação biológica têm significado. Cada fase (crescimento, degeneração, procriação e produção) contribui para os benefícios econômicos esperados a serem derivados dos ativos biológicos. A menos que um modelo de valor justo fosse empregado nas demonstrações contábeis, faltaria um reconhecimento explícito (na prática, não haveria confrontação) dos benefícios associados com cada um desses eventos”.

Em contraste, Argilés et al. (2012) enfatizam que a capacidade do custo histórico de refletir adequadamente a transformação biológica é limitada e, em contrapartida, o valor justo reconhece e mede o crescimento biológico e a transformação usando os valores atuais e suas

respectivas mudanças periodicamente, proporcionando maior significância na obtenção de uma medida de desempenho ou posição financeira para um determinado período. A este respeito, Lefter e Roman (2007, p. 19) salientam que “o registro da mudança no valor justo de ativos biológicos no lucro ou prejuízo do período é justificado pelo fato de que, por um lado, os efeitos da transformação biológica são imediatamente visíveis, e por outro lado, observa-se o princípio de determinar o resultado em correlação com o período”.

Silva (2013) explica que, apesar da escolha da base de mensuração para o ativo biológico ser neutra, os apoiadores da mensuração ao valor justo argumentam que as transações ocorridas e registradas pelo método de custo histórico possuem baixo grau de correlação com a transformação biológica, pois nenhum ganho é reconhecido no resultado até que seja realizada a colheita e venda, o que resulta numa correlação distante da expectativa dos fluxos de benefícios econômicos. Nesse ponto de vista, Herbohn e Herbohn (2006) explicam que o valor justo é considerado mais relevante, pois representam a realidade da transformação biológica.

Cumprе salientar que, na mensuração de ativos biológicos pelo valor justo, o processo de transformação biológica é imediatamente representado nas demonstrações contábeis, e então o investidor tem a possibilidade de estimar o benefício econômico futuro advindo daquela entidade (Lefter & Roman, 2007). Todavia, Elad (2004) queixa-se de que a IAS 41 apresenta uma grande diferença em relação à contabilidade de custo histórico. Sob este aspecto, Argilés et al. (2012) argumentam que considerando a complexidade do cálculo de custos para ativos biológicos e a predominância de pequenas propriedades rurais com negócios familiares em países do extremo ocidente, não se pode esperar que a mensuração pelo custo histórico seja tão confiável e relevante quanto o valor justo.

O valor justo evita as complexidades inaceitáveis do cálculo de custos no setor agrícola e, à vista disso, quando existem preços confiáveis e mercados à mercado, o valor justo parece ser um método de mensuração mais simples e útil para a contabilidade do setor agrícola (Argilés et al., 2011). Em contraste, Herbohn e Herbohn (2006) explicam que os opositores se concentram nas dificuldades práticas de mensuração de ativos biológicos por não existir mercados ativos e líquidos. Nesses casos, Elad (2004) alerta que a apuração do valor justo pode ser onerosa, particularmente nos países menos desenvolvidos, devido a inexistência de mercado ativo.

Além disso, mesmo com as mudanças introduzidas pela IAS 41, Fischer e Marsh (2013) relatam que as variações de avaliação e as diferenças de definição, incluindo a exigência de alterar o método de reconhecimento de ativos biológicos do custo histórico para o valor justo, continuam a ser a base das principais diferenças de reporte. Por exemplo, Gonçalves e Lopes

(2015) apontam que, enquanto um grande número de empresas mensura os ativos biológicos pelo valor justo, ainda existem outras que refutam a confiabilidade do valor justo e mensuram os ativos biológicos pelo custo histórico.

As evidências do estudo realizado por Elad e Herbohn (2011), a partir de uma análise das práticas de mensuração e divulgação de ativos biológicos nos relatórios anuais de entidades da Austrália, França e Reino Unido, apontam que embora o custo histórico seja a base de mensuração mais comum, também são utilizadas diversas *proxies* para o valor justo, tais como valor presente líquido, avaliação por especialista externo, valor realizável líquido e preço de mercado, tanto dentro como entre países. Segundo os autores, esses achados empíricos mostram que a IAS 41 não conseguiu promover a comparabilidade internacional das práticas contábeis no setor agrícola.

Silva Filho, Machado e Machado (2013) sustentam que a substituição do custo histórico pelo valor justo não se mostrou relevante para os usuários da informação contábil. Segundo os autores, uma justificativa para este achado é que o processo de mensuração de ativos biológicos pelo custo histórico é verificável, objetiva 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 entendimento e, conseqüentemente, pode ser menos relevante para os usuários das informações contábeis.

Em contraste, ao realizar um experimento com estudantes, agricultores e contadores que atuam no setor agrícola na Espanha, Argilés et al. (2012) descobriram que o valor justo é mais amigável do que o custo histórico e encoraja um melhor julgamento entre os sujeitos que atuam no setor. De acordo com os autores, estudantes, agricultores e contadores encontram mais dificuldades e cometem mais erros de cálculo por meio do custo histórico do que com o valor justo, e somente os participantes mais qualificados e experientes aproveitam o efeito de aprendizagem para alcançar um desempenho semelhante com ambos os métodos.

As descobertas de Argilés et al. (2011), revelam que a mensuração de ativos biológicos pelo custo histórico geralmente utiliza cálculos de custos aproximados. Na mesma linha, Argilés et al. (2012) sugerem que o custo histórico transmite um entendimento menos preciso da real situação de uma fazenda. Outrossim, os autores argumentam que o valor justo pode ser mais facilmente aplicado, produz menos erros, é mais compreensível e incentiva melhores julgamentos.

Mateş e Grosu (2008) destacam que a IAS 41 apresenta a ideia de que o valor justo pode ser estimado usando uma hierarquia dedutiva. Aryanto (2011) enfatiza que na determinação do valor justo, a entidade deve mensurar os ativos biológicos com base em níveis de valor justo,

se o valor em um nível mais elevado não estiver disponível, a entidade deve usar o valor nos níveis abaixo. Desse modo, Dvořáková (2011) argumenta que a definição de uma hierarquia é um passo em direção à unificação de abordagens, mas não altera o risco de estimativas de valor justo.

Cabe ressaltar que, um argumento favorável à IAS 41 é a existência de um mercado ativo, em que a adoção do valor justo é mais simples e apropriada do que o custo histórico. Os usuários das demonstrações financeiras podem concluir que o valor de mercado é mais fácil de entender em contextos que o custo histórico pode ser difíceis de aplicar, por exemplo, o custo histórico teria problemas de 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, e além disso, produzirá números de relevância duvidosa (Elad, 2004).

Lefter e Roman (2007) destacam que 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. Em contraste, Elad (2004) aponta que onde não há um mercado ativo para um ativo biológico, a simplicidade não é um mérito do valor justo. Por exemplo, Elad e Herbohn (2011) afirmam que alguns contadores expressaram preocupação com a aplicabilidade do modelo de valor justo, particularmente, para alguns ativos biológicos em países em desenvolvimento sem mercado ativo.

Nesse sentido, para Argilés et al. (2012), a principal desvantagem do valor justo é quando não há mercados ativos para alguns ativos biológicos. Assim, Elad e Herbohn (2011) discorrem que uma questão adicional é se a escolha do método de mensuração é apropriada em entidades sediadas em regiões onde não há mercados ativos e líquidos para determinados ativos biológicos.

Outro ponto positivo das IAS 41, segundo Fischer e Marsh (2013), é a tentativa de solucionar o problema da heterogeneidade na avaliação, uma vez que esse problema pode ser resolvido porque ambas as medidas de produção vendida e não vendida são baseadas no valor justo. No entanto, para Dvořáková (2011), 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. Desse modo, Silva (2013) enfatiza que a utilização do valor justo na mensuração de ativos biológicos tem provocado efeitos significativos nos resultados das empresas nos períodos correntes e futuros.

Herbohn e Herbohn (2006) alertam que as mudanças no valor justo de ativos biológicos e produtos agrícolas no ponto de colheita afetam de forma significativa o ganho, apresentando maior volatilidade nos resultados apurados. Os autores apregoam que a principal preocupação da IAS 41 refere-se a inclusão no resultado de ganhos ou perdas não realizadas decorrentes da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo. Todavia, Elad e Herbohn (2011) destacam que o modelo de mensuração a valor justo prescrito pela IAS 41 aumenta a volatilidade dos lucros, possivelmente em função do reconhecimento de ganhos e perdas não realizados.

O reconhecimento imediato de ganhos ou perdas de qualquer alteração no valor justo leva a uma maior volatilidade do resultado anual e, por conseguinte, a um maior risco de prognóstico para os usuários da demonstração financeira (Lefter & Roman, 2007). Desse modo, os críticos sustentam o argumento de que há incertezas sobre a realização final da receita decorrente da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo. As críticas recaem sobre o reconhecimento de ganhos ou perdas não realizadas por vários anos, aumentando a volatilidade do lucro reportado, principalmente no caso de ativos biológicos com longos ciclos de produção, tais como ativos florestais (Herbohn & Herbohn, 2006).

Catty (2013) afirma que o valor justo deve refletir o reconhecimento e a precificação de todos os riscos envolvidos. Assim, Herbohn e Herbohn (2006, p. 187) explicam que “o valor justo dos ativos biológicos tende a ser voláteis porque podem ser afetados pela volatilidade dos preços das *commodities*, mudanças na política governamental e eventos naturais como chuva, granizo, seca, inundações, incêndios florestais, pragas e doenças”.

Entretanto, o estudo de Argilés, Garcia-Blandón e Monllau (2009), realizado com 500 empresas espanholas do setor agrícola, aponta que a adoção do valor justo não implica em volatilidade nos lucros e assegura maior poder preditivo de resultados futuros quando comparado ao custo histórico. As evidências empíricas do estudo realizado por Argilés et al. (2011) com uma amostra de fazendas espanholas apontam não haver diferenças significativas entre os métodos de valor justo e custo histórico para predizer fluxos de caixa futuro e, consequentemente, que não há diferença na relevância das informações contábeis geradas por ambos os métodos. Adicionalmente, os autores revelam que a maioria dos testes apresentam maior poder preditivo dos ganhos futuros sob a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo, o que não é explicado por diferenças na volatilidade dos lucros e rentabilidade.

Outro problema sobre o reconhecimento no resultado da receita não realizada, segundo Lefter e Roman (2007), é a distribuição de dividendos. Elad (2004, 2007) relata que as críticas de órgãos profissionais de contabilidade, bancos e empresas de todo o mundo recaem sobre as políticas contábeis previstas na IAS 41, pois os ganhos ou perdas podem não ser realizados, que

a agricultura não é o ambiente apropriado para o reconhecimento de lucros antecipadamente, uma vez que poderá criar as expectativas frustradas nos acionistas sobre pagamentos de dividendos.

Apesar das críticas, Aryanto (2011) enfatiza que a mensuração do ativo biológico pelo valor justo deve ampliar a qualidade da informação contábil e reduzir a distorção da informação. Como exemplo de melhoria na qualidade da informação contábil, Bohušová, Svoboda e Nerudová (2012) propõem segregar a influência da transformação biológica e a flutuação de preços na variação total do valor justo de ativos biológicos. Van Biljon (2016) recomenda a apresentação de informações detalhadas sobre ativos biológicos que sejam necessários aos usuários das demonstrações contábeis para melhorar seu processo de tomada de decisão. Segundo a autora, dentre os fatores que as organizações devem considerar para a mensuração a valor justo de ativos biológicos, estão as expectativas de benefícios econômicos esperados a serem obtidos, bem como os fluxos de caixa futuro esperados a partir da avaliação de animais e plantas.

Salotti e Santos (2015) destacam que é possível que diferentes ativos biológicos de uma mesma empresa sejam mensurados por critérios diferentes e isso não implica em falta de consistência entre os critérios adotados. Os autores ressaltam que a adoção das IFRS implica em maior subjetivismo, e que as escolhas realizadas pelos gestores por diferentes métodos contábeis de mensuração dos ativos, ainda que de natureza semelhante, é uma das premissas básicas para exercer o julgamento sobre os números contábeis. Entretanto, Rech (2011) alerta sobre o uso indevido ou equivocado da premissa do valor justo, desconsiderando a morfologia dos ativos biológicos, pois seu processo de produção pode provocar variações significativas no seu valor, afetando o patrimônio líquido reportado pelas entidades em suas demonstrações financeiras, com graves consequências aos usuários dessas informações.

Nesta temática, os resultados do estudo de Elad e Herbohn (2011) apontam que as consequências econômicas percebidas de um método específico, a atitude da firma de auditoria e as circunstâncias específicas e individuais das empresas podem ser relevantes para determinar a escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar ativos biológicos, de modo que essas características influenciam a harmonização da IAS 41. Na abordagem das escolhas contábeis, Gonçalves e Lopes (2015), sugerem que a mensuração de ativos biológicos ao valor justo é influenciada positivamente por fatores, tais como país, intensidade dos ativos biológicos, tamanho da empresa, *status* de listagem, *expertise* de regulamentação e setor; e negativamente ao crescimento potencial. No entanto, as autoras apontam que o nível de alavancagem financeira não influencia a escolha do valor justo.

Diante do exposto, Elad e Herbohn (2011) e Aryanto (2011) alertam que a variabilidade de métodos de mensuração de ativos biológicos e a falta de um critério sistemático na determinação do valor justo podem resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros no setor agrícola. Deste modo, com o intuito de analisar as escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos, na próxima seção é apresentada a medida de qualidade dos *accruals* como *proxy* para qualidade dos lucros.

2.4 QUALIDADE DOS LUCROS

Francis (2001) discorre que, ao estudar as escolhas contábeis, é necessário estabelecer certos limites, por exemplo, definir e direcionar as investigações sobre a qualidade dos lucros ou gerenciamento de resultados é fundamental para delimitar o fenômeno a ser estudado. Nesse sentido, estudar os efeitos das escolhas contábeis na qualidade dos lucros é importante, porque os lucros de maior qualidade, segundo Dechow et al. (2010), fornecem informações sobre o desempenho da empresa que são úteis para o processo de tomada de decisão.

As escolhas contábeis que são realizadas pelos gestores em função de decisões de reporte ou de decisões estratégicas de longo prazo podem provocar efeitos positivos ou negativos na qualidade dos lucros (Francis et al., 2006). Desse modo, a decisão sobre a escolha de determinada prática contábil pode impactar na qualidade dos lucros (Dechow et al., 2010).

Fields et al. (2001, p. 288) enfatizam que “os gerentes podem realizar escolhas por múltiplos métodos contábeis para atingir um objetivo específico. Como resultado, examinar apenas uma escolha por vez pode obscurecer o efeito geral obtido por meio de um portfólio de escolhas. O método mais comum usado na literatura para evitar esse problema é examinar o efeito líquido de todas as escolhas contábeis sobre os *accruals* da empresa para o período considerado”.

Nesta temática, os *accruals accounting* – estimativas contábeis – se apresentam como uma importante indicador para qualidade do lucro líquido (Colauto & Beuren, 2006). Para Francis et al. (2006) e Dechow et al. (2010) a medida de qualidade dos *accruals* e lucros desenvolvida por Dechow e Dichev (2002) é uma *proxy* para mensurar a qualidade dos lucros. A respeito desses aspectos, a qualidade dos *accruals* é uma medida baseada na visão de que os lucros que mapeiam mais de perto os fluxos de caixa operacional são de melhor qualidade (Francis et al., 2006). Dessa forma, na próxima subseção é apresentado o conceito de *accruals*.

2.4.1 *Accruals*

Os *accruals* retratam a diferença entre o lucro líquido do exercício e os fluxos de caixa das atividades operacionais (Sloan, 1996; Dechow et al., 1999; Hribar & Collins, 2002; Colauto & Beuren, 2006; Leal et al., 2017). Assim, os eventos que não impactam o fluxo de caixa, mas modificam o lucro do exercício correspondem aos *accruals*, porque o lucro é, genericamente, composto por fluxos de caixa operacional e *accruals* (Cupertino, 2010). Isto posto, os *accruals* são ajustes reconhecidos no resultado do exercício referente operações que não se converteram em caixa no período corrente (Sloan, 1996).

Para Dechow (1994), o principal papel dos *accruals* é superar os problemas com a medição do desempenho da empresa quando as empresas estão em operação contínua, e o lucro é a medida sintética do desempenho da empresa produzida de acordo com o regime de competência e seu reconhecimento pode ser usado pela administração para sinalizar suas informações privadas ou para manipulá-los oportunisticamente. Adicionalmente, Dechow e Dichev (2002) explicam que a função dos *accruals* é alterar ou ajustar o reconhecimento dos fluxos de caixa operacional ao longo do tempo para que o lucro ajustado possa melhor medir o desempenho da empresa. Mas, para os autores, os *accruals* comumente são baseados em suposições e estimativas de fluxos de caixa futuros que, se erradas, devem ser corrigidas em *accruals* e lucros futuros.

Desse modo, os *accruals* possuem um poder informativo adicional em prever os fluxos de caixa futuros (Machado, Silva Filho, & Callado, 2014, p. 4). Nessa linha, Dechow (1994), por exemplo, investigou as circunstâncias nas quais estima-se que os *accruals* são previsões de lucros para medir o desempenho da empresa, demonstrando o papel dos *accruals* na mitigação de problemas temporais de correspondência em fluxos de caixa.

O conceito de *accruals* também pode ser aplicado aos ativos biológicos. A IAS 41 estabelece que as receitas devem ser reconhecidas juntamente com o crescimento dos ativos, mesmo sem ter sido realizada (Aryanto, 2011). No caso dos *accruals* de ativos biológicos, Rech (2011) explica que o ativo pode surgir ou aumentar, tanto pela combinação ou adição de recursos, quanto pelo processo de produção e estocagem, pela geração e crescimento vegetativo, ou ainda, decorrente de variações econômicas e de cotações no mercado agrícola.

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. A perda pode ocorrer no reconhecimento inicial de ativo biológico porque as despesas de venda são deduzidas na

determinação do valor justo. O ganho pode se originar no reconhecimento inicial de ativo biológico, como quando ocorre o nascimento de bezerro, por exemplo (IAS 41).

No entanto, existe uma discussão sobre a aplicação deste conceito aos ativos biológicos. Nem todos os ativos biológicos de propriedade da entidade são designados para apreciação de capital ou vendido, como por exemplo, alguns ativos biológicos de produção (Aryanto, 2011). Dessa maneira, o reconhecimento de ganhos ou perdas no lucro do exercício podem resultar em informações enganosas, pois a receita associada a esses ativos poderá nunca ser realizada (Elad, 2004, 2007; Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011).

Os defensores da IAS 41 se apoiam na ‘abordagem de acréscimo’, semelhante ao método de reconhecimento de receita ‘porcentagem de conclusão’, em que a receita é reconhecida durante o processo de produção, de acordo com o conceito de *accrual* e não no final de um contrato ou quando o ciclo de produção está completo. Porém, a Comissão Europeia considera inadequada a abordagem de acréscimo, sugerindo que o crescimento natural ou transformação biológica é incompleto e envolve muitas incertezas e o lucro não pode ser considerado como realizado (Elad, 2004). A Medida DD desenvolvida por Dechow e Dichev (2002) usa os FCO como construção de referência e mede até que ponto os *accruals* nos períodos em torno da incidência de fluxos de caixa estão associados a esses fluxos de caixa operacional. Desta maneira, na próxima subseção é apresentada a medida de qualidade dos *accruals* como *proxy* para qualidade dos lucros.

2.4.2 Qualidade dos *Accruals* e Lucros

Com a finalidade de medir a qualidade dos *accruals*, Dechow e Dichev (2002) desenvolveram um modelo empírico (Medida DD) fundamentado nos resíduos de regressões específicas por empresa, captado pela função dos *accruals* sobre as realizações dos FCO passado, presente e futuro, em que os resíduos representam erros de estimação e não estão relacionados com o fluxos de caixa operacional realizado. Assim sendo, Abdo (2010) explica que um grau mais alto de associação é visto como refletindo *accruals* de maior qualidade.

A Medida DD faz duas contribuições, em primeiro lugar, fornece uma caracterização da relação entre os valores contábeis e os fluxos de caixa que capturam um importante elemento do erro de estimativa da qualidade dos lucros nos *accruals*. A segunda contribuição é operacionalizar esta caracterização empiricamente e fornecer alguma evidência sobre sua validade (McNichols, 2002). Por conseguinte, este modelo teórico indica que: (1) os *accruals* são ajustes temporários que postergam ou antecipam o reconhecimento de fluxos de caixa

realizados mais um termo de erro de estimativa; (2) os *accruals* estão negativamente relacionados aos fluxos de caixa correntes e positivamente relacionados aos fluxos de caixa passados e futuros; e (3) o termo de erro capta a medida em que os *accruals* mapeiam as realizações do fluxo de caixa e pode ser usado como uma medida de qualidade dos *accruals* e lucros (Dechow & Dichev, 2002).

Após o trabalho seminal de Dechow e Dichev (2002), pesquisas posteriores investigaram a qualidade dos *accruals*, todavia com enfoques diferentes. McNichols (2002), a saber, chama atenção ao potencial para desenvolver modelos de *accruals* específicos, que são em grande parte inexplorados. Segundo a autora, a complexidade associada à modelagem dos erros de estimativa em *accruals* agregados é assustadora e a validade de construção associada a uma *proxy* com base nesses *accruals* agregados parece baixa. McNichols (2002) explica que o foco em *accruals* específicos pode permitir uma caracterização mais completa da relação entre *accruals* e fluxos de caixa e pode potencialmente resultar em uma melhor compreensão do papel desempenhado pelo erro de estimação.

O estudo de Abdo (2010) fornece evidências iniciais no que se refere aos componentes dos *accruals* de acordo com o recomendado por McNichols (2002). Baseado em divulgação de componentes de lucros e fluxo de caixa relatados por empresas australianas, os resultados de sua pesquisa indicam que a qualidade dos *accruals* agregados está consistente e fortemente associada de forma positiva a qualidade dos *accruals* de fornecedores e empregados, principalmente para as empresas que relatam grandes mudanças de capital de giro ao longo do tempo. De acordo com o autor, curiosamente, as mesmas empresas tendem a apresentar uma associação negativa entre a qualidade dos *accruals* totais e a qualidade relacionada aos *accruals* de recebíveis. Além disso, Abdo (2010) fornece evidências da associação entre a qualidade dos componentes de *accruals* específicos e a qualidade dos *accruals* totais. Desse modo, é possível estender esta análise para os *accruals* provenientes da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo.

A respeito desta abordagem, os acréscimos ou decréscimos no valor justo de ativos biológicos, deduzidos dos custos estimados no ponto de venda, são reconhecidos como receitas ou despesas no período em que efetivamente ocorrem (Fischer & Marsh, 2013). Nessa concepção, Aryanto (2011) arguiu que o ganho decorrente da variação positiva no valor justo de ativos biológicos é um aumento de benefícios econômicos durante o período contábil que representa uma melhoria nos ativos. Ele explica que a IAS 41 considera a premissa de que a realização da receita proveniente deste ganho é certa e é apenas uma questão de tempo para efetivar sua realização em caixa no período subsequente.

Destarte, diante da revisão da literatura exposta neste capítulo, e considerando que as opções para a mensuração de ativos biológicos são classificadas como escolhas contábeis encobertas (Nobes, 2006), que não existe consenso sobre o uso do método mais adequado para mensurar esses ativos (Argilés et al., 2011), que o uso de diferentes práticas para mensurar esses ativos pode resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros do setor agrícola (Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011), 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), que a qualidade dos *accruals* é uma *proxy* para qualidade dos lucros (Francis et al., 2006; Dechow et al., 2010), e ainda, devido a necessidade de avanços na pesquisa sobre escolhas contábeis, especialmente em questões fundamentais, destacando os impactos resultantes dessas escolhas (Fields et al., 2001), a hipótese desta pesquisa é que **“A escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar ativos biológicos resulta em diferenças significativas na qualidade dos *accruals* e lucros”**.

Frente a esta hipótese, no próximo capítulo, é apresentado os procedimentos metodológicos da pesquisa com o intuito de se obter evidências dos fatores influentes nas escolhas contábeis para mensuração de ativos biológicos, bem como os efeitos de tais escolhas contábeis e de tais fatores na qualidade dos *accruals* e lucros.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo, em consonância com o objetivo e questão de pesquisa, é descritivo (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006; Cooper & Schindler, 2016; Martins & Theóphilo, 2016), na medida em que descreve os fatores potencialmente influentes na escolha do método contábil (valor justo *versus* custo histórico) para a mensuração de ativos biológicos e os efeitos dessas escolhas e desses fatores na qualidade dos *accruals* e lucros. Assim, os procedimentos metodológicos apresentados neste capítulo mostram a operacionalização deste estudo com a finalidade de atender aos objetivos e à questão de pesquisa. Além da estrutura de validade preditiva da pesquisa, estão descritos neste capítulo, o desenvolvimento das hipóteses e a definição operacional das variáveis. Em seguida, é apresentado a população e a delimitação da amostra. Após, são apresentados os procedimentos de coleta de dados, bem como as técnicas estatísticas para análise dos dados.

3.1 ESTRUTURA DE VALIDADE PREDITIVA DA PESQUISA

A escolha de diferentes métodos contábeis para mensurar ativos biológicos, segundo Elad e Herbohn (2011) e Aryanto (2011), podem resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros das companhias que exploram esses ativos. Deste modo, resta saber quais os fatores que influenciam tais escolhas e quais os efeitos dessas escolhas e desses fatores na qualidade dos *accruals* e lucros.

