



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**CAMILA LEITÃO VIEIRA DE MELO**

**INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO NA VARIAÇÃO DO VALOR  
JUSTO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS DAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&F  
BOVESPA**

**Natal/RN**

**2014**

**CAMILA LEITÃO VIEIRA DE MELO**

**INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO NA VARIAÇÃO DO VALOR  
JUSTO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS DAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&F  
BOVESPA**

Monografia apresentada à Banca Examinadora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito final à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> MSc. Mariana Medeiros Dantas de Melo

**Co-Orientador:** Prof<sup>o</sup> MSc Marke Geisy da Silva Dantas

**Natal/RN**

**2014**

**CAMILA LEITÃO VIEIRA DE MELO**

**INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO NA VARIAÇÃO DO VALOR  
JUSTO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS DAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&F  
BOVESPA**

Monografia apresentada à Banca Examinadora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito final à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, analisada e aprovada pela Banca Examinadora formada pelos professores:

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof(a). Msc. Mariana Medeiros Dantas de Melo  
Orientadora

---

Prof(a). Dra. Aneide Oliveira Araújo  
Membro

---

Prof. Dr. Diogo Henrique Silva de Lima  
Membro

**Aprovada em: Natal, 02/12/2014.**

## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo e de todos, o meu maior agradecimento é a Deus, que me concedeu tudo que tenho, que sou e que conquistei, e ainda, que derrama bênçãos e dons capazes de me manter persistente na caminhada da vida, e permitiu concluir mais uma etapa da minha história.

Aos meus amados pais, Mauro e Emília, que são os meus eternos professores da vida, e não contam esforços, dedicação, compreensão e amor para me ajudar a concretizar os meus sonhos.

Aos meus queridos irmãos, Mário e Marcela, pelo carinho e companheirismo em todos os momentos da vida, que isso perdure para sempre.

À minha avó, Aparecida, por ter sido agraciada em ser educada por uma mulher íntegra e de princípios.

Ao meu amor, Marcelo, por todo apoio, compreensão e orientação não apenas acadêmica, mas sobre vida.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> MSc. Mariana Medeiros Dantas de Melo e ao meu co-orientador Prof<sup>o</sup> MSc Marke Geisy da Silva Dantas, pela dedicação, experiência, paciência e competência, pois foram essenciais para que eu pudesse desenvolver e concluir esse trabalho.

À minha turma, pelos anos de apoio, convivência, alegrias, tristezas, e, principalmente, amizade.

A todo corpo docente do Curso de Ciências Contábeis da UFRN que contribuiu na minha busca pelo conhecimento e auxiliou na minha formação profissional e, por fim, à Profa. Edilva Santos, pela revisão do texto.

Por vezes sentimos que aquilo que fazemos  
não é senão uma gota de água no mar. Mas o  
mar seria menor se lhe faltasse uma gota.

*Madre Teresa de Calcutá*

## RESUMO

Conforme estabelecido pelo CPC 29 os ativos biológicos, aqueles dotados de vida devem ser mensurados a valor justo, também conhecido como valor de mercado. Porém, nem sempre é possível aplicar essa técnica de mensuração nos ativos biológicos, e, por isso, as empresas utilizam outras como: o custo histórico e o fluxo de caixa descontado. Além disso, o pronunciamento orienta as entidades a calcular a variação de preços entre o início e o fim do período corrente, conciliando o saldo contábil do ativo biológico, e os ganhos e perdas provenientes desse ajuste menos as despesas de vendas, os quais devem ser reconhecidos na demonstração de resultado da entidade, classificados como receitas ou despesas. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o aumento da subjetividade das técnicas de avaliação utilizada na mensuração do valor justo e a sua relação com os ganhos e as perdas nos ativos biológicos. Para responder a esse questionamento foi realizada uma regressão múltipla, com os dados coletados nas demonstrações financeiras de 12 empresas listadas na BM&F Bovespa, durante os semestres dos anos de 2011 a 2013. Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva baseada em estudos bibliográficos e documentais, com abordagem qualitativa e quantitativa. A análise estatística da amostra e do período analisado concluiu que o aumento da subjetividade dos métodos de mensuração do ativo biológico pouco influencia na variação do valor justo dos ativos biológicos. Sendo assim, sugerem-se novas pesquisas abordando a mesma temática, mas com outro método estatístico. Além disso, é sugestivo o impacto no resultado líquido da empresa devido à escolha do método de mensuração dos ativos biológicos, e ainda realizar uma investigação sobre a influência da subjetividade das premissas do fluxo de caixa descontado.