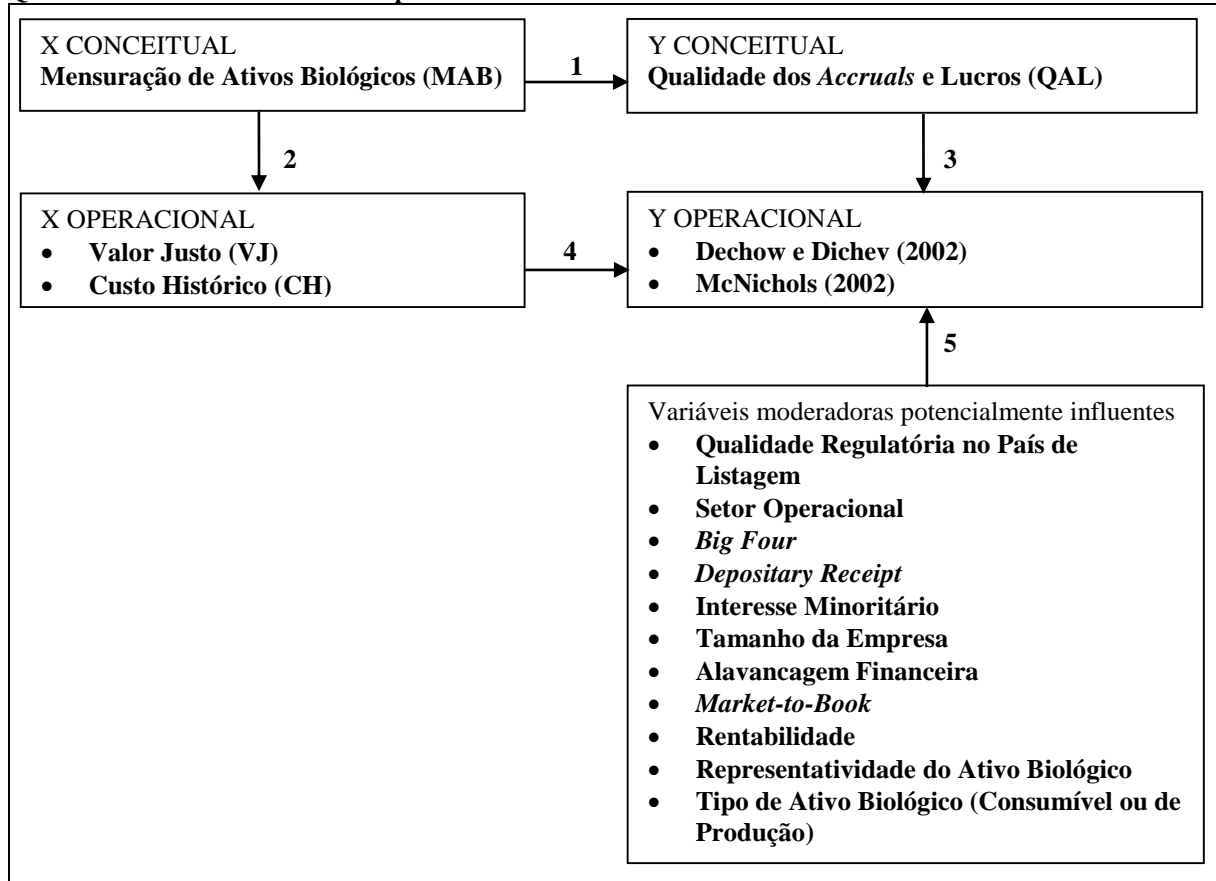
A partir desse pressuposto, a operacionalização desta pesquisa é executada seguindo a estrutura de validade preditiva (Quadro 2). Inicialmente estima-se a qualidade dos lucros por meio da Medida DD de qualidade dos *accruals*. E, em seguida, verifica-se a influência das escolhas contábeis e dos fatores potencialmente influentes na qualidade dos *accruals* e lucros.

O pressuposto conceitual desta estrutura de validade preditiva é que as escolhas contábeis realizadas para Mensuração de Ativos Biológicos (MAB) têm efeitos sobre a Qualidade dos *Accruals* e Lucros (QAL) ([link 1](#)). Para operacionalizar este modelo é necessário assegurar a validade preditiva das definições conceituais e operacionais ([links 2 e 3](#)).

As escolhas contábeis são categorizadas em: Valor Justo (VJ) e Custo Histórico (CH). Essas possibilidades de mensuração são permitidas pela IAS 41. Sobre este aspecto, a escolha contábil realizada pelo gestor para mensurar ativos biológicos pode fornecer informações de maior ou menor qualidade, de modo que a escolha do método contábil tem efeito sobre a qualidade dos *accruals* e lucros ([link 4](#)).

Ademais, pressupõe-se que os gestores são influenciados por outros fatores para exercer a escolha por determinada prática contábil na mensuração de ativos biológicos, que por sua vez, podem resultar em diferentes qualidades dos *accruals* e lucros (*link 5*).

Quadro 2 - Estrutura de validade preditiva



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Libby, Blomfield e Nelson (2002) e Machado (2015).

A partir desta estrutura de validade preditiva, são apresentadas, na próxima seção, as hipóteses de teste da pesquisa e a definição operacional das variáveis.

3.2 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES DE TESTE E DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

A IAS 41 permite a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo menos os custos de venda, ou caso o valor justo não possa ser mensurado de forma confiável pelo custo histórico menos depreciações e perdas irrecuperáveis. É possível que a adoção desta norma tenha causado mudanças significativas na forma de mensuração de ativos biológicos, impactando nos *accruals* e na qualidade dos lucros. Sendo assim, múltiplos fatores podem ter influenciado na escolha do

método contábil para mensurar esses ativos. As influências e os efeitos dessas decisões podem ser analisadas sob a ótica da Teoria das Escolhas Contábeis.

Como premissa subjacente a esta pesquisa, admite-se que as escolhas contábeis são exercidas com o intuito de gerar informações contábeis de qualidade, em que os gestores escolhem determinado método contábil com o intuito de melhor estimar, por meio do lucro contábil, os futuros fluxos de caixa operacional da entidade. Assim, o intuito desta pesquisa é verificar quais os fatores que influenciam essas escolhas contábeis, bem como os efeitos de tais escolhas e de tais fatores na qualidade dos *accruals* e lucros. Portanto, de acordo com o problema e os objetivos da pesquisa, são apresentadas nas próximas subseções, as escolhas das práticas contábeis permitidas para a mensuração de ativos biológicos, a medida de qualidade dos *accruals* como *proxy* para a qualidade dos lucros, os fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis e na qualidade dos *accruals* e lucros, bem como as hipóteses da pesquisa.

3.2.1 Escolhas Contábeis na Mensuração de Ativos Biológicos

As escolhas contábeis definidas nesta pesquisa compreendem a opção de mensuração de ativos biológicos pelo valor justo *versus* o custo histórico. Essas opções são analisadas na mensuração subsequente, cujos números contábeis são reportados nas demonstrações contábeis ao final de cada exercício social. As Escolhas Contábeis (EC) foram padronizadas (Quadro 3) seguindo o critério de divulgação, isto é, 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 atribuído ‘0’=custo histórico.

Quadro 3 - Escolhas Contábeis definidas na pesquisa

Escolhas Contábeis	Dummy	Método utilizado para mensurar ativos biológicos
Valor Justo	1	Valor Justo como método contábil preponderante no período de análise
Custo Histórico	0	Custo Histórico como método contábil preponderante no período de análise

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado na IAS 41.

Essa padronização (Quadro 3) foi possível por meio da variável ‘WC18573 - *Unrealized Valuation Gains/Losses Biological Assets*’ disponível na plataforma Thomson Reuters Eikon®. Os ganhos e perdas de valor não realizados nos ativos biológicos são padronizados no ambiente DataStream desde maio de 2007 e representam as mudanças no valor justo de ativos biológicos que são reconhecidas na demonstração de resultado.

3.2.2 Qualidade dos *Accruals* e Lucros

A qualidade dos lucros é um conceito multidimensional e a escolha de uma medida de qualidade do lucro dependerá da questão de pesquisa levantada e da disponibilidade de dados e modelos de estimativa adequados (Abdo, 2010). A Medida DD de qualidade dos *accruals* é uma *proxy* para qualidade dos lucros (Francis et al., 2006; Dechow et al., 2010). Dessa forma, optou-se em utilizar esta medida para desenvolver o teste das hipóteses das escolhas contábeis, pois a medida DD de qualidade dos *accruals* possibilita identificar o nível de precisão dos gestores nas estimativas de fluxos de caixa operacional subsequente, bem como os efeitos das escolhas contábeis na qualidade dos *accruals* e lucros.

A medida de qualidade dos *accruals* e lucros apresentada por Dechow e Dichev (2002) se baseia na intuição teórica de que o lucro é apresentado como a soma dos fluxos de caixa passado, presente e futuro mais um termo de erro de estimativa contidos nos *accruals* do período corrente. Assim, quando as receitas e despesas correspondentes são reconhecidas no resultado, os gestores estimam o montante de caixa a ser recebido ou pago no futuro. Na medida em que as realizações dos fluxos de caixa operacional divergirem de suas estimativas, o *accrual* de abertura conterà um erro de estimativa, que será corrigido pelo *accrual* de encerramento.

Segundo McNichols (2002), a magnitude desses erros de estimativa é definida como a diferença entre o valor dos *accruals* e o valor realizado dos fluxos de caixa operacional. Abdo (2010) explica que a Medida DD para qualidade dos *accruals* e lucros se baseia nos resíduos de regressões específicas ajustadas para cada empresa (Equação 1), operacionalizada por meio da variação do capital de giro (*working capital*) ' ΔWC_t ' (variável dependente) sobre os FCO passado, presente e futuro de curto prazo (variáveis independentes).

$$\Delta WC_t = \beta_0 + \beta_1 FCO_{t-1} + \beta_2 FCO_t + \beta_3 FCO_{t+1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Em que:

ΔWC_t Variação no capital de giro da empresa do ano $t-1$ para o ano t , computada como:
 $\Delta Contas a Receber_t + \Delta Estoque_t - \Delta Contas a Pagar_t - \Delta Impostos_t + \Delta Outros Ativos Líquidos_t$;

FCO_{t-1} Fluxos de caixa operacional da empresa no final do ano $t-1$;

FCO_t Fluxos de caixa operacional da empresa no final do ano t ;

FCO_{t+1} Fluxos de caixa operacional da empresa no final do ano $t+1$;

ε_t Termo de erro, isto é, os *accruals* não relacionados às realizações dos fluxos de caixa.

Todas as variáveis (Equação 1) são deflacionadas pelos ativos totais médios¹ (Dechow & Dichev, 2002). Os resíduos das regressões refletem os *accruals* não relacionados às realizações do fluxo de caixa e incluem erros de estimação. O desvio padrão desses resíduos é a medida específica de qualidade dos *accruals* e lucros utilizada pela Medida DD, em que um maior desvio padrão significa menor qualidade (Abdo, 2010).

Hribar e Collins (2002) explicam que existem duas formas para identificar os *accruals* totais, pelo enfoque do balanço ou pelo enfoque do fluxo de caixa. Dechow e Dichev (2002) operacionalizaram a qualidade dos *accruals* com enfoque do balanço por meio da variação do capital de giro ‘ ΔWC_t ’ (Equação 1). No entanto, Machado et al. (2014, p. 12) sugerem que “os *accruals* calculados pelo enfoque do Fluxo de Caixa conseguem explicar melhor os Fluxos de Caixa Futuros”. Os *accruals* pelo enfoque dos fluxos de caixa (Equação 2) são obtidos pela diferença entre o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa das Operações (Sloan, 1996; Dechow et al., 1999; Hribar & Collins, 2002; Colauto & Beuren, 2006; Leal et al., 2017).

$$ACC_t = LL_t - FCO_t \quad (2)$$

Em que:

ACC_t = *Accruals* totais da empresa calculados pelo enfoque do Fluxo de Caixa no período t ;

LL_t = Lucro Líquido no período t ;

FCO_t = Fluxos de Caixa Operacional da empresa no período t .

Segundo Leal et al. (2017), espera-se que informações de qualidade tenham maior conteúdo de informações e possam melhor suportar as decisões dos usuários de informações contábeis. Portanto, assume-se que os gestores escolhem determinado método contábil para mensurar ativos biológicos não para influenciar o fluxo de caixa, mas para exercer suas capacidades de melhor estimar os futuros fluxos de caixa operacional. Destarte, considera-se uma visão alternativa e inovadora para explicar as escolhas contábeis. A busca por essas evidências, segundo Holthausen e Leftwich (1983), aumentará o progresso na literatura sobre as consequências econômicas das escolhas contábeis. Essa abordagem pode contribuir com uma perspectiva integrada (ou seja, múltiplos objetivos) da escolha contábil, como preconizado por Fields et al. (2001).

Nesse sentido, partindo do pressuposto de que a escolha contábil na mensuração de ativos biológicos provoca efeitos na qualidade dos lucros das companhias que exploram esses

¹ $Ativo\ Total\ Médio = \frac{(Ativo\ Total_t + Ativo\ Total_{t-1})}{2}$

ativos (Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011), espera-se que a escolha da prática contábil resulte em diferentes níveis de qualidade dos *accruals* e lucros. De tal modo, é apresentada a seguinte hipótese:

H_{1A}: A escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar ativos biológicos resulta em diferenças significativas na qualidade dos *accruals* e lucros.

No Quadro 4 são apresentadas as especificações das variáveis para operacionalizar a medida de qualidade dos *accruals* e lucros, bem como o sinal esperado da diferença na qualidade dos *accruals* e lucros entre as empresas optantes entre o valor justo e o custo histórico para mensurar seus ativos biológicos.

Quadro 4 - Resumo das variáveis para medida de qualidade dos *accruals* e lucros

Variável (Sigla)	Proxy	Hipótese de Teste	Sinal Esperado: diferença na QAL
<i>Accruals</i> totais (ACC)*	<i>Accruals</i> pelo enfoque do fluxo de caixa, representado pelo Lucro Líquido menos Fluxos de Caixa Operacional, por ano.		
Fluxos de Caixa Operacional (FCO)*	Caixa Líquido das Atividades Operacionais, por ano.		
Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros (QAL)	Medida DD modificada de Qualidade dos <i>Accruals</i>	H _{1A}	+

* As variáveis monetárias foram convertidas em dólares na data de reporte;
Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a construção de medidas de qualidade dos componentes de *accruals* específicos, são exploradas as divulgações da mensuração de ativos biológicos a valor justo (*accruals* específicos), bem como os aumentos e reduções nos ativos biológicos (FCO específicos). Os *accruals* específicos são obtidos por meio da variável “WC18573 - *Unrealized Valuation Gains/Losses Biological Assets*” reportados na demonstração do resultado. Por outro lado, os aumentos e reduções nos ativos biológicos de curto “WC18258 - *Biological Assets Current*” (ativo circulante) e longo prazo “WC18277 - *Biological Assets NBV*” (ativo não circulante) são extraídos do balanço patrimonial por se apresentarem mais completos do que aqueles divulgados na Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) método indireto pelas empresas da amostra. Essas variações representam movimentações indiretas nos fluxos de caixa (por exemplo, os aumentos nos ativos biológicos, indiretamente, representam redução no caixa e equivalente de caixa; as reduções nos ativos biológicos, de modo indireto, refletem um aumento de caixa e equivalente de caixa).

Assim, os aumentos e reduções nos ativos biológicos são FCO específicos e estimados de forma indireta pelo enfoque do balanço. Apesar desta *proxy* não refletir exatamente todos os valores dos fluxos de caixa operacional resultantes das transações envolvendo ativos biológicos, considera-se uma aproximação para analisar o impacto do valor justo na Qualidade dos *Accruals* Específicos (QAE). Nesse sentido, a pesquisa busca evidências sobre a qualidade dos *accruals* específicos conforme recomendado por McNichols (2002), e sua relação com a qualidade dos *accruals* totais, semelhante aos testes realizados por Abdo (2010). Desse modo, esta relação é verificada pela hipótese:

H_{1B}: Empresas com maior qualidade dos *accruals* específicos apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros totais.

Para operacionalizar a qualidade dos *accruals* específicos, são apresentadas no Quadro 5, a definição operacional das variáveis, bem como o sinal esperado da relação com a qualidade dos *accruals* e lucros totais.

Quadro 5 - Resumo das variáveis para medida de qualidade dos *accruals* específicos

Variável (Sigla)	<i>Proxy</i>	Hipótese de Teste	Sinal Esperado com a QAL
<i>Accruals</i> Específicos (ACC_AB)*	Variação no Valor Justo de Ativos Biológicos, por ano. Captada pela variável WC18573.		
Fluxos de Caixa Operacional específico (FCO_AB)*	Aumentos ou redução de (Ativos Biológicos de curto e longo prazo menos os Ajustes a Valor Justo de Ativos Biológicos), por ano. Captadas pelas variáveis WC18258 e WC18277.		
Qualidade dos <i>Accruals</i> Específicos (QAE)	Medida DD modificada de Qualidade dos <i>Accruals</i> Específicos	H_{1B}	+

* As variáveis monetárias foram convertidas em dólares na data de reporte.

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.3 Fatores Potencialmente Influentes nas Escolhas Contábeis e na Qualidade dos *Accruals* e Lucros

Cole et al. (2011) sugerem que os números contábeis são influenciados por um conjunto complexo de múltiplos fatores. Para Silva et al. (2016), os fatores que influenciam as escolhas contábeis podem ser variados, podendo estar relacionado ao ambiente interno das empresas, tais como a remuneração de gestores, a redução do custo de capital, o aumento da rentabilidade, a estrutura de capital, o tamanho da empresa, o sistema de incentivos e monitoramento e a cultura organizacional, por outro lado, os determinantes das escolhas contábeis podem estar no

ambiente externo, em função do setor de atuação, de clientes e fornecedores e de regulação específica.

Watts e Zimmermann (1990) e Watts (1992) salientam que empresas com diferentes características adotarão práticas contábeis distintas. Segundo Holthausen e Leftwich (1983), tamanho da empresa e alavancagem são fatores que estão sistematicamente associados à escolha da técnica contábil. Nobes (2013) destaca a existência de algumas evidências de que as grandes empresas e multi-listadas, gradualmente se movem para práticas mais uniformes a nível internacional e dentro de seu setor.

Stadler e Nobes (2014) ressaltam que a decisão padrão sobre a escolha contábil é continuar a prática contábil anterior às IFRS sempre que possível ou realizar a escolha de acordo com o padrão do país ou do setor em que a empresa opera. Os autores explicam que a decisão padrão é revogada se a influência do país, setor ou a característica específica da empresa levar a uma decisão diferente, por exemplo, se houver uma diferença substancial entre os resultados das escolhas em um número contábil importante, como o lucro.

Nesse sentido, os fatores selecionados para analisar as influências nas escolhas contábeis e na qualidade dos *accruals* e lucros são: Qualidade Regulatória no País de Listagem, Setor Operacional, *Big Four*, *Depositary Receipt*, Interesse Minoritário, Tamanho da Empresa, Alavancagem Financeira, *Market-to-Book*, Rentabilidade, Representatividade do Ativo Biológico e tipo de Ativo Biológico (Consumível e de Produção).

Qualidade Regulatória no País de Listagem

O País (PAIS) pode influenciar nas escolhas contábeis (Elad, 2004; Jaafar & McLeay, 2007; Demaria & Dufour, 2007; Elad & Herbohn, 2011; Cole et al., 2011, 2013; Cairns et al., 2011; Nobes, 2013; Stadler & Nobes, 2014; Gonçalves & Lopes, 2015; Souza & Lemes, 2016). A preferência nacional por determinada prática pode estar relacionada aos pares do país (Stadler & Nobes, 2014). Esta é uma variável importante a ser pesquisada quando se analisam as escolhas contábeis, pois as práticas contábeis refletem, sistematicamente, as regras e regulamentos em vigor no país em que a empresa está registrada (Jaafar & McLeay, 2007).

Cole et al. (2011) relatam que o principal determinante que influencia as escolhas contábeis é o país, este fato provavelmente está relacionado a fatores ambientais, tais como tradições contábeis, sistema político e econômico, sistema jurídico, sistema de tributação, sistema de financiamento corporativo, profissão contábil e religião. De acordo com Stadler e Nobes (2014), antes de adotar as IFRS, as empresas deveriam usar os requisitos contábeis domésticos que provavelmente ofereciam as mesmas opções que as IFRS. Desse modo, os

autores argumentam que as empresas geralmente podem continuar com suas práticas pré-IFRS que, supostamente, estão previstas nas normas nacionais.

De acordo com Nobes (2013), a variação nas práticas contábeis adotadas em diferentes países pode ser influenciada pelas mesmas forças que levaram as normas contábeis nacionais a serem diferentes, tais como diferentes sistemas tributários, diferentes finalidades principais da contabilidade, e ligadas a diferentes tipos de proprietários e financiadores das empresas. Para Stadler e Nobes (2014), o país tem maior influência sobre a escolha da política prevista nas IFRS, em situações que a escolha não afeta um número contábil importante. Cieslewicz (2014) reconhece que a adoção das IFRS melhora a contabilidade dos países, mas explica que muitas nações adotam uma versão modificada das IFRS, e isso indica que a contabilidade continuará a não ser uniforme.

Cairns et al. (2011) indicam que as empresas, em dois países com muitas semelhanças em seus quadros institucionais, continuam a usar escolhas de maneira similar. Demaria e Dufour (2007) argumentam que as escolhas contábeis estão sujeitas as influências culturais do país. Por exemplo, Elad e Herbohn (2011) explicam que a Austrália e o Reino Unido são países de origem *common law* que aceitam o valor justo, enquanto que o custo histórico, segundo Elad (2004), é mais comum em países da Europa Ocidental. Na pesquisa de Gonçalves e Lopes (2015), as empresas com maior nível de qualidade regulatória (indicador mundial de governança) são mais propensas a usar o modelo de mensuração do valor justo, sugerindo que os países mais desenvolvidos tendem a usar este método para mensurar os ativos biológicos.

Os indicadores mundiais de governança desenvolvidos pelo *The Worldwide Governance Indicators* (WGI), estabelecem que o índice de qualidade regulatória varia de -2,5 (fraco) à 2,5 (forte). Este indicador também foi utilizado nesta pesquisa para captar o comportamento da variável PAÍS, no entanto, optou-se pelo país de listagem, pois neste cenário, assume-se que a companhia esteja sujeita a maior regulação, isto é, maior qualidade regulatória, de tal forma que necessita aplicar as melhores práticas contábeis para atender às exigências de investidores internacionais. O esperado é que as empresas listadas em países com maior qualidade regulatória escolham o valor justo para mensurar ativos biológicos e apresentem maior qualidade dos *accruals* e lucros. Assim, a variável qualidade regulatória no país de listagem é testada pelas hipóteses:

H_{2A}: Empresas listadas em países com maior qualidade regulatória escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{2B}: Empresas listadas em países com maior qualidade regulatória apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Setor Operacional

O Setor Operacional (SETOR) pode influenciar na escolha do método contábil (Watts, 1992; Jaafar & McLeay, 2007; Demaria & Dufour, 2007; Cole et al., 2013; Stadler & Nobes, 2014; Gonçalves & Lopes, 2015; Souza & Lemes, 2016). As empresas objetivam o alinhamento das práticas contábeis com os pares do seu setor de atuação (Stadler & Nobes, 2014).

Nobes (2013) destaca que o país é uma grande explicação para a quantidade de mudanças de políticas das IFRS ao longo do tempo, mas considera o setor como mais relevante para explicar as escolhas contábeis prescritas nas IFRS. Nesta linha, Jaafar e McLeay (2007) reforçam que as circunstâncias operacionais afetam as escolhas contábeis. Cole et al. (2013) relatam que as empresas que operam no mesmo setor, geralmente, possuem modelos de negócios parecidos, se comparados às empresas que operam em setores diferentes.

Devido às incertezas inerentes às escolhas contábeis, Collin, Tagesson, Andersson, Cato e Hansson (2009) argumentam que as organizações tendem a seguir outras bem-sucedidas, com o intuito de criar legitimidade em um determinado setor, e esse comportamento é causado pela necessidade de ganhar similaridade competitiva, em que a possibilidade de comparação induz as corporações a se comportar de forma semelhante no campo organizacional. Silva et al. (2016) explicam que as corporações do mesmo setor escolhem as mesmas estratégias de divulgação em função da expectativa de serem penalizadas pelo mercado ou de incorrer em custos de inovação, caso decidam adotar políticas contábeis distintas daquelas convencionalmente praticadas no setor.

Demaria e Dufour (2007) verificaram que o principal fator para a adoção do valor justo é a atuação das empresas no setor financeiro. Para Gonçalves e Lopes (2015), as empresas do setor agrícola tendem a adotar o valor justo para mensurar os ativos biológicos. Nesse sentido, o esperado é que as empresas do agronegócio '1', cuja atividade principal esteja relacionada ao gerenciamento de ativos biológicos e/ou industrialização de produtos agrícolas, escolham o valor justo para mensurar esses ativos. Espera-se que essas empresas apresentem melhor habilidade na mensuração de ativos biológicos e maior precisão nas estimativas de fluxos de caixa específicos em relação às empresas de outros setores '0', pois o esperado é que sua especialização no setor rural permita ponderar os riscos e benefícios econômicos futuros desta atividade, resultando numa melhor qualidade dos *accruals* e lucros. Considerando o setor operacional, isto é, a atividade principal desenvolvida pela empresa, testou-se as hipóteses:

H_{3A}: Empresas que operam no setor de agronegócios escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{3B}: Empresas que operam no setor de agronegócios apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Big Four

A auditoria independente considerada como *Big Four* (BIG4) é um fator potencialmente influente nas escolhas contábeis (Collin et al., 2009; Elad & Herbohn, 2011; Cole et al., 2011, 2013; Lorencini & Costa, 2012; Botinha, 2014; Souza, Botinha, Silva, & Lemes, 2015; Souza & Lemes, 2016). Collin et al. (2009) apregoam que os auditores têm um poderoso meio de exercer influência, que é decidir se uma empresa receberá um relatório com ou sem ressalva, desse modo, os auditores podem exigir que seus clientes se adaptem às suas estruturas e relações, exercendo influência em relação às escolhas das empresas por determinados padrões contábeis.

Elad e Herbohn (2011) alertam que o papel dos auditores no monitoramento da aplicação dos padrões estabelecidos na IAS 41 podem variar entre as firmas de auditoria e entre os países. Os autores indicam que os auditores franceses estão menos inclinados a emitir relatórios qualificados do que os auditores do Reino Unido e Austrália, mesmo nos casos em que se admite que as estimativas e premissas utilizadas pela administração para determinar o valor justo não seja confiável.

Cole et al. (2011) relatam que a investigação sobre o tipo de auditoria verifica sua relação com a qualidade das informações financeiras e sugerem que o tipo de auditoria tem um impacto importante no formato das demonstrações financeiras e das divulgações. Nesta pesquisa, o tipo de auditoria é captado pela variável *big four* (EY, Deloitte, KPMG e PwC) ‘1’ ou não ‘0’. O esperado é que empresas auditadas por *big four* escolham o valor justo para mensurar ativos biológicos e apresentem uma maior qualidade dos *accruals* e lucros. Portanto, as hipóteses para *big four* são:

H_{4A}: Empresas auditadas por *big four* escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{4B}: Empresas auditadas por *big four* apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Depositary Receipt

A exposição internacional é uma *proxy* que pode ser captada por meio das emissões de *Depositary Receipts* (DR) que representam emissão de ações no mercado externo. Exemplos de *depositary receipts* são valores mobiliários negociados por uma empresa numa bolsa de valores estrangeira, tais como os *American Depositary Receipts* (ADR) emitidos nos Estados

Unidos da América e os *Brazilian Depositary Receipts* (BDR) negociados no Brasil. A emissão de *Depositary Receipt* pode ser padronizada como ‘1’ emitente de *Depositary Receipt*, quando o país sede da empresa é diferente do país de listagem da bolsa de valores, ou ‘0’ não emitente de *Depositary Receipt*, quando país sede e listagem da bolsa de valores da companhia for o mesmo. A exposição internacional das empresas que estão multi-listadas ou listadas em bolsa de valores estrangeira pode influenciar na escolha por determinada prática contábil (Jaafar & McLeay, 2007; Cormier, Demaria, Lapointe-Antunes, & Teller, 2009; Lorencini & Costa, 2012; Gonçalves & Lopes, 2015).

Para Lorencini e Costa (2012), as empresas multi-listadas estão sujeitas à maior grau de comparabilidade. Cormier et al. (2009) argumentam que as empresas listadas em bolsas de valores estrangeiras aumentam sua dependência de investidores internacionais para financiamento e, portanto, estão sujeitas à um maior nível de análise e monitoramento das decisões contábeis realizadas por seus gestores, e isso pode influenciar na qualidade da divulgação das informações contábeis.

Para Gonçalves e Lopes (2015), as empresas listadas em bolsas estrangeiras ou multi-listadas tendem a adotar o valor justo para mensurar os ativos biológicos. Esse pressuposto é adotado nesta pesquisa e, além disso, espera-se que as empresas com exposição internacional apresentem uma maior qualidade dos *accruals* e lucros. A exposição internacional é testada pelas hipóteses:

H_{5A}: Empresas emitentes de *Depositary Receipt* escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{5B}: Empresas emitentes de *Depositary Receipt* apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Interesse Minoritário

A estrutura de propriedade é considerada um fator potencialmente influente nas políticas contábeis (Fields et al., 2001; Collin et al., 2009). A composição acionária está relacionada ao custo de monitoramento com maior uso do sistema contábil para prestação de contas e isto influencia as escolhas contábeis de mensuração. De modo que empresas com propriedade dispersa tendem a escolher normas contábeis que reflitam informações mais completas, mais detalhadas e menos conservadoras, visto que terão seu desempenho comparado com outras empresas do mercado. No caso de concentração de propriedade, o dono (ou poucos donos), não precisam de informação tão detalhada e desejam manter o controle, o que pode levar a escolhas contábeis mais conservadoras (Collin et al., 2009).

A estrutura de propriedade nesta pesquisa é captada por meio da variável Interesse Minoritário (MINOR), que é representada pelo índice da relação entre a parcela de ganhos ou perdas que pertencem aos acionistas minoritários sobre o capital total. Desse modo, espera-se que as empresas com maior interesse minoritário adotem o valor justo para mensurar ativos biológicos e apresentem uma maior qualidade dos *accruals* e lucros. Esses pressupostos são testados pelas hipóteses:

H_{6A}: Empresas com maior interesse minoritário escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{6B}: Empresas com maior interesse minoritário apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Tamanho da Empresa

O Tamanho da Empresa (TAM) pode ser representado pelo logaritmo natural do ativo total (Souza & Lemes, 2016). Os trabalhos de Holthausen e Leftwich (1983), Cullinan, 1999; Jaafar e McLeay (2007), Collin et al. (2009), Quagli e Avallone (2010), Lourenço e Curto (2010), Cairns et al. (2011), Christensen e Nikolaev (2013), Botinha (2014), Gonçalves e Lopes (2015), Souza e Lemes (2016) e Silva et al. (2016) apontam que este fator é potencialmente influente nas escolhas contábeis.

O tamanho da empresa está associado à escolha da técnica contábil e é utilizada na literatura para retratar a visibilidade como *proxy* para custos políticos (Holthausen & Leftwich, 1983; Quagli & Avallone, 2010; Lourenço & Curto, 2010; Silva et al., 2016). Os gerentes podem fazer escolhas contábeis para minimizar os custos políticos da empresa, supondo que as maiores empresas são mais propensas a enfrentar penalidades de exposição política do que as menores empresas (Lourenço & Curto, 2010; Silva et al., 2016).

Nessa linha, Holthausen e Leftwich (1983) explicam que as empresas com alta visibilidade política são mais propensas a escolher práticas contábeis que reduzem o lucro. Para Jaafar e McLeay (2007), grandes empresas tendem a escolher práticas contábeis que minimizem os ativos na tentativa de serem menos visíveis politicamente. A este respeito, Cairns et al. (2011) argumentam que as maiores empresas possuem recursos e incentivos suficientes para suportar o cumprimento das normas contábeis.

Embora no estudo de Nobes (2013) a variável tamanho da empresa não tenha revelado muito poder explicativo, os resultados sugerem que as práticas de IFRS das pequenas empresas listadas estão mais próximas das práticas nacionais pré-IFRS e, portanto, são mais homogêneas em um país, com perfis nacionais mais claros.

Gonçalves e Lopes (2015) sugerem que as maiores empresas tendem a escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos. Nesse ponto de vista, Argilés et al. (2011) destacam que as maiores fazendas, dependentes de informações contábeis confiáveis, adotam o valor justo como alternativa para mensurar ativos biológicos. Dessa forma, o esperado nesta pesquisa é que grandes empresas possuam maiores incentivos e/ou sejam influenciadas a escolher o valor justo para a mensuração de ativos biológicos e exibam maior qualidade dos *accruals* e lucros. Nesse sentido, o fator Tamanho da Empresa é utilizado para testar as hipóteses:

H_{7A}: Maiores empresas escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{7B}: Maiores empresas apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Alavancagem Financeira

A Alavancagem Financeira (ALAV) é medida pelo coeficiente da relação entre capitais de terceiros (passivo total) e capital próprio (patrimônio líquido) (Pinto et al., 2015). O nível de endividamento pode influenciar as escolhas contábeis (Watts & Zimmerman, 1990; Holthausen & Leftwich, 1983; Holthausen, 1990; Botosan, 1997; Fields et al., 2001; Lourenço & Curto, 2010; Quagli & Avallone, 2010; Lorencini & Costa, 2012; Christensen & Nikolaev, 2013; Botinha, 2014; Gonçalves & Lopes, 2015; Pinto et al., 2015; Souza & Lemes, 2016).

Watts e Zimmerman (1990) salientam que acordos de dívida baseados nos números contábeis influenciam as escolhas contábeis, de modo que a escolha seria uma estratégia para aumentar a renda. Holthausen e Leftwich (1983) explicam que a alavancagem é utilizada na literatura para retratar o custo de contratação e monitoramento e argumentam que as empresas que enfrentam maiores custos de contratação e monitoramento tendem a escolher métodos contábeis que aumentam o lucro reportado.

Quali e Avallone (2010) sugerem que o endividamento parece não influenciar a escolha do valor justo na mensuração de propriedades para investimentos. Por outro lado, Christensen e Nikolaev (2013) afirmam que o endividamento influencia na escolha do valor justo para a mensurar propriedades para investimento. Os resultados do estudo realizado por Gonçalves e Lopes (2015) indicam que não há relação estatisticamente significativa entre a escolha do valor justo e o nível de alavancagem financeira das empresas que exploram ativos biológicos.

Fields et al. (2001) enfatizam que a maioria dos estudos empíricos de escolhas contábeis, que avaliam se a escolha é conduzida por acordos de dívidas, assumem que a associação de um índice de alavancagem relativamente alto e uma escolha contábil específica é suficiente para concluir que a escolha foi conduzida por questões de contratos de dívida. Para Botosan (1997), as empresas tendem a apresentar menor custo de capital quando seus gerentes escolhem níveis

mais elevados de divulgação das informações contábeis. Desse modo, apesar das evidências mistas encontradas na literatura, espera-se que as empresas mais endividadas escolham o valor justo para mensurar ativos biológicos e apresentem maior qualidade dos *accruals* e lucros. Assim, o índice de Alavancagem Financeira é utilizado para testar as hipóteses:

H_{8A}: Empresas mais alavancadas escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{8B}: Empresas mais alavancadas apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Market-to-Book

A variável *Market-to-Book* (MTB) é obtida pela divisão do valor de mercado por ação pelo valor patrimonial contábil por ação, ou ainda, pela diferença entre valores de mercado e valores contábeis das ações. A relação ‘mercado-livro’ é potencialmente influente nas escolhas contábeis (Quagli & Avallone, 2010; Pinto, Martin, & Alcoforado, 2013; Pinto et al., 2015).

O resultado dos testes empíricos realizados por Quagli e Avallone (2010) revelam uma relação negativa entre a variável *market-to-book* e a escolha do valor justo. A variável MTB é uma *proxy* para qualidade da informação contábil, que denota a possível diferença de informações contábeis entre os usuários internos e externos da empresa (Pinto et al., 2015). Sendo assim, espera-se que as empresas com menor índice de *market-to-book* escolham o valor justo para mensurar ativos biológicos. E quanto à qualidade dos *accruals* e lucros, o esperado é que as companhias com menor diferença entre o valor de mercado e o valor contábil apresentem maior qualidade. Portanto, são apresentadas as hipóteses:

H_{9A}: Empresas com menor *market-to-book* escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{9B}: Empresas com menor *market-to-book* apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Rentabilidade

A Rentabilidade (RENT) é obtida pela relação entre o Lucro Líquido do período e o Patrimônio Líquido (Souza & Lemes, 2016). Os estudos de Watts (1992), Christensen e Nikolaev (2013) e Souza e Lemes (2016) apontam que a rentabilidade pode influenciar na escolha das práticas contábeis. Silva et al. (2016) apregoam que o índice de rentabilidade é usado pelos *stakeholders* para medir a performance das empresas, de modo que os gestores teriam incentivos a exercer certa escolha contábil com o intuito de atingir os objetivos previstos pelos *stakeholders*.

Watts (1992) relata que os números contábeis transmitem informações ao mercado de capitais sobre os fluxos de caixa atuais e futuros. Segundo o autor, essa premissa leva em conta a previsão de que o aumento nos lucros resulta em aumentos nos fluxos de caixa atuais e/ou futuros. Nessa linha, Christensen e Nikolaev (2013) discorrem que a mensuração pelo valor justo pode ser utilizada de forma a facilitar a medição do desempenho da entidade e, por conseguinte, ser útil na avaliação da gestão da empresa. Dessa maneira, espera-se que as empresas mais rentáveis escolham o valor justo para mensurar ativos biológicos e apresentem maior qualidade dos *accruals* e lucros. Assim, foram desenvolvidas as hipóteses:

H_{10A}: Empresas mais rentáveis escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{10B}: Empresas mais rentáveis apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Representatividade do Ativo Biológico

A Representatividade do Ativo Biológico (REPR) é obtida pela relação entre o saldo desses ativos e o ativo total (Gonçalves & Lopes, 2015). A representatividade do ativo específico sobre o ativo total pode influenciar nas escolhas contábeis (Lorencini & Costa, 2012; Gonçalves & Lopes, 2015; Souza & Lemes, 2016). Lorencini e Costa (2012) argumentam que é importante considerar o tamanho do ativo específico, a fim identificar se o mesmo apresenta saldo significativo.

Souza e Lemes (2016) sugerem que quanto mais relevante for o saldo do ativo analisado sobre o ativo total, maior a probabilidade de que a empresa escolha o valor justo para mensurar este ativo específico. Para Gonçalves e Lopes (2015), as empresas com maior representatividade de ativos biológicos são mais propensas a adotar o valor justo para mensurar esses ativos. Portanto, espera-se que as empresas com maior representatividade do ativo biológico sobre o ativo total escolham o valor justo e apresentem uma maior qualidade dos *accruals* e lucros. Assim, testou-se as seguintes hipóteses:

H_{11A}: Empresas com maior representatividade do ativo biológico sobre o ativo total escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.

H_{11B}: Empresas com maior representatividade do ativo biológico sobre o ativo total apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

Ativo Biológico Consumível e de Produção

Os ativos biológicos consumíveis (CONS) tem ciclo de produção menor que os ativos biológicos de produção (PROD). A distinção do tipo de ativo biológico pode ser útil na determinação da influência do tempo no fluxo de caixa futuro (IAS 41). Mackenzie et al. (2013)

relatam que o propósito dessas divulgações é dar aos usuários das demonstrações uma ideia sobre a cronologia dos fluxos de caixa futuros, pois os subgrupos maduros supostamente serão realizados por transações de mercado no futuro próximo e o padrão de fluxos de caixa resultantes dos ativos de produção é diferente daqueles derivados de ativos biológicos consumíveis. Assim sendo, Gonçalves e Lopes (2015) testam a relação do tipo de ativos biológicos e a política de mensuração (valor justo ou custo histórico) adotada pelas empresas, sugerindo que os ativos biológicos e as políticas de mensuração adotadas pelas empresas estão relacionadas.

Nesse sentido, assume-se que os ativos biológicos consumíveis são aqueles classificados no ativo circulante, e os ativos biológicos de produção aqueles classificados no ativo não circulante. Uma ressalva à esta padronização seria o produto de planta portadora e árvores para produção de madeira, pois estes são classificados como ativos biológicos consumíveis, segundo a IAS 41. Espera-se que as empresas que exploram ativos biológicos consumíveis escolham o valor justo para mensurar estes ativos e exibam maior qualidade dos *accruals* e lucros. Por outro lado, o esperado é que as companhias que detém recursos investidos em ativos biológicos de produção escolham o custo histórico para mensurá-los e, conseqüentemente, resulte numa menor qualidade dos *accruals* e lucros. As influências destes fatores são testadas pelas hipóteses:

H_{12A}: Empresas com ativos biológicos consumíveis escolhem o valor justo para mensurar esses ativos.

H_{12B}: Empresas com ativos biológicos de produção escolhem o custo histórico para mensurar esses ativos.

H_{12C}: Empresas com ativos biológicos consumíveis apresentam maior qualidade dos *accruals* e lucros.

H_{12D}: Empresas com ativos biológicos de produção apresentam menor qualidade dos *accruals* e lucros.

Deste modo, de acordo com as hipóteses de teste apresentadas nesta subseção, as especificações das variáveis e sua definição operacional, bem como sua relação esperada com a escolha do valor justo e com a qualidade dos *accruals* e lucros, estão resumidas no Quadro 6.

Quadro 6 - Resumo dos fatores potencialmente influentes

Variável (Sigla)	Constructo	Hipótese de Teste	Proxy	Sinal Esperado com o (a)	
				VJ	QAL
País de Listagem (PAIS)**	Qualidade Regulatória no País de Listagem (média do período analisado)	H _{2A} H _{2B}	Maior Qualidade Regulatória, obtida no País de Listagem	+	+
Setor Operacional (SETOR)*	Setor de atuação, conforme classificação da plataforma Thomson Reuters Eikon®	H _{3A} H _{3B}	1=agronegócio, conforme classificação do CEPEA ²	+	+
Big Four (BIG4)*	Empresas auditadas por firmas de auditoria independente consideradas <i>big four</i> (preponderância no período analisado)	H _{4A} H _{4B}	1= <i>big four</i> (EY, Deloitte, KPMG e PwC)	+	+
Depositary Receipt (DR)*	Exposição Internacional: País sede diferente do país de listagem.	H _{5A} H _{5B}	1=emite de <i>Depositary Receipt</i>	+	+
Interesse Minoritário (MINOR)**	Interesse dos acionistas minoritários (média do período analisado)***	H _{6A} H _{6B}	Maior Interesse Minoritário, obtido pela relação do Interesse Minoritário sobre o Capital Total.	+	+
Tamanho da Empresa (TAM)**	Tamanho da Empresa (média do período analisado)***	H _{7A} H _{7B}	Maiores empresas, obtido pelo logaritmo Natural do Ativo Total.	+	+
Alavancagem Financeira (ALAV)**	Alavancagem financeira da empresa (média do período analisado)***	H _{8A} H _{8B}	Empresas mais alavancadas, obtido pelo índice da relação entre o Passivo Total e o Patrimônio Líquido.	+	+
Market-to-book (MTB)**	Market-to-book (média do período analisado)***	H _{9A} H _{9B}	Empresas com menor MTB, obtido pelo índice da relação entre o Valor de Mercado das ações e o Valor Contábil das ações.	+	+
Rentabilidade (RENT)**	Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (média do período analisado)***	H _{10A} H _{10B}	Empresas mais rentáveis, obtido pelo índice da relação entre Lucro Líquido e Patrimônio Líquido	+	+
Representatividade do Ativo Biológico (REPR)**	Representatividade do Ativo Biológico (média do período analisado)***	H _{11A} H _{11B}	Empresas com maior representatividade, obtido pelo índice da relação entre o Ativo Biológico e o Ativo Total	+	+
Tipo de Ativo Biológico* (CONS) ou (PROD)	Ativo Biológico Consumível (CONS) e de Produção (PROD) (preponderância no período analisado)	H _{12A} H _{12B} H _{12C} H _{12D}	1=possuí ativo biológico consumível (ativo circulante)	+	+
			1=possuí ativo biológico de produção (ativo não circulante)	-	-

*variáveis qualitativas 'dummy'; ** variáveis quantitativas; *** As variáveis monetárias foram convertidas em dólares na data de reporte.

Fonte: Elaborado pelo autor.

² Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2017).

Após o desenvolvimento das hipóteses e a definição operacional das variáveis, o próximo passo consiste na definição dos procedimentos de coleta de dados, bem como, na delimitação da amostra e dos períodos de análise que são apresentados nas próximas seções.

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2018 por meio da plataforma Thomson Reuters Eikon®, cujo o acesso foi concedido pelo Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Nessa plataforma, além dos dados das demonstrações financeiras das companhias de capital aberto, é possível identificar as Escolhas Contábeis para a Mensuração de Ativos Biológicos, o País de Origem e de Listagem, o Setor Operacional, o tipo de auditoria independente (*Big Four* ou não *Big Four*), se é emitente de *Depositary Receipt*, o nível de Interesse Minoritário, o Tamanho da Empresa, a Alavancagem Financeira, o índice de *Market-to-Book*, a Rentabilidade, a Representatividade do Ativo Biológico, e o Tipo de Ativo Biológico (consumível ou de produção). Todas as informações de natureza financeira são convertidas automaticamente em dólar americano pela plataforma Thomson Reuters Eikon®.

3.4 POPULAÇÃO, AMOSTRA E PERÍODOS

Esta pesquisa tem como população as companhias que detém recursos investidos em ativos biológicos. A análise dos dados compreendem os exercícios sociais de 2009 a 2017. O período de amostragem é de 8 anos, pois a medida de qualidade dos lucros escolhida para operacionalizar a análise desta pesquisa exige longas séries temporais de dados para estimar, por meio de regressões específicas por empresa, a qualidade dos *accruals* e lucros (Dechow & Dichev, 2002).

As características da pesquisa são apresentadas com base numa amostra intencional, por conveniência, e não probabilística (Sampieri et al., 2006; Baptista & Campos, 2016; Martins & Theóphilo, 2016). A amostra é composta por companhias de capital aberto e que atendem aos critérios estabelecidos na Tabela 1.

Tabela 1 - Critérios para seleção da amostra

Critérios	Nº de Companhias	%
Observações Iniciais (companhias que reportaram Ativos Biológicos entre 2009 e 2017)	1.167	100%
(-) Companhias que reportaram saldo em Ativos Biológicos menor que US\$ 1.000,00	147	12,6%
(-) Companhias que reportaram números sobre Ativos Biológicos em período menor que 4 anos	397	34,0%
(-) <i>Outliers</i>	4	0,3%
(=) Amostra Final	617	52,9%
Companhias que escolheram preponderantemente o Custo Histórico para mensurar Ativos Biológicos	486	41,6%
Companhias que escolheram preponderantemente o Valor Justo para mensurar Ativos Biológicos	131	11,2%
Companhias com FCO e <i>Accruals</i> Específicos de Ativos Biológicos completos	47	4,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

No ambiente Screener da plataforma Thomson Reuters Eikon® foram aplicados filtros para a identificação da amostra. O universo compreende as companhias com dados públicos e que se encontravam ativas em janeiro de 2018. Inicialmente, foram identificadas as companhias com saldos nos grupos “*Natural Resources – Gross; Property/Plant/Equipament, Total – Net; Inventories – Other; e Other Property, Plant, Equipament – Net*”. Os saldos analíticos de ativo biológico consumível (circulante) e de produção (não circulante) são agrupados pela Thomson Reuters Eikon® nessas contas sintéticas.

Além do mais, não constam nas observações iniciais as companhias de setores específicos, tais como: financeiro (serviços bancários e de investimento, seguros, imóveis, investimentos coletivos e demais empresas de investimentos), varejistas, mídia e publicação, hotéis e serviços de entretenimento, produtos e serviços pessoais e domésticos, serviços de telecomunicações, tecnologia, serviços e equipamentos de saúde, mercadorias industriais, serviços industriais e comerciais, transporte, recursos minerais e urânio). Optou-se em não adicionar as companhias financeiras na amostra, pois essas possuem regulamentação contábil específica, o que poderia distorcer as análises em comparação com as demais companhias da amostra (Leal et al., 2017). As companhias dos demais setores também não foram incluídas na amostra, pois provavelmente não possuem características e vocação operacional para a exploração de ativos biológicos. A aplicação desses filtros resultou em 13.294 companhias cujo último demonstrativo contábil tenha sido publicado entre os anos de 2016 e 2017.

Em seguida, com o intuito de identificar as empresas que reportaram números sobre ativos biológicos, por meio do ambiente DataStream da plataforma Thomson Reuters Eikon® foram identificadas 1.167 companhias com saldos nas contas de ativos biológicos (Tabela 1). Foram excluídas dessas observações iniciais 147 companhias com saldos inferiores à US\$

1.000,00 (mil dólares), essa exclusão foi necessária, pois os valores de ativos biológicos padronizados no ambiente DataStream são apresentados em milhares de dólares. Posteriormente, com o objetivo de identificar uma amostra de companhias que explora ativos biológicos de forma continuada, excluí-se 397 empresas que reportaram saldos na conta desses ativos em período inferior a quatro anos. Finalmente, para garantir a padronização das observações e das variáveis, foram excluídas 4 companhias consideradas *outliers*. Logo, a amostra final é composta por 617 empresas.

Com base na amostra final, observa-se que maior parte das companhias escolheu preponderantemente o custo histórico para mensurar seus ativos biológicos, totalizando 486 companhias, o que representa 78,77% da amostra final. Em contraste, 131 companhias (21,23% da amostra final) escolheram o valor justo de forma preponderante para mensurar os ativos de origem animal e vegetal. Dessas, 47 companhias (7,62% da amostra final) reportaram números completos e necessários para calcular a medida de qualidade dos *accruals* específicos de ativos biológicos.

A amostra final é composta por companhias de 72 países. A distribuição da amostra por país de origem e a respectiva escolha contábil na mensuração de ativos biológicos é apresentada no APÊNDICE A. Assim, é possível verificar que o custo histórico ainda é a base de mensuração para ativos biológicos em países como China, Malásia, Coreia do Sul, Indonésia, Chile, Sri Lanka, Índia, Reino Unido, Argentina, Taiwan, Japão e França. A adoção do valor justo é predominante em países como Ilhas Cayman, Bermuda, África do Sul, Luxemburgo e Noruega. Em outros países como Austrália, Brasil e Finlândia, a escolha do método contábil é dividida, isto é, 50% das companhias amostradas escolheram o valor justo, enquanto que a outra metade optou pelo custo histórico.

E quanto ao setor operacional, com a intenção de classificar a amostra, inicialmente, utilizou-se o critério “TRBC *Economic Sector Name*” estabelecido no ambiente Screener pela Thomson Reuters Eikon®. A amostra (Tabela 2) é distribuída de acordo com a atividade principal desenvolvida pelas companhias e segundo o método contábil escolhido para mensurar os ativos biológicos.

Observa-se, na Tabela 2, que o setor mais representativo é o de Consumo não Cíclico com participação de 65,15% da amostra total, seguidos pelos setores de Materiais Básicos e Consumo Cíclico. O Setor de Consumo não Cíclico compreende as indústrias de pesca e agricultura, comida processada, varejo e distribuição de alimentos, destilação e vinícolas, produção de cervejas e bebidas não alcoólicas. No setor de Materiais Básicos, por sua vez, estão classificadas as indústrias de produtos florestais e de madeira, papel e produtos químicos

agrícolas. No setor de Consumo Cíclico, destacam-se as indústrias de vestuário, têxtil e artigos de couro, pneus e produtos de borracha. Por fim, as indústrias de combustível renovável, biotecnologia e pesquisa médica, conglomerados industriais e utilidades elétricas se destacam nos setores de energia, saúde, industrial e utilidades, respectivamente.

Tabela 2 - Distribuição da amostra por setor

Setor	Amostra				Total por Setor	%
	Valor Justo	%	Custo Histórico	%		
Materiais Básicos	22	22,92%	74	77,08%	96	15,56%
Consumo Cíclico	4	10,26%	35	89,74%	39	6,32%
Consumo não Cíclico	99	24,63%	303	75,37%	402	65,15%
Energia	2	9,52%	19	90,48%	21	3,40%
Saúde	2	6,90%	27	93,10%	29	4,70%
Industriais	2	14,29%	12	85,71%	14	2,27%
Utilidades	0	0,00%	16	100,00%	16	2,59%
Total	131	21,23%	486	78,77%	617	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Com base na classificação de setores e de indústrias, categorizou-se a amostra em companhias que operam no agronegócio. Segundo o CEPEA (2017) da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o agronegócio é entendido como a soma de quatro segmentos: (a) insumos para a agropecuária, (b) produção agropecuária básica ou, como também é chamada, primária ou “dentro da porteira”, (c) agroindústria (processamento) e (d) serviços. A análise desse conjunto de segmentos é feita para o setor agrícola (vegetal) e para o pecuário (animal). Para o CEPEA, as empresas pertencentes a esses setores fazem parte do chamado agronegócio e exploram a produção agropecuária básica e/ou processamento de produtos agrícolas nas agroindústrias.

3.5 TÉCNICAS ESTATÍSTICAS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Nesta pesquisa foram realizadas análises exploratórias preliminares nos dados, tais como estatística descritiva (frequência, média, desvio padrão, 1º e 2º mediana e 3º quartil), matriz de correlação (*Pearson*), diagnóstico de multicolinearidade por meio do fator de inflação da variância – VIF (*Variance Inflation Factor*), testes de normalidade (*Shapiro-Wilk*) e teste não paramétrico (*Wilcoxon*).

Para identificar a razão de chances (*Odds Ratio*) das escolhas contábeis, foi utilizada a Regressão Logística. Aplicou-se o teste de razão de verossimilhança (TRV) - *Likelihood Ratio*

(LR), Pseudo R^2 e curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) para verificar o poder de explicação do modelo.