**Palavras-chave:** Ativo biológico. Valor justo. Mensuração.

## **ABSTRACT**

As established by CPC 29 biological assets, those gifted with life, must be measured fair value, also known as market value. Nevertheless is not always possible to apply this measurement technique on biological asset, thus other companies use as historical cost and discounted cash flow. Furthermore, the statement guides the entities to calculate price variations from the beginning to and the end of the current period, reconciling accounting balance of biological assets, and gains and losses originating of this adjustment less selling expenses, which must be recognized in the income statement of the entity and classified as revenue or expense. This research aims to investigate the increasing subjectivity of valuation techniques used in measuring fair value and its relation to gains and losses on biological assets. To answer this question a multiple regression was performed with data collection in the financial statements of 12 companies listed on the BM&F Bovespa, during the semesters of the years 2011 to 2013. This research is characterized as descriptive-based bibliographic and documentary studies, using qualitative and quantitative approach. The statistical analysis of the sample and the analyzed period concluded that the increased subjectivity of measurement methods in biological assets has little influence on change in fair value of biological assets. Suggest new research addressing the impact on the net income of the company due to the choice of method for measurement of biological assets and still conduct an investigation into the influence of the subjectivity of the assumptions in the discounted cash flow.

**Key-words:** Biological asset. Fair value. Measurement.

## LISTA DE SIGLAS

AASB	<i>Australian Accounting Standards Board</i>
BM&F	Bolsa de Mercadorias e Futuros
Bovespa S.A	Bolsa de Valores de São Paulo
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CPC	Comitê de Pronunciamento Contábeis
FASB	<i>Financial Accounting Standards Board</i>
IAS	<i>International Accounting Standards</i>
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
IASC	<i>International Accounting Standards Committee</i>
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
NBC	Norma Brasileira de Contabilidade
NCRIF	Norma Contabilística de Relato Financeiro
SFAS	<i>Statement Offinancial Accounting Standards</i>
SGARAs	<i>Self- Generating and Regenerating Assets</i>



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplos de ativos biológicos.....	19
Quadro 2 – Empresas da amostra estudada segundo seus respectivos segmentos.....	32
Quadro 3 – Identificação das variáveis dependentes e independentes.....	33
Quadro 4 – Pressupostos do modelo de Regressão Múltipla.....	45

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Setores de atividades das empresas pesquisadas.....	36
Gráfico 2 – Segmentos de atividades das empresas pesquisadas.....	37
Gráfico 3 – Distribuição dos métodos de mensuração a Valor Justo dos ativos biológicos com relação ao total das empresas da amostra.....	41

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores dos ativos biológicos das empresas analisadas (em R\$ mil).....	38
Tabela 2 – Valores referentes à variação do Valor justo (em R\$ mil).....	38
Tabela 3 – A representatividade da variação do valor justo dos ativos biológicos em relação ao ativo biológico (em %)......	39
Tabela 4 – As técnicas de mensuração do valor justo dos ativos biológicos de cada empresa analisada nos anos de 2011 a 2013.....	40
Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis do modelo de Regressão Múltipla (em R\$ mil).....	42
Tabela 6 – Resultados do modelo de Regressão Múltipla.....	44
Tabela 7 – Teste de Colinearidade.....	46

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	14
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	14
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	14
1.3 JUSTIFICATIVA.....	14
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	17
2.1 DEFINIÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS.....	17
2.2 MENSURAÇÕES DOS ATIVOS BIOLÓGICOS.....	19
<b>2.2.1 Evolução na mensuração contábil dos ativos biológicos</b> .....	19
<b>2.2.2 Custo histórico</b> .....	21
<b>2.2.3 Valor justo</b> .....	23
2.3 DIVULGAÇÕES DOS ATIVOS BIOLÓGICOS.....	24
2.3.1 IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO.....	24
2.3.2 DIVULGAÇÕES X TRANSPARÊNCIA.....	27
2.3.3 CRITÉRIOS DE DIVULGAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS.....	28
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	30
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	30
3.2 UNIVERSO E AMOSTRA.....	31
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	32
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS.....	32
3.5 LIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	35
<b>4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	36
4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS DADOS.....	36
4.2 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	43
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	47
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	49

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

As informações contábeis e financeiras são úteis para as empresas quando são fidedignas e relevantes, pois sua finalidade é informar sobre os recursos econômicos da entidade a diferentes usuários que estejam interessados em possuir subsídios para tomada de decisões, conforme o Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC 00 (COMITÊ..., 2011, p. 3).

A entidade precisa analisar seus elementos patrimoniais, a fim de incorporar, nos relatórios contábeis, aqueles que atendem os requisitos de reconhecimento determinados pelas normas contábeis vigentes. De acordo com o CPC 00 (COMITÊ..., 2011), um ativo é divulgado no balanço patrimonial quando for provável que gere futuros benefícios econômicos para a entidade e que seu valor possa ser mensurado com confiabilidade. De acordo com Iudícibus (2010), os ativos compreendem, de forma muito simplificada, os bens e direitos da entidade.

As empresas que exploram o setor agropecuário têm apresentado forte influência no cenário econômico. Conforme Scherer et al (2014), as atividades pecuária e agrícola têm grande representatividade no Brasil, sendo o país um dos maiores produtores mundiais de soja, milho, algodão, cana-de-açúcar, gado, entre outros. Entretanto, Rech et al (2006) alega que o setor agropecuário da economia brasileira apresenta pouca tradição na emissão de relatórios contábeis, ao longo de sua história, assim, a forma de mensuração dos ativos biológicos restringiu ao valor do custo adquirido ou de formação.