A regressão linear múltipla *Ordinary Least Squares* (OLS), conhecidos no Brasil por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), foi utilizada para obter a qualidade dos *accruals* totais e específicos e para identificar o efeito das escolhas contábeis e dos fatores potencialmente influentes na qualidade dos *accruals* e lucros. Para este último, além de verificar a adequabilidade e significância do modelo por meio do teste F e do R^2 ajustado, são construídos gráficos de análise dos resíduos do modelo para avaliação dos pressupostos de normalidade, homocedasticidade e independência. Os testes são realizados por meio do *Software* Estatístico Livre R (*R Development Core Team*), versão 3.3.1.

3.5.1 Teste Estatístico das Hipóteses

Os dados foram analisados em três etapas: Modelo A: análise dos fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis; Modelo B: análise da qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos; e Modelo C: análise dos efeitos das escolhas contábeis e dos fatores potencialmente influentes na qualidade dos *accruals* e lucros. Os modelos estatísticos foram elaborados com base nas prováveis relações teóricas entre as variáveis independentes e variáveis moderadoras com a variável dependente.

Inicialmente, com o intuito de obter evidências dos fatores que influenciam as escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos, o Modelo A é ajustado, com o intuito de testar as hipóteses H_{2A} , H_{3A} , H_{4A} , H_{5A} , H_{6A} , H_{7A} , H_{8A} , H_{9A} , H_{10A} , H_{11A} , H_{12A} e H_{12B} .

Modelo A:

$$MAB = \beta_0 + \beta_1 PAIS + \beta_2 SETOR + \beta_3 BIG4 + \beta_4 DR + \beta_5 MINOR + \beta_6 TAM \\ + \beta_7 ALAV + \beta_8 MTB + \beta_9 RENT + \beta_{10} REPR + \beta_{11} CONS + \beta_{12} PROD \\ + \varepsilon_t$$

Em que:

MAB = Escolha Contábil preponderante na Mensuração de Ativos Biológicos, ‘1’ Valor Justo, ‘0’ Custo Histórico;

$PAIS$ = Média da Qualidade Regulatória do País de Origem no período de 2009 à 2016;

$SETOR$ = Setor Operacional, ‘0’ Outros, ‘1’ Agronegócio;

$BIG4$ = Tipo de auditoria independente referente ao balanço, preponderante no período de análise, ‘0’ Não *big four*, ‘1’ *big four*;

DR = *Depository Receipt*, ‘0’ Não emitente de *Depository Receipt*, ‘1’ Emitente de *Depository Receipt*

MINOR = Média do Interesse dos Acionistas Minoritários sobre o Capital Total %, no período de análise

TAM = Média do logaritmo natural do ativo total no período de análise;

ALAV = Média do índice de Alavancagem Financeira no período de análise;

MTB = Média do índice de *Market-to-Book* no período de análise;

RENT = Média do índice de Rentabilidade no período de análise;

REPR = Média da Representatividade do Ativo Biológico no período de análise;

CONS = Preponderância do tipo de ativo biológico consumível no período de análise, ‘0’ Não, ‘1’ Sim;

PROD = Preponderância do tipo de ativo biológico de produção no período de análise, ‘0’ Não, ‘1’ Sim;

Objetivando alcançar a qualidade dos lucros por meio da Medida DD de qualidade dos *accruals* e testar a hipótese **H_{1A}**, ajustou-se o Modelo B₁ (Medida DD modificada) com base nas Equações 1 e 2.

Modelo B₁:

$$ACC_t = \beta_0 + \beta_1 FCO_{t-1} + \beta_2 FCO_t + \beta_3 FCO_{t+1} + \varepsilon_t$$

Em que:

ACC_t = *Accruals* totais pelo enfoque dos fluxos de caixa no ano t

FCO_{t-1} = Fluxos de caixa das operações no ano $t-1$

FCO_t = Fluxos de caixa das operações no ano t

FCO_{t+1} = Fluxos de caixa das operações no ano $t+1$

ε_t = Erro de estimativa de *accruals* no ano t

Todas as variáveis são deflacionadas pelos ativos totais médios (Dechow & Dichev, 2002; Abdo, 2010).

Para testar a hipótese **H_{1B}**, além de obter a qualidade dos *accruals* e lucros por meio do Modelo B₁, é investigado empiricamente a qualidade dos *accruals* específicos. Assim, a Medida DD é modificada e aplicada à componentes específicos de *accruals* e fluxos de caixa operacional. Desse modo, para a construção da medida de qualidade dos *accruals* específicos

(Modelo B₂) é utilizada a mensuração de ativos biológicos a valor justo (*accruals* específicos), bem como os aumentos e reduções nos ativos biológicos (FCO específicos), respectivamente operacionalizada pelas variáveis ‘*ACC_AB_t*’ e ‘*FCO_AB*’. Para realizar esses testes todas as variáveis também são deflacionadas pelos ativos totais médios:

Modelo B₂:

$$ACC_AB_t = \alpha + \beta_1 * FCO_AB_{t-1} + \beta_2 * FCO_AB_t + \beta_3 * FCO_AB_{t+1} + \varepsilon_t$$

Em que:

ACC_AB_t = *Accruals* específicos obtidos pela variação no valor justo de ativos biológicos no ano *t*

FCO_AB_{t-1} = Fluxos de caixa operacional específico de ativos biológicos no ano *t-1*

FCO_AB_t = Fluxos de caixa operacional específico de ativos biológicos no ano *t*

FCO_AB_{t+1} = Fluxos de caixa operacional específico de ativos biológicos no ano *t+1*

ε_t = Erro de estimativa de *accruals* no ano *t*

Por fim, com a intenção de testar as hipóteses **H_{1A}**, **H_{2B}**, **H_{3B}**, **H_{4B}**, **H_{5B}**, **H_{6B}**, **H_{7B}**, **H_{8B}**, **H_{9B}**, **H_{10B}**, **H_{11B}**, **H_{12C}** e **H_{12D}**, e verificar o comportamento da qualidade dos *accruals* e lucros em função das escolhas contábeis e dos fatores potencialmente influentes, é ajustado o Modelo C₁. Nesse modelo, as escolhas contábeis são incluídas como uma variável *dummy*, ‘1’ valor justo e ‘0’ custo histórico. O esperado é que a qualidade dos *accruals* e lucros seja influenciada pela escolha do método contábil de mensuração de ativos biológicos. Ademais, a inclusão de variáveis moderadoras é necessária, pois os fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis (Modelo A) também podem influenciar na qualidade dos *accruals* e lucros.

Os coeficientes do modelo de regressão linear múltiplo são estimados por intermédio do método de mínimos quadrados ordinários (OLS) e permitem verificar a influência da variável independente e de cada variável moderadora para a média da variável dependente. No entanto, de acordo com os resultados do teste *Shapiro-Wilk*, o desvio padrão dos resíduos dos Modelos B₁ e B₂ não apresentaram distribuição normal. Portanto, foi aplicada a transformação logarítmica nestas observações para se obter as variáveis dependentes dos Modelos C₁ e C₂. Desta forma, os seguintes modelos são propostos:

Modelo C₁:

$$\begin{aligned} \log(QAL) = & \beta_0 + \beta_1 MAB + \beta_2 PAIS + \beta_3 SETOR + \beta_4 BIG4 + \beta_5 DR + \beta_6 PROPR \\ & + \beta_7 TAM + \beta_8 ALAV + \beta_9 MTB + \beta_{10} RENT + \beta_{11} REPR + \beta_{12} CONS \\ & + \beta_{13} PROD + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Em que:

$\log(QAL)$ = Logaritmo da Qualidade dos *Accruals* e Lucros

MAB = Escolha Contábil preponderante na Mensuração de Ativos Biológicos, ‘1’ Valor Justo, ‘0’ Custo Histórico;

As demais variáveis moderadoras aplicadas no Modelo C₁ para verificar a influência na qualidade dos *accruals* e lucros são as mesmas utilizadas no Modelo A para verificar a influência na escolha do método contábil. Complementarmente, com o intuito de avaliar influência desses fatores na qualidade dos *accruals* específicos de ativos biológicos, o Modelo C₂ de regressão linear múltipla é proposto:

Modelo C₂:

$$\begin{aligned} \log(QAE) = & \beta_0 + \beta_1 PAIS + \beta_2 SETOR + \beta_3 BIG4 + \beta_4 DR + \beta_5 MINOR + \beta_6 TAM \\ & + \beta_7 ALAV + \beta_8 MTB + \beta_9 RENT + \beta_{10} REPR + \beta_{11} CONS + \beta_{12} PROD \\ & + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Em que:

$\log(QAE)$ = Logaritmo da Qualidade dos *Accruals* Específicos

A variável MAB não foi considerada no Modelo C₂, uma vez que todas as empresas para as quais se calculou a qualidade dos *accruals* específicos de ativos biológicos têm o valor justo por escolha contábil preponderante. As variáveis aplicadas no Modelo C₂ para verificar a influência na qualidade dos *accruals* específicos também são as mesmas utilizadas nos Modelos A e C₁.

A influência de cada variável nos modelos de regressão foi avaliada por meio da significância de seus respectivos coeficientes. A qualidade do ajuste dos Modelos C₁ e C₂ foram verificadas pela análise dos resíduos, construindo-se gráficos para a avaliação dos pressupostos de normalidade, homocedasticidade e independência dos resíduos.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo tem a finalidade de apresentar os resultados dos testes empíricos dos modelos propostos na subseção 3.5.1, que compreende a análise e discussão das hipóteses em três etapas, a saber: A) análise dos fatores potencialmente influentes nas escolhas contábeis; B) análise da qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos; e C) análise dos efeitos das escolhas contábeis e dos fatores potencialmente influentes na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos.

Inicialmente, na seção 4.1 expõe-se a análise descritiva das variáveis qualitativas e quantitativas. Na seção 4.2 é apresentada a influência de alguns fatores potencialmente influentes na escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar ativos biológicos. Em seguida, na seção 4.3 são descritos os resultados estatísticos da qualidade dos *accruals* e lucros e, ainda, um comparativo da qualidade dos *accruals* e lucros das companhias que adotaram o valor justo *versus* aquelas que mensuraram os ativos biológicos pelo método de custo. Nesta seção, também são expostos os resultados estatísticos da qualidade dos *accruals* específicos e sua relação com a qualidade dos *accruals* e lucros totais.

A partir desses resultados, são expostos na seção 4.4, os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos e dos fatores potencialmente influentes na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos. Na seção 4.5, esses resultados são interpretados e discutidos com base na literatura acerca do tema. Finalmente, na seção 4.6 é apresentado um resumo das hipóteses, com destaque ao comportamento esperado e observado, bem como uma síntese dos principais achados da pesquisa.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Por meio do critério de categorização definidos na subseção 3.2.3, verifica-se na Tabela 3, a frequência absoluta e relativa das variáveis qualitativas com base na amostra total.

Observa-se por meio da Tabela 3 que dentre as 617 companhias da amostra, 131 escolheram o valor justo, e o restante, isto é, 486 escolheram mensurar pelo custo histórico seus ativos biológicos, representando 78,77% das companhias que utilizaram o método de custo. Pode-se inferir que um dos possíveis motivos para a escolha do custo histórico pela grande maioria das empresas da amostra seja o custo-benefício da informação.

Nesse sentido, a pesquisa de Elad e Herbohn (2011) revela que os custos em mensurar e reportar ativos biológicos pelo valor justo superam os benefícios. Esta visão é consistente com

Christensen e Nikolaev (2013), em que os gerentes das empresas parecem ter uma visão de que a mensuração do valor justo é dispendiosa, devido aos custos de estabelecer estimativas confiáveis do valor justo e, geralmente, revelam preferências pelo custo histórico para a mensuração de uma ampla gama de ativos não financeiros. Essa preferência também é convergente com os resultados de Demaria e Dufour (2007) e Cairns et al. (2011), que sugerem uma abordagem conservadora ou falta de incentivos para a escolha do valor justo para mensurar ativos imobilizados, intangíveis e propriedades para investimentos.

Tabela 3 - Frequência das variáveis qualitativas

Variável	Valor Justo		Custo Histórico		Geral	
	N	%	N	%	N	%
EC	131	21,23%	486	78,77%	617	100,00%
1=Valor Justo	131	21,23%			131	21,23%
0=Custo Histórico			486	78,77%	486	78,77%
SETOR	131	21,23%	486	78,77%	617	100,00%
1=agronegócio	113	18,31%	358	58,02%	471	76,34%
0=outros setores	18	2,92%	128	20,75%	146	23,66%
BIG4	131	21,23%	486	78,77%	617	100,00%
1= <i>big four</i>	91	14,75%	222	35,98%	313	50,73%
0=não <i>big four</i>	40	6,48%	264	42,79%	304	49,27%
DR	131	21,23%	486	78,77%	617	100,00%
1=emitente de <i>Depositary Receipt</i>	27	4,38%	8	1,30%	35	5,67%
0=não emitente de <i>Depositary Receipt</i>	104	16,86%	478	77,47%	582	94,33%
CONS	131	21,23%	486	78,77%	617	100,00%
1=possuí ativo biológico consumível	55	8,91%	127	20,58%	182	29,50%
0=não possui ativo biológico consumível	76	12,32%	359	58,18%	435	70,50%
PROD	131	21,23%	486	78,77%	617	100,00%
1=possuí ativo biológico de produção	101	16,37%	279	45,22%	380	61,59%
0=não possui ativo biológico de produção	30	4,86%	207	33,55%	237	38,41%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Ainda com base nos dados constantes na Tabela 3, verifica-se que 471 companhias da amostra são consideradas como pertencentes ao setor de agronegócios. Por conseguinte, as demais empresas que compõem a amostra exploram outras atividades principais, mas também possuem investimentos em ativos biológicos e, portanto, foram consideradas como de outros setores. Observa-se uma preferência das empresas pelo método do custo histórico, particularmente as do setor de agronegócios, no qual 358 companhias (58,02% da amostra total) selecionaram este método para mensurar seus ativos biológicos.

Quanto ao tipo de auditoria independente, verifica-se que 313 companhias são auditadas por uma das firmas consideradas *big four*. Dessas, 91 (14,75% da amostra total) escolheram o valor justo, enquanto que outras 222 (35,98% da amostra total) optaram pelo custo histórico para mensurar seus ativos biológicos. Com relação à variável *Depository Receipt*, observa-se que 94,33% das companhias amostradas não operam no mercado de capitais internacional, e apenas 5,67% estão sob exposição internacional. Cabe ressaltar que, das companhias emitentes de *Depository Receipt*, 27 escolheram o valor justo para mensurar seus ativos biológicos.

No que se refere ao tipo de ativo biológico, 182 companhias exploram ativos biológicos consumíveis (CONS), isto é, 29,50% da amostra total. Dessas, 127 optaram pelo custo histórico, ao passo que outras 55 escolheram o valor justo para mensurar seus ativos biológicos. No caso das empresas com investimentos em ativos biológicos de produção (PROD), observa-se que 279 (45,22% da amostra total) são optantes pelo método de custo, a medida que outras 101 adotaram o valor justo na mensuração desses ativos.

Quanto às variáveis quantitativas, a Tabela 4 apresenta a frequência das variáveis, cujas análises são realizadas por meio da mediana.

Tabela 4 - Frequência das variáveis quantitativas

Variável	N	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil
PAIS	617	0,604	0,855	-0,256	0,623	1,364
1=Valor Justo	131	1,227	0,857	0,408	1,594	1,970
0=Custo Histórico	486	0,436	0,773	-0,256	0,345	0,998
MINOR	617	4,933	11,802	0,003	0,948	5,788
1=Valor Justo	131	6,169	11,091	0,000	0,704	6,919
0=Custo Histórico	486	4,600	11,975	0,005	0,996	5,536
TAM	617	19,959	1,656	18,972	19,851	20,884
1=Valor Justo	131	20,164	1,867	18,900	20,036	21,396
0=Custo Histórico	486	19,904	1,592	19,002	19,805	20,780
ALAV	617	1,750	7,684	0,546	1,003	1,765
1=Valor Justo	131	2,914	13,915	0,650	1,069	1,784
0=Custo Histórico	486	1,436	4,758	0,513	0,987	1,764
MTB	617	899,935	9685,171	2,711	8,064	23,167
1=Valor Justo	131	2421,794	16831,882	2,135	6,026	28,626
0=Custo Histórico	486	489,722	6511,937	2,895	8,563	22,927
RENT	617	0,063	0,545	0,024	0,074	0,134
1=Valor Justo	131	-0,004	0,472	0,008	0,083	0,134
0=Custo Histórico	486	0,081	0,562	0,026	0,073	0,134
REPR	617	0,119	0,174	0,008	0,042	0,156
1=Valor Justo	131	0,169	0,160	0,042	0,117	0,254
0=Custo Histórico	486	0,106	0,176	0,005	0,028	0,120

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Verifica-se por meio da Tabela 4 que as 131 empresas que escolherem o valor justo para mensurar seus ativos biológicos estão listadas em países com maior índice de qualidade regulatória (1,594), em comparação, as empresas que optaram pelo custo histórico têm suas ações e títulos negociados em países com menor qualidade regulatória (0,345). Observa-se que as empresas listadas em países com maior qualidade regulatória, são optantes pelo valor justo. Em contraste, é possível verificar que empresas listadas em países com baixa qualidade regulatória escolhem o custo histórico.

Quanto a variável Interesse Minoritário, verifica-se que as empresas optantes pelo valor justo apresentaram o índice de interesse minoritário sobre o capital total de 0,704, enquanto que as companhias que escolheram o custo histórico exibem uma mediana de 0,996. Por meio dessa medida descritiva, observa-se que as empresas com maior interesse minoritário escolhem mensurar os ativos biológicos ao custo, à medida que o método de valor justo é adotado pelas companhias com menor interesse minoritário.

Com relação ao tamanho da empresa, observa-se que a mediana do logaritmo do ativo total das empresas optantes pelo valor justo é de 20,036, enquanto que as companhias que escolheram o método do custo histórico exibem uma mediana de 19,805. Essa medida revela similaridade no tamanho entre as empresas optantes pelo valor justo e o custo histórico, tanto pela mediana, quanto pela média.

Quanto à alavancagem financeira, é possível verificar que as empresas que escolheram o método do valor justo apresentaram uma mediana de 1,069 do índice de endividamento. Em contraste, as companhias que adotaram o custo histórico exibem uma mediana de 0,987 para esta *proxy*. Isto releva que as empresas mais endividadas da amostra escolhem o valor justo, enquanto que o método do custo é preferido pelas empresas menos endividadas.

No tocante à variável *market-to-book*, observa-se as empresas que fizeram a opção pelo valor justo exibiram uma mediana de 6,026 do índice de MTB, ao passo que as companhias que adotaram o método do custo apresentam relação mercado-livro de 8,563. Esta evidência releva que as empresas com menor índice de MTB escolhem o valor justo, enquanto que um maior índice de MTB é observado nas companhias da amostra que escolheram o custo histórico.

Sobre a variável rentabilidade, verifica-se que por um lado, as empresas optantes pelo valor justo apresentam uma mediana de 0,083 do índice de rentabilidade, isto é, 8,3% de rentabilidade sobre o patrimônio líquido. No entanto, a média desta variável para as companhias optantes pelo método do valor justo é de -0,004, ou seja, uma rentabilidade negativa de -0,4%. Por outro lado, as empresas que escolheram o método de custo histórico exibem um índice de rentabilidade de 7,3% (mediana) e 8,1% (média). Com uma ressalva à média, observa-se que

as empresas mais rentáveis escolhem o valor justo. Em contrapartida, é possível verificar uma menor rentabilidade pelas companhias optantes pelo método de custo.

Por fim, verifica-se que a representatividade do ativo biológico sobre o ativo total é maior, isto é, a participação dos ativos biológicos nos ativos totais é de 11,7% para as empresas que escolheram o valor justo para mensurar esses ativos. Enquanto que a representatividade das empresas que optaram pelo custo histórico é de 2,8%. Assim, verifica-se que as empresas com saldos de ativos biológicos mais relevantes escolhem o valor justo, ao passo o método de custo é escolhido pelas companhias menos intensivas em ativos biológicos.

4.2 INFLUÊNCIA DOS FATORES POTENCIALMENTE INFLUENTES NA ESCOLHA CONTÁBIL

4.2.1 Resultados do Modelo A

Para avaliar a multicolinearidade entre as variáveis independentes do Modelo A, cuja ausência é um dos pressupostos do modelo de regressão logística, foram construídas matrizes de correlação entre as mesmas (Tabela 5).

Tabela 5 - Matriz de correlação das variáveis independentes do Modelo A

	MAB	PAIS	SETOR	BIG4	DR	MINOR	TAM	ALAV	MTB	RENT	REPR	CONS	PROD
MAB	1,00												
PAIS	0,38	1,00											
SETOR	0,12	-0,02	1,00										
BIG4	0,19	0,37	-0,01	1,00									
DR	0,34	0,32	0,07	0,02	1,00								
MINOR	0,05	0,02	-0,11	0,03	0,01	1,00							
TAM	0,06	0,13	-0,19	0,20	-0,04	0,22	1,00						
ALAV	0,08	-0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	-0,01	1,00					
MTB	0,08	0,08	0,00	0,08	0,18	0,00	0,04	-0,11	1,00				
RENT	-0,06	-0,01	-0,07	0,05	-0,02	0,03	0,09	-0,25	0,34	1,00			
REPR	0,15	0,14	0,14	0,13	0,08	-0,06	-0,12	-0,09	0,22	0,22	1,00		
CONS	0,14	0,10	0,07	-0,04	0,07	0,01	0,05	0,04	-0,04	-0,08	-0,06	1,00	
PROD	0,17	0,07	0,11	0,09	0,09	0,05	0,25	-0,05	0,07	0,04	0,11	-0,04	1,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Desse modo, é possível observar (Tabela 5) que nenhuma das correlações entre as variáveis independentes do modelo apresentam valores superiores a 0,5, em valor absoluto, o

que favorece a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes. Outrossim, além da correlação, também foi avaliada a estatística VIF, que quantifica o aumento da variância de cada coeficiente de regressão causado pela multicolinearidade, sendo que nenhuma das variáveis independentes consideradas no modelo apresenta VIF superior a 5, que se caracteriza como ponto de corte para a existência de uma maior relação linear entre as variáveis independentes (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009).

Fields et al. (2001) mencionam que na prática é difícil distinguir a intenção dos gerentes na escolha por determinada prática contábil, mas a presença de potenciais fatores torna interessante o estudo da escolha contábil. Deste modo, a estimação do Modelo A (Tabela 6) permite identificar os determinantes das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos e testar as hipóteses **H_{2A}**, **H_{3A}**, **H_{4A}**, **H_{5A}**, **H_{6A}**, **H_{7A}**, **H_{8A}**, **H_{9A}**, **H_{10A}**, **H_{11A}**, **H_{12A}** e **H_{12B}**. Essa análise foi desenvolvida por meio de regressão logística, estimada para uma amostra de 617 companhias avaliadas na pesquisa.

Tabela 6 - Estimação do Modelo A de regressão logística

Hipótese	Variável	Coefficiente	Valor p	Razão de Chances
H_{2A}	PAIS	0,931	< 0,001	2,54
H_{3A}	SETOR	0,822	0,012	2,28
H_{4A}	BIG4	0,677	0,010	1,97
H_{5A}	DR	1,725	< 0,001	5,61
H_{6A}	MINOR	0,016	0,096	-
H_{7A}	TAM	0,022	0,773	-
H_{8A}	ALAV	0,028	0,022	1,03
H_{9A}	MTB	0,000	0,384	-
H_{10A}	RENT	-0,506	0,035	0,60
H_{11A}	REPR	1,692	0,010	5,43
H_{12A}	CONS	0,680	0,006	1,97
H_{12B}	PROD	0,866	0,001	2,38
	LR - Qui-quadrado (10)	163,73 (valor p < 0,001)		
	Pseudo R²	0,2602365		
	Curva ROC	0,83		

$$EC = -4,931 + 0,931 * PAIS + 0,822 * SETOR + 0,677 * BIG4 + 1,725 * INTER + 0,016 * MINOR + 0,022 * TAM + 0,028 * ALAV + 0,00002 * MTB - 0,506 * RENT + 1,692 * REPR + 0,680 * TIPO.C + 0,866 * TIPO.P + \epsilon$$

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

De acordo com os resultados do Teste de Razão de Verossimilhança (TRV) – *Likelihood Ratio* (LR) de 163,73, ao nível de 5% de significância (valor p < 0,001) e com Pseudo R² de 0,2602365, o Modelo A estimado foi significativo (Tabela 6). Além disso, o Modelo A apresenta poder de discriminação excelente, conforme a área sob a Curva ROC, com valor de

0,83. A Curva ROC, segundo Fávero et al. (2009), avalia o poder discriminatório do modelo, em que os valores maiores que 0,80 são considerados como discriminação excelente. Os valores obtidos para LR, Pseudo R² e Curva ROC revelam que o modelo é adequado para distinguir a influência das variáveis independentes à escolha contábil pelo valor justo ou custo histórico.

O resultado da regressão logística (Tabela 6) releva que apenas as variáveis MINOR, TAM e MTB não apresentaram parâmetros com valores considerados significativos, ao nível de 5% de significância, isto é, o nível de interesse dos acionistas minoritários sobre o capital total, o tamanho da empresa e o indicador de *market-to-book* não mostram efeito estatisticamente diferente de zero na probabilidade de utilização do valor justo como escolha contábil preponderante no período de análise. Sendo assim, rejeita-se as hipóteses **H_{6A}**, **H_{7A}** e **H_{9A}**.

As variáveis PAÍS (qualidade regulatória no país de listagem), SETOR (setor de agronegócios), BIG4 (*big four*), DR (*depository receipt*), ALAV (alavancagem financeira), RENT (rentabilidade), REPR (representatividade do ativo biológico sobre o ativo total), CONS (ativo biológico consumível) e PROD (ativo biológico de produção) apresentaram dados estatisticamente significantes e, portanto, essas características podem influenciar os gestores na escolha preponderante do método contábil para mensurar ativos biológicos. Dessa forma, as hipóteses **H_{10A}** e **H_{12B}** foram rejeitadas por apresentarem sinal contrário ao esperado, enquanto que as hipóteses **H_{2A}**, **H_{3A}**, **H_{4A}**, **H_{5A}**, **H_{8A}**, **H_{11A}** e **H_{12A}** foram aceitas, pois o comportamento observado dessas variáveis confirmam os sinais esperados.

4.3 QUALIDADE DOS ACCRUALS E LUCROS

4.3.1 Resultados dos Modelos B₁ e B₂

Inicialmente, cumpre destacar que das 617 companhias da amostra, 60 (sessenta) não apresentaram informações suficientes para calcular a medida de qualidade dos *accruals* e lucros totais. Assim, ajustado o Modelo B₁ a cada empresa (Tabela 7), foi obtida a medida de qualidade dos *accruals* e lucros para um total de 557 empresas.

Tabela 7 - Medidas descritivas do Modelo B₁

Modelo	N	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil
B ₁ : QAL	557	0,02325	0,04087	0,00593	0,01274	0,02384

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

A Tabela 7 apresenta os resultados descritivos relacionado à métrica de qualidade estimada para os *accruals* totais, de acordo com o modelo proposto. Com base na estimativa do Modelo B₁, é possível observar a média de 0,02325 com desvio padrão de 0,04087.

Considerando que uma menor Medida DD representa uma melhor qualidade dos *accruals* e lucros, os resultados do Modelo B₁ (Tabela 8) revelam que as 114 companhias que escolheram o valor justo apresentam maior média da Medida DD (0,04128), enquanto que as 443 empresas que escolheram o método de custo exibem menor média da Medida DD (0,01869). É possível observar que as empresas que escolheram o valor justo não superam a medida de qualidade dos *accruals* e lucros das empresas que optaram pelo método de custo para mensurar os ativos biológicos, e isso significa que as companhias optantes pelo método de custo histórico tem melhor qualidade dos *accruals* e lucros. Existe uma diferença significativa (teste de *Wilcoxon* = 20192, valor p = 0,001509) na comparação da qualidade dos *accruals* e lucros entre as empresas optantes por esses dois métodos de mensuração.

Tabela 8 - Comparativo da QAL entre as Escolhas Contábeis: Valor Justo (VJ) versus Custo Histórico (CH)

Escolha contábil	Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros					
	N	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil
VJ	114	0,04128	0,07292	0,00750	0,01556	0,03555
CH	443	0,01869	0,02548	0,00572	0,01189	0,02244

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Com o intuito de validar a robustez desses resultados, o Modelo B₁ foi aplicado em uma amostra rigorosa, isto é, com 8 anos de divulgação de ativos biológicos. Os resultados deste teste são apresentados na Tabela 9, e revelam semelhanças com os resultados principais mencionados na Tabela 8.

Tabela 9 - Comparativo da QAL entre as Escolhas Contábeis: Valor Justo (VJ) versus Custo Histórico (CH) – amostra com 8 anos de reporte de ativos biológicos

Escolha contábil	Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros					
	N	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil
VJ	62	0,01989	0,025298	0,00484	0,01121	0,02252
CH	111	0,01390	0,014835	0,005188	0,01004	0,01738

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Verifica-se que não há diferença significativa entre os resultados apresentados nas Tabelas 8 e 9. As constatações do teste *Wilcoxon* revelam (W 1222, p value 0,0715) e (W 37242,

p value 0,1483) para valor justo e custo histórico, respectivamente. Esta verificação de sensibilidade baseia-se na observação de que mesmo numa amostra com critérios de seleção mais rigorosos, uma maior qualidade dos *accruals* e lucros é obtida pelas empresas que mensuram ativos biológicos pelo método de custo, uma vez que o teor dos resultados permanece o mesmo para ambas as amostras.

Assim, esses achados apoiam o aceite da hipótese **H_{1A}**, de que existem diferenças na qualidade dos *accruals* e lucros entre as companhias que escolhem mensurar o ativo biológico pelo valor justo *versus* aquelas que optam pelo método de custo. Em resumo, as evidências combinadas (Tabelas 8 e 9) sugerem que o método de custo para a mensuração de ativos biológicos resulta em maior qualidade dos *accruals* e lucros em comparação com as companhias que escolherem o valor justo para mensurar esses ativos.

Além disso, com relação às 47 companhias que reportaram informações completas e necessárias para estimar a qualidade dos *accruals* específicos, verificou-se a correlação entre as medidas de qualidade dos *accruals* e lucros totais e qualidade dos *accruals* específicos, obtidas pelos Modelos (B₁ e B₂) respectivamente, cujos resultados estão dispostos na Tabela 10.

Tabela 10 - Correlação entre a QAL e QAE

Escolha contábil	Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros Totais e Específicos					
	N	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil
B ₁ : QAL	47	0,02356	0,03106	0,00576	0,01243	0,02468
B ₂ : QAE	47	0,00988	0,02283	0,00187	0,00334	0,00929

Coefficiente de Correlação de *Pearson* foi de 0,562

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Com base na estimativa dos Modelos B₁ e B₂ é possível observar a média para a QAL de 0,02356 com desvio padrão de 0,03106, enquanto que para o modelo de QAE, verifica-se uma média de 0,00988 e desvio padrão de 0,02283. Por meio dessas observações, constatou-se uma correlação moderada, sendo que o coeficiente de *Pearson* foi de 0,562. Este resultado apoia o aceite da hipótese **H_{1B}**.

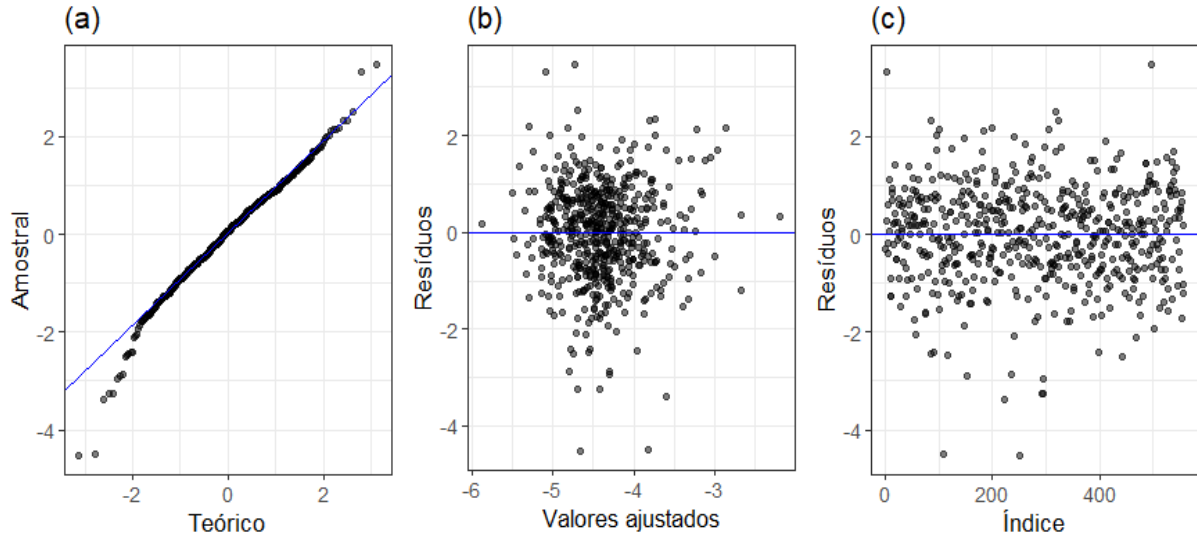
4.4 EFEITOS DA ESCOLHA CONTÁBIL NA QUALIDADE DOS ACCRUALS E LUCROS

A partir dos resultados expostos na subseção 4.3.1, apresenta-se na subseção 4.4.1 as evidências relacionadas a qualidade dos *accruals* e lucros totais referente a 557 empresas da amostra, enquanto que as constatações envolvendo a medida de qualidade dos *accruals* específicos apresentadas na subseção 4.4.2 refere-se a 47 empresas da amostra.

4.4.1 Resultados do Modelo C_1 de Qualidade dos *Accruals* e Lucros Totais

Por meio da Figura 2, (a) nota-se que a distribuição dos resíduos se aproximam da distribuição normal, sendo que em (b) e (c) não se observa uma tendência clara na dispersão dos resíduos de acordo com os valores ajustados e com o índice, respectivamente. Assim, não há indícios de violação dos pressupostos do modelo de regressão linear múltiplo ajustado aos dados das 557 empresas constantes na amostra da pesquisa.

Figura 2 - Gráficos da análise de resíduos do Modelo C_1 de regressão linear ajustado aos dados para avaliação dos pressupostos de (a) normalidade, (b) homocedasticidade e (c) independência



Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Ademais, a ausência de multicolinearidade também é um pressuposto do modelo de regressão linear múltipla. Entretanto, a correlação entre a variável independente e as variáveis moderadoras do modelo já foram avaliadas, sendo os resultados dispostos na Tabela 5, em que é possível observar que nenhuma das correlações entre a variável independente e as variáveis moderadoras do modelo apresentam valores superiores a 0,5, em valor absoluto, o que favorece a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes e moderadoras.

Por meio dos dados apresentados na Tabela 11, observa-se que o Modelo C₁ estimado foi significativo, de acordo com os resultados do teste F, ao nível de 5% de significância (valor $p < 0,001$). Apesar de baixo (0,1629), o valor do R² ajustado foi considerado suficiente para o objetivo de testar a significância da variável independente e das variáveis moderadoras, e a intensidade de suas associações com a variável dependente, bem como testar as hipóteses **H_{1A}**, **H_{2B}**, **H_{3B}**, **H_{4B}**, **H_{5B}**, **H_{6B}**, **H_{7B}**, **H_{8B}**, **H_{9B}**, **H_{10B}**, **H_{11B}**, **H_{12C}** e **H_{12D}**.

Tabela 11 - Estimação do Modelo C₁ de regressão linear múltipla

Hipótese	Variável	Estimativa	Erro padrão	Valor T	Valor p
H_{1A}	EC	0,362	0,123	2,930	0,004
H_{2B}	PAIS	0,123	0,061	2,026	0,043
H_{3B}	SETOR	-0,096	0,108	-0,890	0,374
H_{4B}	BIG4	-0,348	0,096	-3,610	< 0,001
H_{5B}	DR	0,250	0,228	1,098	0,273
H_{6B}	MINOR	-0,007	0,004	-1,832	0,067
H_{7B}	TAM	-0,180	0,029	-6,132	< 0,001
H_{8B}	ALAV	-0,017	0,013	-1,272	0,204
H_{9B}	MTB	0,001	0,001	2,832	0,005
H_{10B}	RENT	-0,248	0,131	-1,890	0,059
H_{11B}	REPR	0,646	0,272	2,375	0,018
H_{12C}	CONS	0,045	0,099	0,458	0,647
H_{12D}	PROD	0,047	0,097	0,481	0,631
	F (13, 539)	9,262 (valor $p < 0,001$)			
	R² ajustado	0,1629			

$$\log(QAL) = -0,768 + 0,362 * EC + 0,123 * PAIS - 0,096 * SETOR - 0,348 * BIG4 + 0,250 * INTER - 0,007 * MINOR - 0,180 * TAM - 0,017 * ALAV + 0,001 * MTB - 0,248 * RENT + 0,646 * REPR + 0,045 * TIPO.C + 0,047 * TIPO.P + \varepsilon$$

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Cumpra salientar que, com a aplicação da transformação logarítmica para a Medida DD, o desvio padrão dos resíduos que representam a qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos utilizada nos Modelos C₁ e C₂, são apresentadas em escala logarítmica. Doravante, na análise e discussão dos resultados, descreve-se a Medida DD em escala logarítmica como ‘qualidade dos *accruals* e lucros’ e ‘qualidade dos *accruals* específicos’ para os resultados dos Modelos C₁ e C₂, respectivamente.

A estimação do Modelo C₁ obtida por meio de regressão linear múltipla permite identificar os efeitos das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos e de alguns fatores influentes sobre a qualidade dos *accruals* e lucros. De acordo com os dados constantes na Tabela 11, existem evidências amostrais suficientes de que as variáveis EC, PAIS, BIG4, TAM, MTB e REPR apresentaram coeficientes com valores considerados significativos, ao nível de 5% de significância. Portanto, essas variáveis podem influenciar a qualidade dos

accruals e lucros das companhias que detém recursos investidos em ativos biológicos. Quanto às variáveis SETOR, DR, MINOR, ALAV, RENT, CONS e PROD, essas não apresentaram dados estatisticamente significativos, rejeitando as hipóteses **H_{3B}**, **H_{5B}**, **H_{6B}**, **H_{8B}**, **H_{10B}**, **H_{12C}** e **H_{12D}**.

As evidências empíricas mostram que as companhias listadas em países com alta qualidade regulatória e as empresas com alta representatividade dos ativos biológicos sobre os ativos totais tendem a apresentar um maior desvio padrão dos resíduos e, conseqüentemente, uma menor qualidade dos *accruals* e lucros, enquanto que as empresas auditadas por uma das *big four*, com altos valores de ativo total médio e com baixo índice *market-to-book* tendem a apresentar menor Medida DD e, por conseguinte, uma maior qualidade dos *accruals* e lucros. Desse modo, as hipóteses **H_{2B}** (qualidade regulatória no país de listagem) e **H_{11B}** (representatividade do ativo biológico sobre o ativo total) foram rejeitadas por apresentarem sinal contrário ao esperado, ao passo que as hipóteses **H_{4B}** (*big four*), **H_{7B}** (tamanho da empresa) e **H_{9B}** (*market-to-book*) foram aceitas, confirmando o comportamento esperado dessas variáveis.

Os resultados da Tabela 11 também revelam diferença estatisticamente significativa para a qualidade dos *accruals* e lucros entre as companhias que mensuram ativos biológicos pelo valor justo *versus* aquelas que escolhem mensurá-los pelo custo histórico. Os dados empíricos indicam que a escolha do valor justo tem, em média, a Medida DD de 0,362 unidades maior em relação as empresas que adotam o custo histórico e, conseqüentemente, este resultado representa que as empresas que utilizam a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo apresentam menor qualidade dos *accruals* e lucros, enquanto que as companhias que mensuram pelo método de custo exibem melhor qualidade. Destarte, constatou-se que diferentes métodos de mensuração de ativos biológicos resultam em diferenças na qualidade dos *accruals* e lucros. Este achado reforça o aceite da hipótese **H_{1A}**.

Com o intuito de se obter evidências mais detalhadas sobre o resultado da hipótese **H_{1A}**, foi verificada a volatilidade dos fluxos de caixa operacional, dos *accruals* e dos lucros por meio do desvio padrão das observações destas variáveis no período analisado e comparados entre as companhias que escolheram o valor justo e o custo histórico como escolha contábil preponderante (Tabela 12). Segundo Dechow e Dichev (2002), o desvio padrão dos FCO ‘DP_FCO’, o desvio padrão dos *accruals* ‘DP_ACC’ e o desvio padrão dos lucros ‘DP_LUCROS’ são *proxies* para o ambiente operacional. Abdo (2010) salienta que as empresas que enfrentam um ambiente operacional volátil são mais propensas a usar aproximações e

estimativas na determinação de *accruals* operacionais, potencialmente levando a uma menor qualidade dos *accruals* e lucros.

Verifica-se na Tabela 12 que tanto em média, quanto em mediana, a volatilidade do fluxo de caixa, dos *accruals* e dos lucros é maior entre as empresas que adotam o valor justo como escolha contábil em comparação com as empresas optantes pelo método de custo.

Tabela 12 - Medidas descritivas da volatilidade do fluxo de caixa, *accruals* e lucros, de acordo com a escolha contábil

Escolha contábil	Variável	Média	Desvio padrão	1º quartil	Mediana	3º quartil
Valor Justo	DP_FCO	87470000	187626452	8922000	23470000	78960000
	DP_ACC	124500000	260662657	11180000	33790000	92380000
	DP_LUC	91600000	162794755	9478000	27340000	100000000
Custo Histórico	DP_FCO	75770000	252036162	8030000	20910000	46880000
	DP_ACC	74170000	192955967	7727000	19470000	50660000
	DP_LUC	57830000	210443857	5614000	12750000	35780000

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Para avaliar se tais diferenças são significativas, foi aplicado o teste de *Wilcoxon*, cujos resultados são apresentados na Tabela 13.

Tabela 13 - Resultados do teste de *Wilcoxon* para comparação da volatilidade do fluxo de caixa, *accruals* e lucros, de acordo com a escolha contábil

Variável	W	Valor p
DP_FCO	29176	0,1172
DP_ACC	26372	0,0019
DP_LUC	23866	< 0,0001

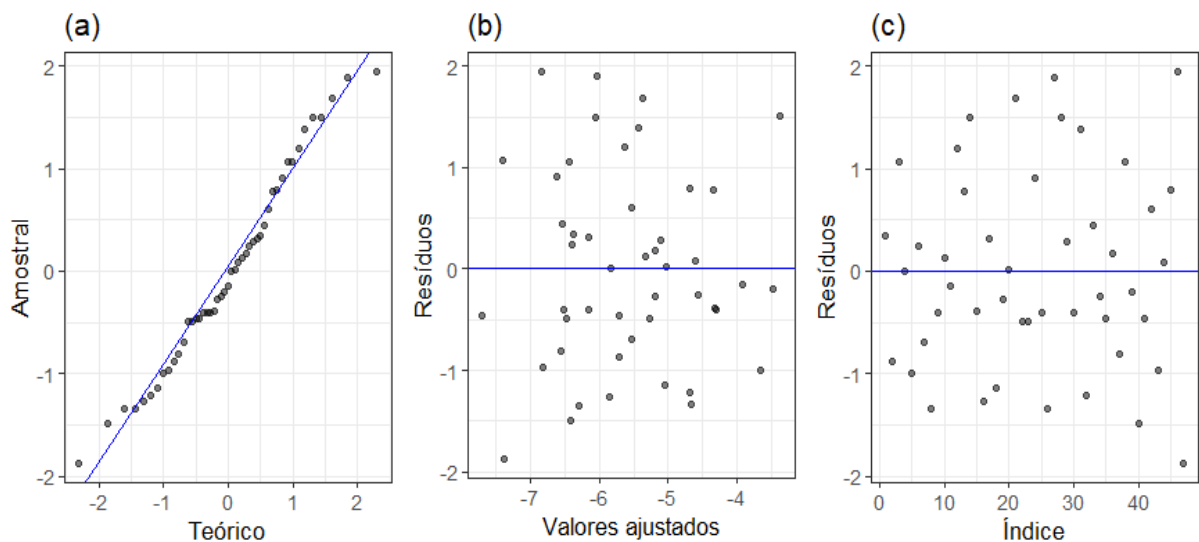
Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Dechow e Dichev (2002) explicam que o alto desvio padrão dos fluxos de caixa operacional é uma medida de alta incerteza no ambiente operacional e quanto maior a magnitude da volatilidade dos fluxos de caixa operacional, menor será a qualidade dos *accruals*. No entanto, pela Tabela 13, nota-se que não houve evidências amostrais suficientes de que a volatilidade do fluxo de caixa difere significativamente entre as escolhas contábeis de valor justo e custo histórico, ao nível de 5% de significância (valor $p = 0,1172$). Todavia, as diferenças na volatilidade dos *accruals* e dos lucros entre as empresas de valor justo e custo histórico foram significativas de acordo com os resultados do teste de *Wilcoxon* (valores p de 0,0019 e < 0,0001, respectivamente).

4.4.2 Resultado do Modelo C₂ de Qualidade dos *Accruals* Específicos

Por meio da Figura 3 (a) observa-se que a distribuição dos resíduos do Modelo C₂ aproximam-se da distribuição normal, sendo que em (b) e (c) não se observa uma tendência clara na dispersão dos resíduos de acordo com os valores ajustados e com o índice, respectivamente. Assim, não há indícios de violação dos pressupostos do modelo de regressão linear múltiplo ajustado aos dados das 47 empresas constantes na amostra da pesquisa.

Figura 3 - Gráficos da análise de resíduos do Modelo C₂ de regressão linear múltipla ajustado aos dados para avaliação dos pressupostos de (a) normalidade, (b) homocedasticidade e (c) independência



Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Pela Tabela 14, nota-se que o Modelo C₂ estimado foi significativo, de acordo com os resultados do teste F, ao nível de 5% de significância (valor $p < 0,001$). Embora tenha apresentado um valor baixo (0,3742), o R^2 ajustado considera-se suficiente para o objetivo de testar a significância das variáveis independentes e a intensidade de suas associações com a variável dependente.

Observa-se que apenas as variáveis REPR e CONS apresentaram coeficientes significativos para o Modelo C₂, ao nível de 5% de significância, sendo que empresas para as quais os ativos biológicos apresentam alta representatividade sobre os ativos totais e que possuem ativos biológicos consumíveis tendem a apresentar um maior desvio padrão dos resíduos e, conseqüentemente, uma menor qualidade dos *accruals* específicos.

A variável REPR influencia negativamente na qualidade dos *accruals* e lucros totais (Modelo C₁) e na qualidade dos *accruals* específicos (Modelo C₂), refletindo em menor qualidade em ambos os casos. Este resultado reforça a rejeição da hipótese H_{11B} , pois retrata o

comportamento oposto ao esperado. E, quanto à variável CONS, observou-se influência negativa na qualidade dos *accruals* específicos (Modelo C₂), ao passo que no Modelo C₁, esta variável não apresentou dados estatisticamente significantes na influência da qualidade dos *accruals* e lucros totais. De tal modo, ambos os resultados apoiam a rejeição da hipótese H_{12c}.

Tabela 14 - Estimação do Modelo C₂ de regressão linear múltipla

Variável	Estimativa	Erro padrão	Valor T	Valor p
PAIS	-0,277	0,240	-1,152	0,257
SETOR	-0,280	0,591	-0,474	0,638
BIG4	0,179	0,532	0,337	0,738
DR	0,312	0,517	0,603	0,551
MINOR	0,015	0,020	0,767	0,449
TAM	-0,206	0,129	-1,599	0,119
ALAV	-0,128	0,078	-1,643	0,110
MTB	0,000	0,000	-1,968	0,057
RENT	-1,278	1,307	-0,978	0,335
REPR	3,614	1,119	3,231	0,003
CONS	1,512	0,492	3,075	0,004
PROD	0,982	0,692	1,420	0,165
F (13, 539)	3,2932 (valor p = 0,003)			
R² ajustado	0,3742			
$\log(QLE) = -2,559 - 0,277 * PAIS - 0,280 * SETOR + 0,179 * BIG4$ $+ 0,312 * INTER + 0,015 * MINOR - 0,206 * TAM - 0,128$ $* ALAV + 0,0001 * MTB - 1,278 * RENT + 3,614 * REPR$ $+ 1,512 * TIPO.C + 0,982 * TIPO.P + \varepsilon$				

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Nas seções 4.2 (Modelo A), 4.3 (Modelos B₁ e B₂) e 4.4 (Modelos C₁ e C₂), foram apresentados os resultados dos testes empíricos realizados neste trabalho. Desse modo, na seção 4.5 apresentada a seguir, esses resultados são interpretados e discutidos com base na literatura inerente ao tema.

4.5 ANÁLISE DOS FATORES INFLUENTES NA ESCOLHA CONTÁBIL E DOS EFEITOS NA QUALIDADE DOS ACCRUALS E LUCROS

4.5.1 Efeitos das Escolhas Contábeis na Qualidade dos Accruals e Lucros

Os resultados da hipótese H_{1A} constantes nas seções 4.3 (Qualidade dos *Accruals* e Lucros – Modelo B₁ – Tabela 8) e 4.4 (Efeitos da Escolha Contábil na Qualidade dos *Accruals* e Lucros – Modelo C₁ – Tabela 11) são consistentes com o pressuposto levantado por Elad e Herbohn (2011) e Aryanto (2011), de que diferentes práticas contábeis utilizadas na atividade

agrícola para a mensuração de ativos biológicos podem levar a diferenças internacionais na qualidade dos lucros deste setor. Uma explicação para este resultado é fornecida por Nobes (2006), em que classifica como opções encobertas ou critérios vagos os padrões estabelecidos pela IAS 41 para a mensuração de ativos biológicos. Segundo o autor, esses critérios oferecem uma maior margem para o uso de práticas diferentes, em nível internacional, devido à diferentes interpretações da norma.

Christensen e Nikolaev (2013, p. 763) salientam que “as escolhas da administração devem ser informativas sobre se os benefícios econômicos líquidos específicos da empresa associados à contabilização do valor justo superam os do custo histórico”. Não obstante, os achados empíricos deste estudo revelam que as companhias que escolhem o método de custo para mensurar ativos biológicos apresentam melhor qualidade dos *accruals* e lucros em relação àquelas que optaram pelo método do valor justo. Desse modo, os resultados sugerem o custo histórico como melhor método para mapear o fluxo de caixa das atividades operacionais.

A constatação deste estudo também pode ser apoiada na visão alternativa ao valor justo exposta por Whittington (2008, p. 159), em que “as demonstrações financeiras devem refletir o desempenho financeiro e a posição de uma entidade específica, e as premissas específicas da entidade devem ser tomadas quando refletirem as oportunidades reais disponíveis para a entidade”. Dvořáková (2006) destaca que a confiabilidade é qualidade considerada como uma vantagem do método de custo. Nesse sentido, considerando que o ambiente econômico é formado por mercados relativamente imperfeitos e incompletos (Whittington, 2008), a verificabilidade e a confiabilidade do método de custo se apresentam como importantes características que podem melhor prever a realização dos futuros dos fluxos de caixa operacional.

Nas situações em que os preços ou valores determinados pelo mercado não estiverem disponíveis para mensurar ativos biológicos, a empresa pode utilizar o valor presente dos fluxos de caixa líquido esperados, descontados a uma taxa de mercado, antes dos impostos, para determinar o valor justo desses ativos (Elad, 2004; Dvořáková, 2006, 2011). Sobre este aspecto, explicações adicionais para a baixa qualidade dos *accruals* e lucros das companhias que escolheram o valor justo para mensurar ativos biológicos podem ser apoiadas nos argumentos de Elad e Herbohn (2011), em que a determinação da taxa de desconto para calcular o valor presente dos fluxos de caixa líquidos esperados envolve julgamentos e suposições, e que esses cálculos, geralmente, são realizados por avaliadores externos independentes que nem sempre fornecem estimativas objetivas. Desse modo, Ronen (2008) destaca que o uso do fluxo de caixa descontado para se obter o valor justo está sujeito à 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, podem comprometer a precisão das estimativas, causando distorções nas demonstrações contábeis.

Além disso, Elad e Herbohn (2011) enfatizam que há um forte consenso entre contadores e auditores de que o modelo contábil de valor justo estabelecido pela IAS 41 aumenta a volatilidade dos lucros, ocasionado pelo reconhecimento de ganhos e perdas em ativos biológicos. Para Dechow e Dichev (2002), uma maior volatilidade dos *accruals* e dos lucros resulta numa menor qualidade dos *accruals* e lucros. Isto posto, os resultados constantes nas Tabelas 12 e 13 são consistentes com essas suposições. Assim, uma menor qualidade dos *accruals* e lucros das companhias que optaram pelo valor justo para mensurar ativos biológicos não é surpreendente, pois essas empresas exibiram maior volatilidade nos *accruals* e nos lucros. Desse modo, a evidência empírica de maior volatilidade nos lucros resultantes da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo corrobora com outros estudos (Herbohn & Herbohn, 2006; Lefter & Roman, 2007; Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011).

A transformação biológica de plantas e animais vivos está relacionada à alguns fatores, tais como a dependência de clima e outras condições da natureza, riscos de doenças e características sazonais da produção e do mercado (Dvořáková, 2006). E esses fatores podem dificultar a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo. Sobre este ponto de vista, Shivakumar (2013) enfatiza que a inclusão de ganhos e perdas transitórios nas demonstrações de resultados aumenta a dependência de estimativas e exigem julgamento gerencial, abrindo potencial uso indevido de estimativas de valor justo e, por conseguinte, pode diminuir a relevância dos números da demonstração de resultado para a contratação de dívida, uma vez que esses ganhos e perdas fornecem pouca informação sobre a capacidade da empresa de atender a dívida no futuro.

Assim, uma explicação adicional para o resultado encontrado nesta pesquisa pode ser a falta de confiabilidade nas estimativas de mensuração de ativos biológicos pelo valor justo. Logo, depreende-se que a escolha dos gerentes em reportar suas estimativas por meio do valor justo nem sempre são bem-sucedidas para sinalizar às partes interessadas suas expectativas sobre os futuros fluxos de caixa operacional. Este argumento é reforçado por Ronen (2008, p. 187), de que “embora os fluxos de caixa futuros sejam determinados pelas forças de mercado, pelas forças da indústria e pelas próprias ações da empresa, a melhor fonte de informações sobre esses fluxos de caixa deve ser a própria empresa. Além disso, apenas a administração da companhia tem conhecimento atual de suas decisões e planos específicos”.

De modo complementar, uma explicação para a maior qualidade dos *accruals* e lucros apresentada pelas empresas optantes pelo método de custo pode ser apoiada nos argumentos de Shivakumar (2013), de que a informação contábil tradicional registra apenas informações sobre os fluxos de caixa na abordagem de custo histórico tradicional, e esse foco quase que exclusivo nos fluxos de caixa tem sido um dos principais atrativos dos números contábeis para fins de contratação no mercado de capitais. A respeito desses aspectos, apesar de Dvořáková (2006) relatar que o custo histórico não seja capaz de mensurar o processo de transformação biológica, as constatações obtidas neste trabalho sugerem que este método de mensuração de ativos biológicos evita uma maior volatilidade dos *accruals* e dos lucros e, conseqüentemente, fornece informações de maior qualidade sobre as expectativas futuras de realização de fluxos de caixa da atividade operacional.

Na visão alternativa ao valor justo, Whittington (2008) salienta que os relatórios financeiros devem relatar transações passadas e eventos utilizando métodos contábeis que refletem as particularidades da entidade relatora, de maneira a fornecer informações contábeis que sejam relevantes para a previsão de fluxos de caixa futuros. Não obstante, o autor alerta que isso geralmente será alcançado ao fornecer informações que são úteis para os modelos de avaliação dos investidores, em vez de avaliar diretamente os fluxos de caixa futuros. Assim, sugere-se que a confiabilidade do custo histórico supera a relevância do valor justo ao proporcionar números contábeis que resultam em melhor qualidade dos *accruals* e lucros.

Essas constatações indicam que o conservadorismo contábil ainda existe, e isso é demonstrado pela maior parte das companhias pesquisadas que escolheram o método do custo histórico para mensurar seus ativos biológicos. Segundo Watts (2003), essa implicação sugere que os reguladores e normatizadores deveriam repensar ou redirecionar sua oposição ao conservadorismo contábil.

Diante do exposto, embora a literatura atual apresente melhorias na qualidade da informação contábil após a adoção das IFRS, Christensen, Lee, Walker e Zeng (2015) sugerem que a adoção das IFRS *per se* não altera a qualidade contábil, os autores relatam que as melhorias se limitam a empresas com incentivos para adoção, isto é, aquelas que supostamente percebem os benefícios líquidos das IFRS. Desse modo, com base nos resultados desta pesquisa, uma adoção obrigatória do valor justo para mensurar ativos biológicos, conforme prescrito na IAS 41, não significa uma melhoria na qualidade dos *accruals* e lucros das empresas amostradas. Pelo contrário, depreende-se que numa perspectiva das escolhas contábeis, esta melhoria é alcançada atualmente com o uso do tradicional método de custo histórico.

A escolha do método contábil para a mensuração de ativos biológicos, segundo Santos, Gomes, Brito, Gaio e Furlan (2015), é fundamental para que as demonstrações contábeis representem fielmente sua posição patrimonial. Nessa linha, Fields et al. (2001, p. 257) relatam que “os gerentes cujos incentivos são consistentes com os proprietários das empresas podem exercer escolhas contábeis para transmitir informações privadas aos investidores”. Sendo assim, sugere-se que a escolha do método de custo histórico esteja alinhada com os incentivos dos gestores, que na intenção de fornecer informações confiáveis e de qualidade ao mercado de capitais, escolhem o método que proporciona maior potencial informativo sobre estimativas futuras de fluxos de caixa operacional.

Nesse sentido, apoiado no argumento de Watts (2003), o conservadorismo produz medidas de ativos e lucros que ajudam a maximizar o real valor da empresa, e sob esse ponto de vista, os lucros não são reconhecidos até que hajam evidências verificáveis de que eles existem e serão realizados. Desse modo, embora exista uma preferência dos normatizadores pela adoção do valor justo, infere-se que o método de custo histórico se sobressai como método de mensuração, pois apresenta maiores chances de proporcionar informações compatíveis com os fluxos de caixa futuros que de fato sejam verificáveis.

Além disso, ao testar a relação da qualidade dos *accruals* específicos e a qualidade dos *accruals* e lucros totais por meio de uma amostra específica de 47 companhias, constatou-se uma correlação moderada (Tabela 10), aceitando-se a hipótese **H_{1B}**. Embora o método de custo se apresente como melhor alternativa para se obter uma maior qualidade dos *accruals* e lucros no teste que envolveu a amostra total (Tabela 8), depreende-se que o reconhecimento, mensuração e evidenciação do valor justo de ativos biológicos pode contribuir de forma moderada para a melhoria na qualidade dos *accruals* e lucros totais das empresas que escolhem este método para mensurar ativos biológicos.

A este respeito, Gonçalves e Lopes (2015) salientam que os ativos biológicos mensurados pelo valor justo são mais relevantes para aquelas empresas que apresentarem níveis elevados de divulgação (nível 1). Nessa linha, Fischer e Marsh (2013) argumentam que o ponto favorável da IAS 41 seria a existência de um mercado ativo para ativos biológicos, e neste caso, a mensuração pelo valor justo pode ser mais eficiente do que o custo histórico. Destarte, infere-se que a combinação da existência de um mercado ativo e o uso de *inputs* de nível 1, isto é, dados diretamente observáveis ou verificáveis para a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo pode contribuir com *accruals* e lucros de maior qualidade para estimar os futuros fluxos de caixa operacional.

4.5.2 Fatores Influentes na Escolha Contábil e na Qualidade dos *Accruals* e Lucros Totais e Específicos

Os resultados apresentados nesta subseção fazem parte de uma tentativa de expandir conhecimentos sobre os fatores potencialmente influentes na escolha contábil para a mensuração de ativos biológicos, bem como os efeitos desses fatores na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos. Essa é uma preocupação destacada por Fields et al. (2001), em que enfatizam a necessidade de acrescentar conhecimento cumulativo sobre as escolhas contábeis.

A seguir são apresentadas a análise e discussão dos resultados alcançados pelos testes estatísticos expostos na subseção 4.2.1 que revela os fatores influentes na escolha do método contábil para mensurar ativos biológicos (Modelo A – Tabela 6) e na subseção 4.4.1 que indica o efeito das escolhas contábeis e de alguns fatores na qualidade dos *accruals* e lucros totais (Modelo C₁ – Tabela 11), e ainda, os resultados contidos na subseção 4.4.2 sobre os fatores influentes na qualidade dos *accruals* específicos (Modelo C₂ – Tabela 14).

Qualidade Regulatória no País de Listagem

A estatística de razão de chances calculada para a variável PAIS indica que a cada unidade acrescida no índice de qualidade regulatória do país de listagem, as chances de a companhia optar pelo valor justo como escolha contábil aumenta em 154%, mantidas as demais características constantes. Assim, quanto maior a qualidade regulatória no país de listagem, maior é a tendência de adoção do valor justo para mensurar ativos biológicos, aceitando-se a hipótese **H_{2A}**. Esse resultado corrobora com os achados de Gonçalves e Lopes (2015), no qual um aumento na qualidade regulamentar do país, aumentam as chances da escolha do valor justo para mensurar ativos biológicos.

Esses resultados reforçam o argumento de que o país é um determinante importante que influencia as escolhas contábeis (Jaafar & McLeay, 2007; Demaria & Dufour, 2007; Cole et al., 2011; Cairns et al., 2011; Nobes, 2013; Stadler & Nobes, 2014; Souza & Lemes, 2016). Portanto, os resultados do estudo de Elad e Herbohn (2011) mostram que a mensuração conservadora de ativos biológicos pelo custo histórico está consolidada na França, enquanto que a abordagem de mensuração de ativos biológicos pelo valor justo é comumente usada na Austrália e Reino Unido.

Quanto à influência da variável PAIS na qualidade dos *accruals* e lucros, observa-se relação estatisticamente significativa, porém os resultados são contrários ao esperado. As constatações dos testes empíricos sugerem que empresas listadas em países com alta qualidade

regulatória tendem a apresentar maior Medida DD, isto é, menor qualidade dos *accruals* e lucros. Este resultado rejeita a hipótese **H_{2B}** e esta evidência pode ser apoiada no argumento de Elad e Herbohn (2011) sobre a necessidade de que os formuladores de políticas contábeis revisem a IAS 41, tendo em vista a gama de opções permitidas sob o padrão e a capacidade limitada por parte dos auditores independentes para policiar sua aplicação em diferentes cenários nacionais.

Setor Operacional

Ao analisar os resultados da variável SETOR, verificou-se que as companhias que atuam no setor do agronegócio apresentam razões de chances de 2,28 de escolher o valor justo em relação às empresas de outros setores. Sendo assim, as empresas classificadas como pertencentes ao setor de agronegócios têm suas chances aumentadas em 128% de escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos, aceitando a hipótese **H_{3A}**. Esse resultado se assemelha ao encontrado por Gonçalves e Lopes (2015), em que a escolha do valor justo para mensurar ativos biológicos é 1,8 vezes maior para as empresas que pertencem aos setores de agricultura, silvicultura, pesca, mineração e manufatura em comparação com as empresas que pertencem à outros setores. Esse resultado converge com outros autores (Nobes, 2013; Stadler & Nobes, 2014), de que o setor é relevante para explicar a escolha da prática contábil.

Essas constatações também são consistentes com outros estudos. Botinha (2014) indica que o setor de telecomunicações impacta na escolha pelo valor justo como método de mensuração subsequente de propriedades para investimentos. Souza e Lemes (2016) identificaram que o setor de atuação influencia nas escolhas contábeis na mensuração subsequente de ativos imobilizados e propriedades para investimentos. Em contraste, Cole et al. (2011) sugerem que o setor determinante parece não ter impacto importante nas escolhas contábeis.

No tocante à potencial influência do setor operacional na qualidade dos *accruals* e lucros, as evidências empíricas indicam que a escolha do método contábil para a mensuração de ativos biológicos não tem efeito estatisticamente significativo, rejeitando-se, desta forma, a hipótese **H_{3B}**. Uma explicação para este resultado pode ser apoiado no argumento de Elad e Herbohn (2011), pois apesar da similaridade operacional de setores específicos do agronegócio, a aplicação da IAS 41 neste setor envolve estimativas e premissas altamente subjetivas que podem produzir valores extremamente diferentes para o mesmo ativo biológico. Os autores explicam que a variabilidade de métodos de mensuração de ativos biológicos é um impedimento à comparabilidade de práticas dentro do setor. Dessa maneira, embora o setor influencie a

escolha do valor justo para mensurar ativos biológicos, sugere-se que as diferentes opções entre os níveis hierárquicos de valor justo e o método de custo resultam em diferenças na qualidade dos *accruals* e lucros deste setor.

Big Four

Cole et al. (2011) sugerem que o tipo de auditor tem um impacto importante no formato das demonstrações financeiras e nas respectivas divulgações. Desse modo, os resultados da variável BIG4 apontam uma razão de chances de 1,97, isto é, as companhias auditadas por firmas consideradas *big four* tem 97% a mais de chances de escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos do que as companhias auditadas por não *big four*, aceitando-se a hipótese **H_{4A}**. Este resultado é consistente com o encontrado por Elad e Herbohn (2011), no qual indicam a existência de diferenças internacionais na atitude dos auditores em relação à IAS 41. No entanto, esse resultado diverge de outros estudos que analisam a escolha contábil. Empresas auditadas por uma *big four* são menos propensas ao uso do valor justo para a mensuração de propriedades para investimentos (Botinha, 2014; Souza et al., 2015, Souza & Lemes, 2016) e ativos intangíveis (Souza & Lemes, 2016).

Elad e Herbohn (2011) apregoam que alguns auditores alertam sobre as incertezas inerentes associadas à mensuração de ativos biológicos. Desse modo, os resultados para a variável BIG4 são consistentes com este argumento e indicam que as companhias auditadas por uma *big four* tendem a apresentar maior qualidade dos *accruals* e lucros. Assim, aceitou-se a hipótese **H_{4B}**.

Embora as constatações empíricas obtidas pelo teste da hipótese **H_{1A}** tenham relevado uma maior qualidade dos *accruals* e lucros pelas empresas que escolhem o método de custo histórico para mensurar ativos biológicos, os achados das hipóteses **H_{4A}** e **H_{4B}** sugerem que, quando as empresas são auditadas por uma *big four*, estas são mais propensas a usar o método de valor justo para mensurar seus ativos biológicos. Neste cenário, os *accruals* e os lucros tendem a ser mais informativos e, conseqüentemente, essas empresas são mais propensas a apresentar melhor qualidade dos *accruals* e lucros.

Nesse sentido, Christensen et al. (2015) salientam que o objetivo de melhorar a qualidade contábil não pode ser alcançado para todas as empresas ao exigir padrões de contabilidade de qualidade superior, pois tais tentativas terão efeito limitado para empresas sem incentivos para cumprir. A este respeito, Dechow et al. (2010) enfatizam que as empresas auditadas por grandes firmas de auditoria apresentam informação contábil de maior qualidade.

Os auditores emergem como importantes defensores na certificação de que as informações contábeis mensuradas a valor justo são confiáveis, objetivas e neutras (Ronen, 2008). Dessa forma, infere-se que as *big four* também podem ser consideradas como um incentivo à melhoria da informação contábil sobre *accruals* e lucros. Destarte, a reputação das *big four* e o ceticismo profissional de seus auditores podem explicar a maior qualidade dos *accruals* e lucros, em que a exigência de maior rigor na aplicação da IAS 41, com a adoção do valor justo, pode resultar em um maior nível de conformidade, proporcionando maior confiabilidade e consistência aos números contábeis, resultando, assim, em maior capacidade informacional.

Depositary Receipt

A variável DR que reflete a exposição internacional das empresas, destaca-se com o grande aumento nas chances de adoção do valor justo como escolha contábil, com chances de 5,61 vezes em relação as companhias não emitentes de *Depositary Receipt*. Nesse sentido, as empresas emitentes de *Depositary Receipt* têm maiores chances de escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos em 461%, aceitando-se a hipótese **H_{5A}**. Esta constatação é consistente com a encontrada por Gonçalves e Lopes (2015), em que apontam um aumento nas chances da escolha do valor justo para mensurar ativos biológicos em 16 vezes quando as empresas são listadas em uma bolsa de valores estrangeira.

Esses resultados também são consistentes com Jaafar e McLeay (2007), que identificaram no *status* de listagem um fator determinante para o uso do valor justo. Em comparação, o mesmo não foi observado por Demaria e Dufour (2007), no qual a adoção do valor justo para mensuração de ativos imobilizados, intangíveis e propriedades para investimentos não está vinculada com a listagem cruzada.

Com relação à hipótese **H_{5B}** não foi possível aceitá-la. As evidências indicam que o fato da empresa atuar no mercado de capitais internacional, não influencia na qualidade dos *accruals* e lucros. Este resultado contrasta com o esperado, pois segundo Cormier et al. (2009), se a empresa tem ações negociadas no mercado externo, ela tem suas demonstrações e resultados analisados por um maior número de analistas, o que poderia influenciar a qualidade da informação reportada.

Interesse Minoritário

O resultado de não significância da variável MINOR e a consequente rejeição da hipótese **H_{6A}** é consistente com os resultados de Demaria e Dufour (2007), de que a adoção do

valor justo não está vinculada com a estrutura de propriedade na mensuração de ativos imobilizados, intangíveis e propriedades para investimentos. Na mesma linha, Cole et al. (2011, 2013) salientam que a estrutura de capital parece não ter impacto importante nas escolhas contábeis. Portanto, infere-se que a escolha do método contábil para mensurar ativos biológicos não é influenciada pelo interesse dos acionistas minoritários.

Quanto à potencial influência da estrutura de propriedade na qualidade dos *accrual* e lucros, o esperado seria que um maior índice de interesse minoritário pudesse influenciar positivamente na qualidade das estimativas futuras de fluxos de caixa das atividades operacionais das empresas detentoras de ativos biológicos. Mas constatou-se que o interesse minoritário não tem efeitos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros, rejeitando-se a hipótese **H_{6B}**. O esperado seria que um maior interesse dos acionistas minoritários refletisse em *accruals* e lucros de maior qualidade, visto que as empresas com estrutura de propriedade mais dispersas estão sujeitas a maior demanda de informações sobre a distribuição de lucros na forma de dividendos no período subsequente ao reporte das demonstrações contábeis.

Tamanho da Empresa

No que se refere ao tamanho da empresa, verificou-se que a escolha do método contábil para mensurar ativos biológicos não é influenciada por esta variável, e este resultado rejeita a hipótese **H_{7A}**. Esta constatação pode ser apoiada no argumento de Elad e Herbohn (2011), sobre a incapacidade da IAS 41 mudar a prática contábil em entidades de pequeno e médio porte, em função da possibilidade de usar o custo histórico quando o valor justo não puder ser determinado de maneira confiável.

Cole et al. (2011, 2013) também sugerem esta visão, argumentando que o tamanho da empresa não tem impacto sobre as escolhas contábeis. Outros estudos apontam que a adoção do valor justo não está relacionada ao tamanho da empresa para a mensuração de ativos imobilizados e propriedade para investimento (Demaria & Dufour, 2007; Souza & Lemes, 2016) e ativos intangíveis (Demaria & Dufour, 2007).

No entanto, para Quagli e Avallone (2010), o aumento no tamanho da empresa reduz consideravelmente a probabilidade da escolha do valor justo para a mensuração de propriedades para investimentos. Em contraste, Gonçalves e Lopes (2015) encontraram relação positiva e significativa, isto é, para cada aumento de unidade no logaritmo do total do ativo, as chances de escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos aumenta em 56%. Mesma relação encontrada por Souza e Lemes (2016) para a mensuração subsequente de ativos intangíveis e Botinha (2014) para mensuração subsequente de propriedades para investimentos.

Ao verificar o efeito da variável TAM sobre a qualidade dos *accruals* e lucros, observou-se que as maiores empresas apresentam menor Medida DD. Isso significa que as grandes empresas tendem a apresentar maior qualidade dos *accruals* e lucros, aceitando-se a hipótese **H7B**. Este resultado é consistente com o argumento exposto por Dechow e Dichev (2002), de que as grandes empresas têm operações mais estáveis e previsíveis e, portanto, menos e menores erros de estimação. Além disso, os autores salientam que as grandes empresas são mais propensas à diversificação de suas atividades operacionais e isso reduz o efeito relativo dos erros de estimativa dos *accruals*.

Alavancagem Financeira

Pelo resultado exposto da variável ALAV, é possível verificar que as empresas mais endividadas são mais propensas a escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos. As evidências empíricas apontam que para cada unidade acrescida no índice de alavancagem financeira, as chances das empresas escolherem o valor justo aumentam em 3%, assim, quanto maior o índice de endividamento da empresa, maiores são as chances da empresa escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos, aceitando-se a hipótese **H8A**. Este resultado corrobora com outros estudos que encontraram relação positiva entre o nível de endividamento da empresa e a escolha do valor justo para mensurar ativos imobilizados (Christensen & Nikolaev, 2013) e propriedades para investimentos (Christensen & Nikolaev, 2013; Souza et al., 2015; Pinto et al., 2015).

Não obstante, o resultado desta pesquisa diverge do resultado de Gonçalves e Lopes (2015), que não encontrou relação significativa entre a escolha do valor justo na mensuração de ativos biológicos e o nível de alavancagem. Da mesma maneira, Demaria e Dufour (2007) sugerem que a adoção do valor justo na mensuração de ativos imobilizados, intangíveis e propriedades para investimentos não está vinculada com a alavancagem financeira. Quagli e Avallone (2010) também não conseguiram identificar a relação entre a escolha do valor justo na mensuração de propriedades para investimentos e o nível de endividamento da empresa. Ademais, Souza e Lemes (2016) constataram que as empresas mais endividadas tendem a optar pelo método de custo histórico para a mensuração subsequente de propriedades para investimentos.

Para Christensen e Nikolaev (2013), quando as estimativas de valor justo são construídas para fins de financiamento, tendem a ser relativamente confiáveis. A este respeito, Botosan (1997) salienta que os gerentes que escolhem níveis mais altos de divulgação experimentam menores custos de capital. No entanto, o resultado da variável ALAV não

fornece pistas da influência do nível de endividamento na qualidade dos *accruals* e lucros, rejeitando-se a hipótese **H_{8B}**. O esperado era que uma maior qualidade dos *accruals* e lucros fosse apresentada pelas companhias mais alavancadas, contudo esta relação não se apresentou estatisticamente significativa.

Market-to-Book

Com relação à variável MTB, não foi possível confirmar a hipótese **H_{9A}**. As evidências obtidas sugerem que a relação ‘mercado-livro’ não influencia a escolha do método contábil para a mensuração de ativos biológicos. Esse resultado diverge do encontrado por Quagli e Avallone (2010), que contrariamente à predição tradicional de MTB, encontraram forte relação negativa entre o índice de *market-to-book* e a escolha do valor justo para mensuração de propriedades para investimentos em empresas imobiliárias.

Quanto aos efeitos da variável *market-to-book* sobre a qualidade dos *accruals* e lucros, a estimativa do modelo de regressão linear múltiplo sinaliza que companhias com alto índice da relação entre o valor de mercado das ações e o valor contábil das ações tendem a apresentar maior Medida DD e, por conseguinte, menor qualidade dos *accruals* e lucros. Consequentemente, empresas com menor MTB tendem a apresentar maior qualidade dos *accruals* e lucros. Por meio deste resultado a hipótese **H_{9B}** é aceita. Este achado revela que as empresas com menor índice de MTB são mais propensas a apresentar melhor conteúdo informacional sobre os *accruals* e lucros, e isso pode refletir que essas empresas tem projeções confiáveis sobre a realização de fluxos de caixa operacional futuro.

Rentabilidade

Ao contrário do que se esperada, a rentabilidade tem uma influência inversa, sendo que a cada unidade acrescida à esta variável e mantidas as demais características constantes, as chances diminuem em 40% a escolha do valor justo para mensurar ativos biológicos (razão de chances de 0,60). Assim, a hipótese **H_{10A}** é rejeitada, pois quanto maior a rentabilidade sobre o patrimônio líquido, menores são as chances de a companhia escolher o valor justo, ou seja, as empresas mais rentáveis são mais propensas a escolher o método de custo para mensurar ativos biológicos. Esse resultado é consistente com o obtido por Souza e Lemes (2016) para a escolha do custo histórico na mensuração subsequente de ativos imobilizados. Em contraste, Cole et al. (2011) sugerem que a rentabilidade parece não ter impacto importante nas escolhas contábeis dos gestores quanto à utilização do método do custo histórico ou do valor justo. Christensen e

Nikolaev (2013) e Souza et al. (2015) também apontam que a rentabilidade não explica as escolhas contábeis referentes à mensuração subsequente de propriedade para investimento.

Ao examinar se a variável RENT influencia a qualidade dos *accruals* e lucros, constatou não haver relação estatisticamente significativa. O esperado era que nas empresas mais rentáveis, os gerentes teriam maiores incentivos à divulgação de informações de qualidade, fornecendo informações mais precisas sobre os futuros fluxos de caixa operacional. Este comportamento não pode ser verificado, rejeitando-se a hipótese **H_{10B}**.

Representatividade do Ativo Biológico

Com relação à variável REPR, quanto maior a representatividade do ativo biológico sobre o ativo total, as chances em escolher o método do valor justo aumentam em 443% para cada unidade a mais acrescida ao índice de representatividade. Por meio dessas evidências empíricas é possível aceitar a hipótese **H_{11A}**. Esta constatação é consistente com os achados de Gonçalves e Lopes (2015), em que as chances de escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos são multiplicadas por 1,008 para cada variação adicional de 10% na representatividade do ativo biológico sobre o ativo total. Esses resultados corroboram com os obtidos por Botinha (2014) e Souza et al. (2015) para a mensuração de propriedades para investimentos e com os achados da pesquisa de Souza e Lemes (2016) para a mensuração de ativos imobilizados, intangíveis e propriedades para investimento.

No que tange à influência da variável REPR na qualidade dos *accruals* e lucros, foi observado, por meio dos resultados dos Modelos C₁ e C₂, que há uma tendência das companhias com alta representatividade do ativo biológico em relação ao ativo total apresentar maior Medida DD e, por conseguinte, menor qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos. Esse resultado rejeita a hipótese **H_{11B}**, pois contrasta com o esperado.

Considerando que as empresas intensivas em ativos biológicos possuem maior experiência e conhecimento sobre as particularidades inerentes à atividade rural, era de se esperar que essas habilidades pudessem influenciar na qualidade das estimativas futuras de fluxos de caixa operacional e, conseqüentemente, alcançassem melhor qualidade dos *accruals* e lucros, o que não pode ser confirmado pelas evidências empíricas. Uma explicação para este resultado é que a alta representatividade do ativo biológico requer maiores investimentos nos controles operacionais e/ou administrativos, o que poderia resultar em maiores custos de se realizar estimativas de fluxos de caixa operacional mais precisas e confiáveis.

Ativo Biológico Consumível

Quanto ao tipo de ativo biológico, nota-se que companhias, cujo tipo de ativo biológico é consumível, apresentam maiores chances de exercer a escolha contábil pelo método de valor justo, sendo a razão de chances de 1,97. Isso significa que as companhias que detêm recursos investidos em ativos biológicos consumíveis tem aumentada em 97% as chances de optar pelo valor justo, mantidas as demais variáveis constantes no modelo. Por meio desta evidência, é possível aceitar a hipótese **H_{12A}**. Esse resultado corrobora com o estudo realizado por Huffman (2014), no qual defende que os ativos biológicos em circulação (consumíveis) que são mantidos para a venda sejam mensurados ao valor justo. Esses resultados também são consistentes aos encontrados por Huffman (2016), de que o uso de ativos influencia a utilidade do valor contábil por meio da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo, sugerindo que os investidores acham útil a informação fornecida pela mensuração de ativos biológicos de troca (consumíveis) pelo valor justo.

Todavia, os resultados obtidos dos efeitos da variável CONS sobre a qualidade dos *accruals* e lucros, não corroboram com os argumentos de Huffman (2014, 2016), de que os ativos biológicos consumíveis mensurados pelo valor justo geram informações relevantes e incrementais sobre os lucros. As constatações desta pesquisa indicam que o fato da empresa produzir e comercializar ativos biológicos consumíveis, não influencia na qualidade dos *accruals* e lucros totais e, ainda, influencia negativamente na qualidade dos *accruals* específicos. Está variável não se apresentou estatisticamente significativa para a qualidade dos *accruals* totais (Modelo B₁) e com influência inversa para a qualidade dos *accruals* específicos (Modelo B₂), o que resultou na rejeição da hipótese **H_{12C}**.

Ativo Biológico de Produção

Em relação à variável PROD, observa-se que as companhias que possuem recursos investidos em ativos biológicos de produção apresentam maiores chances de escolher o valor justo para sua mensuração, com razão de chances de 2,38. No entanto, Huffman (2014) sugere que os ativos biológicos em uso (de produção) devem ser mensurados pelo custo histórico, pois esse método de mensuração é mais adequado de acordo com sua utilização que é de produção e não de venda. A autora argumenta que quando a mensuração é combinada com o uso dos ativos, os investidores recebem mais informações relevantes sobre o valor contábil e do lucro.

Desse modo, o esperado era que as empresas com ativos biológicos de produção optassem pelo método de custo para mensurar esses ativos. Entretanto, o resultado diverge do esperado e rejeita-se a hipótese **H_{12B}**, visto que as chances para tal escolha são aumentadas em

138%, apontando que as companhias que possuem ativos biológicos de produção também são mais propensas a escolher o valor justo.

Com relação à verificação dos efeitos da variável PROD sobre a qualidade dos *accruals* e lucros, constatou não haver relação estatisticamente significativa, rejeitando-se a hipótese **H_{12D}**. Este resultado revela que o fato da empresa possuir ativos biológicos de produção, não significa que exista influência na qualidade dos *accruals* e lucros. De acordo com Elad (2004), é evidente que a mensuração a valor justo não oferece informações úteis para ativos biológicos de produção que possuem longos ciclos.

Uma explicação para este resultado pode ser apoiada no argumento proposto por Huffman (2016), de que os investidores não encontram uma nova informação útil, quando os ativos biológicos de produção são mensurados pelo valor justo. A autora defende que os ativos biológicos de produção devem ser tratados no âmbito da IAS 16 que não exige mensuração do valor justo, alegando que esses ativos são mantidos para a geração de renda. Esses argumentos são consistentes com a alteração da IAS 41 promovida pelo IASB em 30 de junho de 2014, no qual as plantas portadoras (ativos biológicos de produção) devem ser contabilizadas desde 1º de janeiro de 2016 no âmbito da IAS 16.

Por fim, Gonçalves e Lopes (2015) explicam que embora os ativos biológicos consumíveis e sua política de mensuração estejam relacionados, o mesmo não ocorre com os ativos biológicos de produção. As autoras salientam que devido à falta de mercado ativo, os ativos biológicos de produção são mais complexos de mensuração.

4.6 RESUMO DOS RESULTADOS

O resumo das hipóteses esperadas e observadas que foram testadas e analisadas nesta pesquisa são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Resumo das hipóteses esperadas e observadas

Variável	Hipótese	Sinal Esperado	Sinal Observado
Qualidade dos <i>Accruals</i> e Lucros (QAL)	H_{1A} A escolha entre o valor justo e o custo histórico para mensurar ativos biológicos resulta em diferenças significativas na qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	+
Qualidade dos <i>Accruals</i> Específicos (QAE)	H_{1B} Empresas com maior qualidade dos <i>accruals</i> específicos apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros totais.	+	+

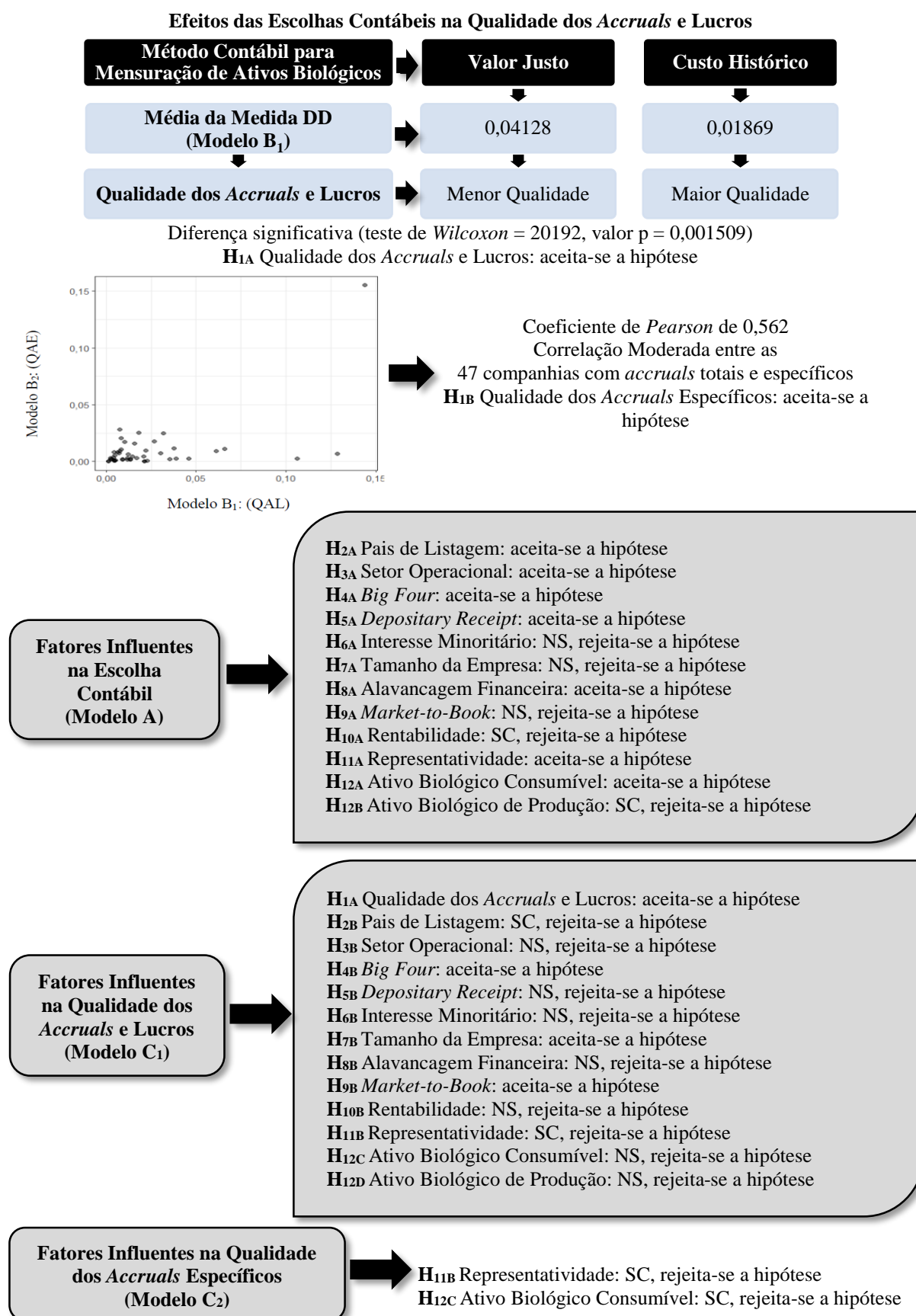
‘continua’

			‘conclusão’
Qualidade Regulatória no País de Listagem (PAIS)	H_{2A} Empresas listadas em países com maior qualidade regulatória escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	+
	H_{2B} Empresas listadas em países com maior qualidade regulatória apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	-
Setor Operacional (SETOR)	H_{3A} Empresas que operam no setor de agronegócios escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	+
	H_{3B} Empresas que operam no setor de agronegócios apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	NS
<i>Big Four</i> (BIG4)	H_{4A} Empresas auditadas por <i>big four</i> escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	+
	H_{4B} Empresas auditadas por <i>big four</i> apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	+
<i>Depository Receipt</i> (DR)	H_{5A} Empresas emitentes de <i>Depository Receipt</i> escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	+
	H_{5B} Empresas emitentes de <i>Depository Receipt</i> apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	NS
Interesse Minoritário (MINOR)	H_{6A} Empresas com maior interesse minoritário escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	NS
	H_{6B} Empresas com maior interesse minoritário apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	NS
Tamanho da Empresa (TAM)	H_{7A} Maiores empresas escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	NS
	H_{7B} Maiores empresas apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	+
Alavancagem Financeira (ALAV)	H_{8A} Empresas mais alavancadas escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	+
	H_{8B} Empresas mais alavancadas apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	NS
<i>Market-to-Book</i> (MTB)	H_{9A} Empresas com menor <i>market-to-book</i> escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	NS
	H_{9B} Empresas com menor <i>market-to-book</i> apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	+
Rentabilidade (RENT)	H_{10A} Empresas mais rentáveis escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	-
	H_{10B} Empresas mais rentáveis apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	NS
Representatividade do Ativo Biológico (REPR)	H_{11A} Empresas com maior representatividade do ativo biológico sobre o ativo total escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos.	+	+
	H_{11B} Empresas com maior representatividade do ativo biológico sobre o ativo total apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	-
Tipo de Ativo Biológico: Consumível (CONS) e de Produção (PROD)	H_{12A} Empresas com ativos biológicos consumíveis escolhem o valor justo para mensurar esses ativos.	+	+
	H_{12B} Empresas com ativos biológicos de produção escolhem o custo histórico para mensurar esses ativos.	-	+
	H_{12c} Empresas com ativos biológicos consumíveis apresentam maior qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	+	NS
	H_{12D} Empresas com ativos biológicos de produção apresentam menor qualidade dos <i>accruals</i> e lucros.	-	NS

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Botinha (2014); ‘NS’ – Não estatisticamente Significativo;

De modo complementar, apresenta-se a Figura 4 para ilustrar os principais achados da pesquisa.

Figura 4 - Resumo dos principais resultados obtidos no estudo



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Botinha (2014); 'QAL' Qualidade dos *Accruals* e Lucros; 'QAE' Qualidade dos *Accruals* Específicos; 'NS' Não estatisticamente Significativo; 'SC' Sinal Contrário ao esperado.

O resultado do Modelo B₁ revela que a mensuração de ativos biológicos pelo valor justo (0,04128) *versus* o custo histórico (0,01869) resulta em diferenças na qualidade dos *accruals* e lucros. Infere-se que as diferentes interpretações da norma, no âmbito internacional, envolvem julgamentos inerentes à subjetividade constante na IAS 41, e isso pode explicar as diferenças na qualidade dos *accruals* e lucros.

As evidências empíricas sobre uma maior volatilidade dos *accruals* e lucros das companhias optantes pelo método de valor justo pode ser uma explicação para uma menor qualidade dos *accruals* e lucros para essas empresas, sugerindo que os gestores das empresas que escolhem o valor justo para mensurar ativos biológicos têm maiores dificuldades em estimar os futuros fluxos de caixa operacional, pois nem sempre os ganhos ou perdas resultantes dos ajustes a valor justo, e reconhecidos no resultado, são realizados no período subsequente. Assim, os problemas relacionados a falta de um mercado ativo para alguns ativos biológicos, a subjetividade inerente ao julgamento dos gestores, a menor confiabilidade dos critérios de mensuração e a conseqüente volatilidades dos *accruals* e lucros, são fatores que podem prejudicar a capacidade informacional deste método de mensuração. Por conseguinte, isto pode implicar em erro na provisão dos *accruals*, resultando numa menor qualidade dessas estimativas.

Em contraste, as empresas optantes pelo método de custo tendem a apresentar menor volatilidade nos *accruals* e nos lucros e, conseqüentemente, reportam informações mais confiáveis e de melhor qualidade. Nesta perspectiva, o custo histórico baseado nas transações específicas da empresa, se destaca como método de mensuração de ativos biológicos, pois pode, além de aumentar a confiabilidade dos números contábeis por meio de informações verificáveis, pode proporcionar maior potencial informativo sobre as estimativas futuras de fluxos de caixa das atividades operacionais.

Embora o método de custo tenha apresentado melhor qualidade dos *accruals* e lucros para o teste que envolveu a amostra de 557 companhias, sugere-se que a qualidade dos *accruals* específicos contribuí moderadamente para uma melhora na qualidade dos *accruals* e lucros totais das 47 empresas que adotaram o valor justo e que reportaram números contábeis sobre ativos biológicos nos 8 anos de análise. A este respeito, o teste de *Pearson* (0,562) indica haver correlação moderada entre a qualidade dos *accruals* específicos e a qualidade dos *accruals* e lucros totais.

Apesar de não haver consenso na literatura sobre o método mais adequado para mensurar ativos biológicos, as constatações empíricas da pesquisa (estimativa do Modelo A) revelam que as companhias listadas em países com alta qualidade regulatória, que operam no

setor de agronegócios, auditadas por uma *big four*, emitentes de *depository receipt*, mais alavancadas financeiramente, com alta representatividade do ativo biológico sobre o ativo total e que possuem ativos biológicos consumíveis e de produção tem maior probabilidade de escolher o valor justo para mensurar ativos biológicos. Em contraste, as empresas mais rentáveis têm menos chances de escolher o valor justo e, por conseguinte, são mais propensas a escolher o método de custo. Além disso, o interesse dos acionistas minoritários, o tamanho da empresa e o nível de *market-to-book* são fatores que não influenciam a escolha do método contábil para mensurar ativos biológicos.

Ainda quanto às escolhas contábeis, cabe ressaltar que os resultados obtidos neste estudo para as variáveis qualidade regulatória no país de listagem, setor operacional, *depository receipt* e representatividade do ativo biológico são consistentes com os alcançados por Gonçalves e Lopes (2015) para a escolha do método de valor justo na mensuração de ativos biológicos. No entanto, o comportamento observado para as variáveis tamanho da empresa e alavancagem financeira divergem dos resultados encontrados por Gonçalves e Lopes (2015).

Por meio dos resultados do Modelo C₁, constatou-se que as empresas optantes pelo método de custo apresentaram melhor qualidade dos *accruals* e lucros em comparação às companhias que escolheram o método de valor justo. Além disso, verificou-se que as auditorias independentes consideradas *big four*, as grandes empresas e o menor índice da relação mercado-livro como fatores influentes positivamente na qualidade dos *accruals* e lucros, sugerindo que essas variáveis são incentivos para o reporte de números contábeis (*accruals* e lucros) de maior qualidade. Em contraste, a qualidade regulatória no país de listagem e a representatividade do ativo biológico sobre o ativo total provocam um efeito negativo sobre a qualidade dos *accruals* e lucros, isto é, resultam numa menor qualidade. E quanto às variáveis setor operacional, *depository receipt*, interesse minoritário, alavancagem financeira, rentabilidade, ativo biológico consumível e ativo biológico de produção, essas se demonstraram não influentes na qualidade dos *accruals* e lucros totais. Adicionalmente, por meio da estatística de teste do Modelo C₂, constatou-se que uma maior intensidade dos ativos biológicos e o fato da empresa possuir ativos biológicos consumíveis, como fatores que influenciam negativamente na qualidade dos *accruals* específicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, apresenta-se inicialmente as conclusões do estudo em consonância com a questão de pesquisa e os objetivos geral e específicos. Em seguida, são expostas as limitações aos resultados deste estudo, bem como sugestões para pesquisas futuras.

5.1 CONCLUSÃO

O presente estudo é sustentado na Teoria das Escolhas Contábeis (Fields et al., 2001), com enfoque nas opções encobertas para a mensuração de ativos biológicos (Nobes, 2006). O pressuposto desta pesquisa é de que diferentes práticas contábeis utilizadas na mensuração de ativos biológicos podem resultar em diferenças internacionais na qualidade dos lucros do setor agrícola (Elad & Herbohn, 2011; Aryanto, 2011). As evidências empíricas obtidas nesta pesquisa são consistentes com essa hipótese, e revelam que existem diferenças significativas na qualidade dos *accruals* e lucros entre as companhias optantes pelo valor justo e o custo histórico.

Uma explicação para este resultado pode ser apoiada no argumento de Nobes (2006), de que a IAS 41 oferece opções encobertas ou critérios vagos para a mensuração de ativos biológicos. O autor considera que esses critérios fornecem diferentes interpretações à norma, e isso abre maior margem para o uso de diferentes práticas em nível internacional. Destarte, sugere-se que as diferentes interpretações da norma envolvem julgamentos e suposições que também podem resultar em diferenças na qualidade dos *accruals* e lucros.

Observa-se que o uso do valor justo e do custo histórico pelas companhias amostradas demonstra a existência de flexibilidade para mensurar ativos biológicos. Nesse sentido, constatou-se que as empresas optantes pelo método de custo apresentaram menores médias da Medida DD, e isto significa que a escolha do custo histórico tem efeito positivo na qualidade dos *accruals* e lucros. As evidências empíricas revelam que a escolha do custo histórico exibe melhor qualidade dos *accruals* e lucros em comparação às empresas optantes pelo valor justo, sugerindo que o método de custo se apresenta como melhor opção para mapear os fluxos de caixa das atividades operacionais.

Ainda com relação aos efeitos positivos na qualidade dos *accruals* e lucros, os problemas de mensuração do valor justo parecem ser minimizados quando a companhia é auditada por uma firma de auditoria considerada *big four*. As evidências apontam que as empresas auditadas por uma *big four* são mais propensas a usar o valor justo para mensurar

ativos biológicos, e neste cenário, os *accruals* e os lucros tendem a ser mais informativos e, conseqüentemente, resultam numa maior qualidade. Infere-se que o fato da empresa ser auditada por uma *big four* é um incentivo à melhoria da informação contábil sobre *accruals* e lucros. Depreende-se que, a reputação das grandes firmas de auditoria aliada ao ceticismo profissional de seus auditores pode aumentar o grau de exigência na adoção do valor justo prescrito na IAS 41, proporcionando números contábeis mais confiáveis e consistentes para se alcançar uma maior representação fidedigna quanto à posição patrimonial, econômica e financeira da entidade auditada.

Ademais, constatou-se que as grandes empresas e as companhias com menor nível de *market-to-book* tendem a apresentar maior qualidade dos *accruals* e lucros. Os resultados para a variável tamanho da empresa corrobora com o exposto por Dechow e Dichev (2002), de que as grandes empresas são mais diversificadas, estáveis e previsíveis em suas operações, resultando em menos e menores erros de estimativas dos *accruals*. No que diz respeito à variável *market-to-book*, o achado da pesquisa revela que um menor índice da relação mercado-livro pode sinalizar um maior conteúdo informacional sobre *accruals* e lucros, e isso pode representar projeções mais confiáveis sobre a realização dos *accruals* do período corrente em fluxos de caixa operacional no período subsequente.

E quanto aos efeitos negativos, uma menor qualidade dos *accruals* e lucros é observada nas companhias listadas em países com alta qualidade regulatória e com alta representatividade do ativo biológico. Essas companhias apresentam maiores médias da Medida DD e, conseqüentemente, tendem a apresentar menor qualidade dos *accruals* e lucros. Depreende-se que as diferentes interpretações da IAS 41 em diversos países e os elevados custos com a mensuração de ativos biológicos, podem refletir em estimativas de fluxos de caixa operacional imprecisas, impactando negativamente na qualidade dos *accruals* e lucros. Além do mais, o fato da empresa pertencer ao setor de agronegócios, ser emitente de *depository receipt*, exibir maior interesse dos acionistas minoritários, apresentar maior índice de alavancagem financeira, ser mais rentável e possuir ativos biológicos consumíveis ou de produção, são fatores que não tem efeitos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros.

No que diz respeito à identificação e análise da relação da qualidade dos *accruals* específicos com a qualidade dos *accruals* totais, esperava-se uma relação positiva e significativa. No entanto, a análise empírica apontou relação positiva, mas moderada. Esses achados revelam que uma maior qualidade dos *accruals* específicos, contribui moderadamente para a obtenção de uma maior qualidade dos *accruals* e lucros totais nas companhias que adotam o valor justo para mensurar ativos biológicos de forma consistente e continuada. Infere-se que a combinação

da existência de um mercado ativo com o uso de *inputs* de nível 1, isto é, dados diretamente observáveis ou verificáveis na mensuração do valor justo de ativos biológicos, podem constituir num cenário favorável à melhoria da qualidade da informação contábil sobre os *accruals* e lucros.

Na análise dos fatores que influenciam a qualidade dos *accruals* específicos, constatou-se um fato curioso. As companhias com alta representatividade dos ativos biológicos e que possuem ativos biológicos consumíveis apresentam menor qualidade dos *accruals* específicos. Uma explicação para este resultado é que as empresas mais intensivas em ativos biológicos necessitam de maiores investimentos em controles operacionais e/ou administrativos, o que poderia levar à maiores custos de se realizar estimativas de fluxos de caixa operacional mais confiáveis e de qualidade. Além disso, o fato da empresa possuir ativos biológicos consumíveis não corrobora com os argumentos de Huffman (2014, 2016), de que a mensuração desses ativos pelo valor justo deveria gerar informações relevantes e incrementais sobre o lucro.

Esta pesquisa contribuí com a literatura uma vez que preenche a lacuna sobre o efeito das escolhas contábeis na mensuração de ativos biológicos sobre a qualidade dos *accruals* e lucros. Em síntese, está pesquisa se diferencia dos estudos antecedentes e expõe os seguintes avanços teóricos: i) aborda as escolhas contábeis encobertas na mensuração de ativos biológicos e identifica a influência de algumas variáveis na escolha do método contábil para mensurar esses ativos; ii) documenta a existência de diferenças significativas na qualidade dos *accruals* e lucros entre as empresas optantes entre o valor justo e o método de custo; iii) obtém evidências sobre a qualidade dos *accruals* específicos resultantes da mensuração de ativos biológicos pelo valor justo; iv) identifica os fatores influentes na qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos, e v) utiliza uma amostra composta por 617 companhias de capital aberto sediadas em 72 países num horizonte de 8 anos.

E, quanto à contribuição prática, fornece evidências aos usuários das informações contábeis sobre o processo de estimativas dos futuros de fluxos de caixa das atividades operacionais. Essas informações podem ser úteis às partes interessadas no processo de tomada de decisão que envolve alocação de recursos ou na contratação de dívidas. Desse modo, acionistas, investidores, financiadores e demais partes interessadas podem utilizar informações históricas sobre a qualidade dos *accruals* e lucros decorrentes dos diferentes métodos de mensuração de ativos biológicos para avaliar a capacidade da companhia de distribuir dividendos, bem como seu potencial de liquidar suas obrigações financeiras nos períodos subsequentes.

Os resultados do estudo também podem ser úteis aos normatizadores. Assim, como alertado por Watts (2003), as constatações deste estudo sobre a continuidade do uso do método de custo para mensurar ativos biológicos é um indicativo aos normatizadores e reguladores sobre sua oposição ao custo histórico. Portanto, os normatizadores devem considerar os seguintes aspectos no aperfeiçoamento da IAS 41: i) evidências de maior volatilidade dos *accruals* e lucros quando o ativo biológico é mensurado pelo valor justo; ii) diferentes interpretações da norma em nível internacional; iii) necessidades das partes interessadas sobre estimativas futuras de fluxos de caixa da atividade operacional; iv) o custo-benefício da informação sobre a mensuração (valor justo *versus* método de custo) do ativo biológico; e v) a relevância e a confiabilidade dos números contábeis resultantes dos métodos de mensuração.

Os achados deste trabalho apontam que a confiabilidade dos números contábeis mensurados pelo método de custo demonstra sua capacidade informativa e pode ser um atrativo para fins de contratação no mercado de capitais quando o foco das partes interessadas objetivar os fluxos de caixa operacional das entidades. Essa evidência também contribuí para o debate sobre a relevância do valor justo *versus* a confiabilidade do custo histórico para a mensuração de ativos biológicos.

5.2 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Algumas limitações devem ser observadas a esta pesquisa. As evidências empíricas aqui apresentadas sobre a qualidade dos *accruals* e lucros totais são obtidas por meio da amostra de 557 companhias de capital aberto e 47 companhias que apresentaram informações necessárias para estimar a qualidade dos *accruals* específicos. Portanto, a interpretação dos resultados deste estudo está limitada a essas empresas e ao período analisado, ou seja, os achados desta pesquisa não podem ser generalizados para a população. Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se explorar as empresas de outros tipos societários, tais como cooperativas agropecuárias e empresas de capital fechado que exploram ativos biológicos e que operam no setor de agronegócios, bem como outras variáveis que podem explicar as escolhas contábeis e a qualidade dos *accruals* e lucros.

Medir a qualidade dos lucros é inerentemente difícil, a escolha pela Medida DD 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. Portanto, embora a escolha da Medida DD de qualidade dos *accruals* e lucros selecionada para conduzir a análise

desta pesquisa tenha alcançado os objetivos estabelecidos pelo estudo, a possibilidade do uso de outras medidas também pode ser considerada uma limitação. Desse modo, pesquisas futuras podem explorar outras *proxies* para analisar a qualidade dos lucros.

Outra limitação para a realização desta pesquisa é a falta de divulgação explícita das escolhas contábeis em Notas Explicativas, principalmente, quanto aos níveis hierárquicos de mensuração do valor justo de ativos biológicos. A falta de divulgação adequada desta informação impossibilitou uma análise mais aprofundada da qualidade dos *accruals* e lucros totais e específicos das companhias optantes pelo valor justo como método de mensuração de ativos biológicos. Pesquisadores podem explorar esta lacuna, e analisar a qualidade dos *accruals* e lucros resultantes dos níveis hierárquicos (*inputs* de nível 1, 2 e 3) do valor justo.

O processo de mensuração do ativo biológico pelo valor justo é somente uma parte dos componentes dos *accruals* totais. Portanto, sugere-se também para pesquisas futuras, explorar a qualidade dos outros *accruals* constantes na amostra desta pesquisa, bem como seguir o proposto por McNichols (2002), e investigar outros componentes de *accruals* específicos, tais como o ajuste a valor justo de propriedades para investimentos, imobilizado e intangível.

Pesquisas futuras também podem verificar se a remuneração dos gestores pode influenciar na escolha entre o valor justo e o custo histórico na mensuração de ativos biológicos, propriedades para investimentos, imobilizados e intangíveis. Além disso, uma sugestão para pesquisas futuras é verificar se os planos de incentivos ou bônus pagos aos gestores tem influência na qualidade da informação contábil.

REFERÊNCIAS

- Abdo, N. (2010). The Quality of Accruals and Earnings - The Role of Components of Accrual Estimation Errors. *Master of Business (Accounting) by Research. University Of Technology, Sydney. Faculty of Business. School of Accounting.*
- Acuña, B. C. M. (2015). Utilidade do valor justo de ativos biológicos para a análise de crédito de corporações brasileiras baseadas no agronegócio. *Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.*
- Argilés, J. M.; Garcia-Blandón, J.; & Monllau, T. (2009) Fair Value and Historic Cost Accounting of Biological Assets. *VIII Jornadas de Contabilidad Financiera. Barcelona. Espanha.*
- Argilés, J. M.; Garcia-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*, (2), pp. 87-113.
- Argilés, J. M. Bosch; 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. *RC-SAR*, 15(1), pp. 109-142.
- Aryanto, Y. H. (2011). Theoretical Failure of IAS 41 Agriculture. *The Indonesian Institute of Accountants*. Recuperado em 24 de março, 2017, de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1808413 .
- Asai, G. A. (2014). Avaliação de ativos biológicos: análise e proposta de metodologia de avaliação para o mercado brasileiro. *Dissertação de Mestrado apresentada ao MPAGRO da Escola de Economia de São Paulo.*
- Badertscher, B.A.; Collins, D. W.; Lys, T. Z. (2012). Discretionary accounting choices and the Predictive ability os accruals with respect to future cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 53, pp. 330-352, doi:10.1016/j.jacceco.2011.11.003.
- Baptista, M. N.; & Campos, D. C. (2016). Metodologias de pesquisa em ciências: análises quantitativa e qualitativa. 2ª edição. Bookself on-line. Rio de Janeiro: LTC. Recuperado em 31 de março, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788521630463/> .
- Barlev, B.; & Haddad, J. R. (2003). Fair value accounting and the management of the firm. *Critical Perspectives on Accounting*, 14, pp. 383–415, doi:10.1016/S1045-2354(02)00139-9
- Barth, M. E.; Landsman, W. R.; & Lang, M. H. (2008) International Accounting Standards and Accounting Quality. *Journal of Accounting Research*, 46(3), pp. 467-498.

- Bohušová, H.; Svoboda, P.; & Nerudová, D. (2012). Biological assets reporting: Is the increase in value caused by the biological transformation revenue? *Agric. Econ. - Czech*, 58(11), pp. 520–532.
- Borges, T. B.; Mario, P. C.; Cardoso, R. L.; & Aquino, A. C. B. (2010). Desmistificação do regime contábil de competência. *Revista de Administração Pública (RAP)*. Rio de Janeiro 44(4), pp. 877-901, jul./ago.
- Botinha, R. A. (2014). Escolha do uso do Valor Justo para Propriedades para Investimentos: Uma Influência das Características de Empresas Listadas na BM&FBovespa e na NYSE. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia (UFU)*.
- Botosan, C.A. (1997). Disclosure level and the cost of equity capital. *The Accounting Review*, 72, pp. 323–349.
- Brasil. (2007). Lei nº 11.638/2007. Elaboração e Divulgação de Demonstrações Financeiras. Recuperado em 08 de abril de 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/111638.htm.
- Brito, E. (2010). Um estudo sobre a subjetividade na mensuração do valor justo na atividade da pecuária bovina. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP)*.
- Cairns, D., Massoudi, D., Taplin, R.; & Tarca, A. (2011). IFRS fair value measurement and accounting policy choice in the United Kingdom and Australia. *The British Accounting Review*, 43(1), pp. 1-21.
- Catty, J. P. (2013). IFRS: Guia de aplicação do valor justo. Porto Alegre: Bookman. 632p. Bookshelf On Line. Recuperado em 08 de abril, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788582600580/>.
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2017). PIB do Agronegócio BRASIL. GDP Agribusiness – Brasil Outlook. CEPEA/Esalq/USP. Edição de Dezembro/2016. Recuperado em 25 de abril, 2017 de: <http://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Relatorio%20PIBAGRO%20Brasil%201%20DEZEMBRO.pdf>.
- Christensen, H. B.; Lee, E.; Walker, M.; & Zeng, C. (2015). Incentives or Standards: What Determines Accounting Quality Chances around IFRS Adoption? *European Accounting Review*, 24(1), pp. 31-61, doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09638180.2015.1009144>
- Christensen, H. B.; & Nikolaev, V. (2013). Does fair value accounting for non-financial assets pass the market test? *Review of Accounting Studies*, 18(3), pp. 734-775.

- Cieslewicz, J. K. (2014). Relationships between national economic culture, Institutions, and accounting: Implications for IFRS. *Critical Perspectives on Accounting* 25, pp. 511-528, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpa.2013.03.006>
- Colauto, R. D.; & Beuren, I. M. (2006). Um estudo sobre a influência de accruals na correlação entre o lucro contábil e a variação do capital circulante líquido de empresas. *RAC*, 10(2), pp. 95-116.
- Cole, V., Branson, J.; & Breesch, D. (2011). Determinants influencing the De facto Comparability of European IFRS Financial Statements. *Working Paper*. Recuperado em 19 de outubro, 2017, de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1967001
- Cole, V.; Branson, J.; & Breesch, D. (2013) Determinants Influencing the IFRS Accounting Policy Choices of European Listed Companies. *Working Paper*. Recuperado em 18 de outubro, 2017, de <http://ssrn.com/abstract=2217498>, doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2217498>.
- Collin, S. Y.; Tagesson, T.; Andersson, A.; Cato, J.; & Hansson, K. (2009) Explaining the choice of accounting standards in municipal corporations: Positive Accounting Theory and Institutional Theory as competitive or concurrent theories. *Critical Perspectives on Accounting*, 20, pp. 141-174.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC, 2011). CPC 00_R1 – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Recuperado em 03 de março, 2017, de http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC, 2009). CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola. Recuperado em 03 de março, 2017, de http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2008.pdf.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC, 2012). CPC 46 – Mensuração do Valor Justo. Recuperado em 03 de março, 2017, de http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/395_CPC_46_rev%2006.pdf.
- Cooper, D. R.; & Schindler, P. S. (2016). Métodos de pesquisa em administração. 12ª edição. Porto Alegre: Bookman. McGraw-Hill. Recuperado em 03 de abril, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788580555738/>
- Core, J., Guay, W. & Verdi, R. (2008). Is accruals quality a priced risk factor? *Journal of Accounting and Economics*, 46, pp. 2-22.
- Cormier, D.; Demaria, S.; Lapointe-Antunes, P.; & Teller, R. (2009). First-Time Adoption of IFRS, Managerial Incentives, and Value-Relevance: Some French Evidence. *Journal of International Accounting Research*, 8(2), pp. 1–22.
- Cullinan, C. P. (1999). International Trade and Accounting Policy Choice: Theory and Canadian Evidence. *The International Journal of Accounting*, 34(4), pp. 597-607. Recuperado em 11 de novembro, 2017, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020706399000229>

- Cupertino, C. M. (2010). Anomalia dos *accruals* no mercado brasileiro de capitais. *Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil.*
- Dechow, P. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance - The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18, pp. 3-42.
- Dechow, P. M.; & Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earning: the role of accrual estimation erros. *The Accounting Review*, 77(4), pp. 35-39.
- Dechow, P. M.; Hutton, A. P.; & Sloan, R. G. (1999). An empirical assessment of the residual income valuation model. *Journal of accounting and economics*, 26(1), pp. 1-34.
- Dechow, P. M.; Kothari, S. P.; & Watts, R. L. (1998). The Relation Between Earnings and Cash Flows. *Journal of Accounting and Economics*, 25(2), pp. 133-168.
- Dechow, P. M.; Ge, W.; & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. Recuperado em 11 de outubro, 2017, de <http://ssrn.com/abstract=1485858>. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1485858>.
- Demaria, S.; & Dufour, D. (2007). First time adoption of IFRS, Fair Value option, Conservatism: Evidences from French listed companies. Recuperado em 13 de março, 2017, de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00266189>.
- 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), pp. 49-70.
- Dvořáková, D. (2011). Fair Value Measurement in Financial Reporting. *European Financial and Accounting Journal*, ISSN 1805-4846, 6(1), pp. 60-75, doi: <http://dx.doi.org/10.18267/j.efaj.39>
- Dickel, D. (2014). Manual de Contabilidade para as Cooperativas Agropecuárias. (2ª ed.) Porto Alegre: OCB. SESCOOP RS. Recuperado em 04 de janeiro, 2017, de http://www.sescoopr.rs.coop.br/images/site2014/Sescoop_Manual_de_Contabilidade_Edit.pdf.
- Elad, C. (2004). Fair value accounting in the agricultural sector: some implications for international accounting harmonization. *European. Accounting Review*, 13(4), pp. 621–641, doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0963818042000216839>
- Elad, C. (2007) Fair Value Accounting and Fair Trade: an Analysis of the Role of International Accounting Standard nº 41. In: Social Conflit. *Socio-Economic Review*, 5(4), pp. 755-777.

- 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.
- Fields, T. D.; Lys, T. Z.; & Vincent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31, pp. 255-307.
- Fioravante, A. C; Varoni, P; Martins, V. A.; & Ribeiro, M. S. (2010). Ativo Biológico e Produto Agrícola. In: ERNEST&YOUNG; FIPECAFI. Manual de normas internacionais de contabilidade: IFRS versus normas brasileiras. São Paulo: Atlas.
- Fischer, M.; & Marsh, T. (2013). Biological Assets: Financial Recognition and Reporting Using US and International Accounting Guidance. *Journal of Accounting and Finance*, 13(2).
- Francis, J. (2001). Discussion of empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31, pp. 309-219.
- Francis, J.; LaFond, R.; Olsson, P.; & Schipper, K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *The Accounting Review*, 79, pp. 967-1010.
- Francis, J.; LaFond, R.; Olsson, P.; & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39, pp. 295-327.
- Francis, J.; Olsson, P.; & Schipper, K. (2006). Earnings quality. *Foundations and Trends in Accounting*, 1(4), pp. 259-340.
- Fundação IFRS (2017). IAS 41 – *Agriculture*. Recuperado em 20 de janeiro, 2017, de <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/PdfAlone?id=16072&sidebarOption=UnaccompaniedIas>
- Gonçalves, R.; & Lopes, P. (2015). Accounting in Agriculture: Measurement Practices of Listed Firms. *FEP Working Paper n. 557. FEP-UP, School of Economics and Management, University of Porto*. Recuperado em 16 de março, 2017, de <<http://wps.fep.up.pt/wps/wp557.pdf>>.
- Herbohn, K. F. (2006). ‘Accounting for SGARAs: a stock take of accounting practice before compliance with AASB 141 agriculture’, *Australian Accounting Review*, 16(2), pp. 63–77.
- 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), pp. 175-189. doi: 10.1007/s11842-006-0009-1
- Holthausen, R. W. (1990). Accounting Method Choice: opportunistic behavior, efficient contracting and information perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 12, pp. 207-281.

- Holthausen, R. W.; & Leftwich, R. W. (1983). The Economic consequences of accounting choice: implications of costly contracting e monitoring. *Journal of Accounting and Economics*, 5, pp. 77-117.
- Hribar, P.; & Collins, D. W. (2002). Errors in estimating accruals: implications for empirical research. *Journal of Accounting Research*, 40(1), pp. 105-134.
- Huffman, A. (2014) Matching Measurement to Asset Use: Evidence from IAS 41. *Dissertação de Mestrado. A.B. Freeman School of Business. Tulane University.*
- Huffman, A. (2016). Asset use and the decision-usefulness of fair value measurement: Evidence from IAS 41. *A.B. Freeman School of Business. Tulane University.*
- Iasplus (2017). IAS 41. Recuperado em 20 de abril, 2017, de <https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias41>
- International Financial Reporting Standards* (IFRS, 2014). IAS 41 Agriculture. *Technical Summary*. Recuperado em 24 de março, 2017, de <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Technical-summaries-2014/IAS%2041.pdf> .
- International Accounting Standards Board* (IASB, 2011). Conceptual Framework for Financial Reporting. *Iasb*, London. Recuperado em 15 de março, 2017, de <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Estrutura%20Conceitual.pdf> .
- International Accounting Standards Board* (IASB, 2011). IFRS 13 – Fair Value Measurement. Recuperado em 24 de março, 2017, de <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/PdfAlone?id=17302&sidebarOption=UnaccompaniedIfrs>
- International Accounting Standards Board* (IASB, 2014). International Accounting Standards nº 41 – Agriculture. *Iasb*, London. Recuperado em 15 de março, 2017, de <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Technical-summaries-2014/IAS%2041.pdf> .
- Jaafar, A. & McLeay, S. (2007). Country Effects and Sector Effects on the Harmonization of Accounting Policy Choice. *Abacus*, 43(2), pp. 156-189.
- King, A. M. (2013). Conceitos de Valor Justo. In J. P. Catty (2013). IFRS: Guia de aplicação do valor justo. Porto Alegre: Bookman. 632p. Bookshelf On Line. Recuperado em 08 de abril, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788582600580/> .
- Leal, L. T. Y.; Girão, L. F. A. P.; Lucena, W. G. L.; & Martins, V. G. (2017). Persistence, value Relevance, and accruals quality in extreme earnings and cash flow situations. *Mackenzie Management Review (Rev. Adm. Mackenzie – RAM)*, 18(3), pp. 203-231, doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n3p203-231>
- Lefter, V; & Roman, A. G. (2007). IAS 41 Agriculture: Fair Value Accounting. *Theoretical and Applied Economics*, 5(510), pp. 15-22. Recuperado em 24 de março, 2017, em <http://store.ectap.ro/articole/215.pdf>
- Libby, R.; Blomfield, R; & Nelson, M. W. (2002). Experimental research in financial accounting. *Accounting Organizations and Society*, 27, pp. 775-810.

- Lorencini, F. D.; Costa, F. M. (2012). Escolhas Contábeis no Brasil: identificação das características das companhias que optaram pela manutenção versus baixa dos saldos do ativo diferido. *R. Cont. Fin. – USP, São Paulo*, 23(58), pp. 52-64, jan./fev./mar./abr.
- Lourenço, I. C.; Curto, J. D. (2010). Determinants of the Accounting Choice between Alternative Reporting Methods for Interests in Jointly Controlled Entities. *European Accounting Review*, 19(4), pp. 739-773.
- Machado, M. A. V.; Silva Filho, A. C. da C.; & Callado, A. L. C. (2014). O processo de convergência às IFRS e a capacidade do lucro e do fluxo de caixa em prever os fluxos de caixa futuro: evidências no mercado brasileiro. *Rev. Cont Org*, 21, pp. 9-13, doi: <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v8i21.55603>
- Machado, M. J. C. (2016). Formas de mensuração x Stewardship: implicações nos ativos biológicos. *Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.*
- Machado, R. F. (2015). Divulgação Compulsória e sua Relação com Suavização de Resultados: Evidências em Empresas Paranaenses de Economia Mista. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Paraná (UFPR).*
- Mackenzie, B.; Coetsee, D.; Njikizana, T.; Chamboko, R.; Colyvas, B.; & Hanekom, Br. (2013). IFRS 2012: introdução e aplicação. Porto Alegre: Bookman. 1112p. Bookshelf On Line. Recuperado em 06 de abril, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788565837330/> .
- Martins, G. A.; & Theóphilo, C. R. (2016). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. 3ª edição. Bookself on-line. São Paulo: Atlas. Recuperado em 30 de março, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788597009071/>
- 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 (RCC)*, UFSC, Florianópolis, 11(22), pp. 163-188, doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2014v11n22p163>
- Mateş, D.; & Grosu, V. (2008). Evaluating and recognising biological Assets and agricultural activities according to IAS 41. *Lucrări Ştiinţifice. Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară Iaşi. 51, seria Agronomie.*
- McNichols, M. F. (2002). “Discussion of the Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors”, *The Accounting Review*, 77(1), p. 61.
- Muller, K.A., Rield, E. & Sellhorn, T. (2011), “Mandatory fair value accounting and information asymmetry: evidence from the European real estate industry”, *Management Science*, 57(6), pp. 1138-1153.

- Nobes, C. (2006), 'The Survival of International Differences under IFRS: Towards a Research Agenda', *Accounting and Business Research*, 36(3), pp. 233–45.
- Nobes, C. (2013). The continued survival of international differences under IFRS. *Accounting and Business Research*, 43(2), pp. 83-111.
- Perlingeiro, B. C. L. (2009). Teoria das Escolhas Contábeis: Fair Value de derivativos em Bancos no Brasil. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo. São Paulo. Brasil.*
- Pinto, M. J. T.; Martin, V. A.; & Alcoforado, E. A. G. (2013). Escolhas Contábeis, com foco em Propriedades para Investimentos. *13ª Conferência Internacional da LARES. Centro Brasileiro Britânico, São Paulo, Brasil.*
- Pinto, M. J. T.; Martins, V. A.; & Silva, D. M. (2015). Escolhas contábeis: o caso brasileiro das propriedades para investimento. *R. Cont. Fin. – USP, São Paulo*, 26(69), pp. 274-289, set./out./nov./dez, doi: 10.1590/1808-057x201512280.
- 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), pp.130-152, doi: <https://doi.org/10.1108/JERER-09-2014-0032>
- 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), pp. 461-493.
- Quirino, M. (2011). CPC 29 – Ativo Biológico: Uma contribuição à mensuração do valor justo do ativo biológico florestal. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Atuárias da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo(PUC/SP). São Paulo.*
- Rech, I. J. (2011). Formação do valor justo dos ativos biológicos sem mercado ativo: uma análise baseada no valor presente. *Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP).*
- Rech, I. J.; & Pereira, I. V. (2012). Valor justo: análise dos métodos de mensuração aplicáveis aos ativos biológicos de natureza fixa. *Revista Custos e @gronegocio on line*, 8(2), pp. 131-157. Recuperado em 02 de janeiro, 2017, de <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v8/valor.pdf>.
- Ronen, J. (2008). To Fair Value or Not to Fair Value: A Broader Perspective. *Abacus – Journal Compilation. Accounting Foundation. The University os Sydney*, 44(2), pp. 181-208.

- Salotti, B. M. & Santos, A. (2015). Ativos biológicos na DVA: uma análise da divulgação no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 23, pp. 14-23, doi: <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v9i23.88025>
- Sampieri, R. H.; Collado, C. F.; & Lucio, P. B. (2006). Metodologia da pesquisa. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill.
- Santos, A. F.; Gomes, B. K. C. S.; Brito, E.; Gaio, L. E.; & Furlan, P. V. D. (2015). Análise da hierarquia do valor justo na mensuração de ativos biológicos das empresas listadas na BM&BOVESPA no ano de 2013. *XII Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade. São Paulo-SP*. Recuperado em 02 de janeiro, 2017, de <http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos152015/148.pdf>.
- Serraglio, E. L. (2016). Análise do impacto do ajuste a valor justo dos ativos biológicos no resultado anual. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)*.
- Shivakumar, L. (2013), “The role of financial reporting in debt contracting and in stewardship”, *Accounting & Business Research*, 43(4), pp. 362-383.
- Silva, D. M.; Martins, V. A.; & Lemes, S. (2016). Escolhas Contábeis: reflexões para a pesquisa. *Revista Contemporânea de Contabilidade – RCC. UFSC. Florianópolis*. 13(29), pp. 129-156, doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2016v13n29p129>
- Silva, J. M. (2013). Análise experimental sobre o julgamento da relevância do valor justo em ativos biológicos. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Campus de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto*.
- Silva, R. L. M.; & Nardi, P. C. C. (2017). Relevância dos Ativos Biológicos: Um Estudo em vários países. *XI Congresso ANPCONT. Belo Horizonte – MG*.
- 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).
- Sloan, R. G. (1996). Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? *The Accounting Review*, 71, pp. 289-315.
- Souza, A. C. F.; Dengler, B.; Araújo, G.; & Silveira, L. P. C. (2013). Introdução – A aplicação do valor justo no Brasil. In J. P. Catty (2013). *IFRS: Guia de aplicação do valor justo*. Porto Alegre: Bookman. 632p. Bookshelf On Line. Recuperado em 08 de abril, 2017, de <https://online.vitalsource.com/#/books/9788582600580/> .

- Souza, F. E. A.; Botinha, R. A.; Silva, P. R.; & Lemes, S. (2015). A Comparabilidade das Escolhas Contábeis na Avaliação Posterior de Propriedades para Investimento: Uma Análise das Companhias Abertas Brasileiras e Portuguesas. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 26(68), pp. 154-166.
- Souza, F. E. A.; & Lemes, S. (2016). A Comparabilidade das Escolhas Contábeis na Mensuração Subsequente de Ativos Imobilizados, de Ativos Intangíveis e de Propriedades para Investimento em Empresas da América do Sul. *R. Cont. Fin. – USP, São Paulo*, 27(71), pp. 169-184, mai./jun./jul./ago, doi: 10.1590/1808-057x201501480
- Stadler, C.; & Nobes, C. W. (2014). The Influence of Country, Industry, and Topic Factors on IFRS Policy Choice. *ABACUS*, 50(4), doi: 10.1111/abac.12035.
- Van Biljon, M. (2016). An application guideline for the fair value accounting of biological assets. *Tese de Doutorado em Filosofia. University of South Africa*.
- Watts, R. L. (1992). Accounting choice theory and market-based research in accounting. *British Accounting Review*, 24, pp. 235-267.
- Watts, R. L. (2003). Conservatism in Accounting Part I: Explanations and Implications. *Accounting Horizons*, 17(3), pp. 207-221.
- Watts, R. L.; & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: a ten-year perspective. *The Accounting Review*. Englewood Cliffs, 65(1), pp. 131-156.
- Whittington, G. (2008). Fair value and the IASB/FASB conceptual framework project: an alternative view. *Abacus*, 44(2), pp. 139-178.
- Worldwide Governance Indicators (WGI, 2008). Regulatory Quality. Recuperado em 02 de fevereiro, 2018, de <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#home>

APÊNDICE A - Distribuição da amostra por país de origem

País	Amostra				Total por País
	Valor Justo	%	Custo Histórico	%	
China (Continente)	2	1,85%	106	98,15%	108
Malásia	2	3,70%	52	96,30%	54
Coréia do Sul	1	2,04%	48	97,96%	49
Indonésia	0	0,00%	30	100,00%	30
Chile	7	25,93%	20	74,07%	27
Sri Lanka	9	33,33%	18	66,67%	27
Índia	0	0,00%	23	100,00%	23
Austrália	9	50,00%	9	50,00%	18
Ilhas Cayman	13	72,22%	5	27,78%	18
Bermuda	13	76,47%	4	23,53%	17
Brasil	8	50,00%	8	50,00%	16
Cingapura	14	87,50%	2	12,50%	16
África do Sul	8	66,67%	4	33,33%	12
Reino Unido	2	16,67%	10	83,33%	12
Argentina	3	27,27%	8	72,73%	11
Taiwan	0	0,00%	10	100,00%	10
Japão	0	0,00%	9	100,00%	9
França	1	12,50%	7	87,50%	8
Nova Zelândia	3	37,50%	5	62,50%	8
Filipinas	0	0,00%	8	100,00%	8
Luxemburgo	4	57,14%	3	42,86%	7
Arábia Saudita	1	14,29%	6	85,71%	7
Tailândia	1	14,29%	6	85,71%	7
Alemanha	0	0,00%	6	100,00%	6
México	0	0,00%	6	100,00%	6
Noruega	5	83,33%	1	16,67%	6
Espanha	0	0,00%	6	100,00%	6
Bósnia e Herzegovina	0	0,00%	5	100,00%	5
Peru	2	40,00%	3	60,00%	5
Canadá	0	0,00%	4	100,00%	4
Finlândia	2	50,00%	2	50,00%	4
Letônia	0	0,00%	4	100,00%	4
Maurícius	3	75,00%	1	25,00%	4
Nigéria	0	0,00%	4	100,00%	4
Turquia	0	0,00%	4	100,00%	4
Países Baixos	3	100,00%	0	0,00%	3
Paquistão	2	66,67%	1	33,33%	3
Portugal	2	66,67%	1	33,33%	3
Rússia	0	0,00%	3	100,00%	3
Estados Unidos	0	0,00%	3	100,00%	3
Bélgica	1	50,00%	1	50,00%	2
Colômbia	0	0,00%	2	100,00%	2
Dinamarca	2	100,00%	0	0,00%	2
Egito	0	0,00%	2	100,00%	2

‘continua’

	‘conclusão’				
Grécia	1	50,00%	1	50,00%	2
Lituânia	1	50,00%	1	50,00%	2
Marrocos	0	0,00%	2	100,00%	2
Omã	0	0,00%	2	100,00%	2
Sérvia	0	0,00%	2	100,00%	2
Suécia	1	50,00%	1	50,00%	2
Bangladesh	0	0,00%	1	100,00%	1
Ilhas Virgens Britânicas	0	0,00%	1	100,00%	1
Croácia	0	0,00%	1	100,00%	1
Chipre	1	100,00%	0	0,00%	1
Ilhas Faroe	0	0,00%	1	100,00%	1
Guernsey	1	100,00%	0	0,00%	1
Hong Kong	0	0,00%	1	100,00%	1
Islândia	0	0,00%	1	100,00%	1
Israel	1	100,00%	0	0,00%	1
Itália	0	0,00%	1	100,00%	1
Jersey	1	100,00%	0	0,00%	1
Quênia	1	100,00%	0	0,00%	1
Kuwait	0	0,00%	1	100,00%	1
Libéria	0	0,00%	1	100,00%	1
Malauí	0	0,00%	1	100,00%	1
Namíbia	0	0,00%	1	100,00%	1
Polónia	0	0,00%	1	100,00%	1
Catar	0	0,00%	1	100,00%	1
Romania	0	0,00%	1	100,00%	1
Ucrânia	0	0,00%	1	100,00%	1
Vietnã	0	0,00%	1	100,00%	1
Zâmbia	0	0,00%	1	100,00%	1
Total	131	21,23%	486	78,77%	617

Fonte: Dados da pesquisa (2018)