A inexistência de um parâmetro aplicado aos ativos biológicos por todas as empresas, inclusive no âmbito internacional, dificultava as comparações e o entendimento do usuário globalizado. Hendriksen e Van Breda (2007) afirmam que há, durante décadas, um debate furioso a respeito de qual é a melhor maneira de medir ativos e, nesse caso, conseqüentemente, os ativos biológicos.

O agronegócio devido a suas especificidades, características heterogêneas, atributos significantes e importância econômica tem recebido da contabilidade um tratamento especial, defende Barros et al (2012). Em 2001, foi emitida a *International Accounting Standards* –IAS 41, e no Brasil, em 2009, foi aprovado o CPC 29 (COMITÊ..., 2009) os quais determinam que os ativos biológicos sejam mensurados ao valor justo menos a despesa de venda. Alega Rech et al (2006) que a edição da IAS 41 internacionaliza um padrão de contabilização

proporcionando uma maior comparabilidade entre as entidades, e aumentando a utilidade de suas demonstrações financeiras.

Mas o que são os ativos biológicos? Para Brito (2010, p. 15) “São aqueles dotados de vida e que, portanto, se modificam com o passar do tempo, normalmente, no aspecto evolutivo”. E, no mesmo entendimento, o CPC 29 (COMITÊ..., 2009, p. 3) em correlação a IAS 41 o define como “um animal e/ou uma planta, vivos”. De acordo com Silva Filho, Machado e Machado (2013, p. 31).

A transformação biológica é o principal fator que distingue os ativos biológicos dos demais ativos, visto que aqueles são dotados de vida, pois estão sujeitos às mudanças qualitativas (amadurecimento, resistência da fibra etc.) e quantitativas (aumento de peso, comprimento e/ou diâmetro da fibra etc.).

Após a emissão do IAS 41, a base de mensuração desses ativos passou de uma contabilidade considerada tradicional (custo histórico) para a contabilidade a *fair value* (valor justo), segundo Silva Filho et al (2012). A técnica de mensuração definida pela IAS 41, valor justo, é caracterizada por ser a quantia pela qual um ativo pode ser trocado, ou liquidado um passivo, entre partes conhecedoras e dispostas a isso, numa transação em que nenhum relacionamento exista entre elas. Por sua vez, o CPC 46 (COMITÊ..., 2012) diz ser uma mensuração baseada em mercado e não uma mensuração específica da entidade.

O custo histórico (ou custo de formação), tradicionalmente utilizado é caracterizado por sua objetividade, já que representa o valor pelo qual foi adquirido ou constituído. De acordo com Fioravante et al (2010 apud SILVA FILHO; MACHADO; MACHADO, 2013), grande parte das empresas brasileiras de capital aberto contabilizava seus ativos biológicos com base no custo histórico ou custo de formação. Entretanto, quando a mensuração a valor justo não for confiável, deve ser utilizado o custo histórico menos qualquer depreciação acumulada ou perdas de imparidade acumulada.

A nova técnica de precificação dos ativos biológicos - a valor justo - são valores cotados no mercado ativo. Quando inexistente um mercado ativo, o valor justo irá estimar um possível valor de mercado, ocorrendo através de comparação ou com alguma transação mais recente ou mercados semelhantes. Caso não seja possível, deve se calcular um fluxo de caixa descontado ou utilizar outras técnicas estatísticas, defende Brito (2010).

Para Silva Filho et al (2012), essa mudança na mensuração demonstra a flexibilidade e, conseqüentemente, a subjetividade da avaliação pelo valor justo, uma vez que se utiliza de várias técnicas para sua mensuração.

Conforme o CPC 29 (COMITÊ..., 2009), a entidade deve apresentar a conciliação das mudanças no valor contábil de ativos biológicos entre o início e o fim do período corrente, já que suas mutações biológicas resultam em alterações dos preços. Assim é necessário que o valor justo seja periodicamente reavaliado e o ganho ou perda proveniente dos ajustes do valor menos a despesa de venda, devem ser apurados e reconhecidos na demonstração de resultado da entidade, classificados como receitas ou despesas.

Dessa forma, há um crescente aumento de subjetividade entre a mensuração por custo histórico, depois pelo preço de mercado até chegar à abordagem de receita (fluxo de caixa descontado). Portanto, é relevante entender se os ganhos e as perdas, no período, provenientes dos ajustes do valor do justo nos ativos biológicos estão associados com a subjetividade da técnica de avaliação a valor justo.

Diante desse contexto, surge o seguinte questionamento: A variação do valor justo (ganhos e perdas) dos ativos biológicos é influenciado pela técnica de avaliação utilizada para mensurá-lo?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a relação dos ganhos e as perdas nos ativos biológicos associando-os às técnicas de avaliação utilizadas na mensuração do valor justo.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para conseguir chegar ao objetivo geral determinado, seguem os objetivos específicos necessários:

- a) Identificar os ativos biológicos das empresas listadas na BM&F Bovespa;
- b) Investigar a mensuração dos ativos biológicos;
- c) Verificar a divulgação de ganhos e perdas pelo ajuste a valor justo;
- d) Identificar as técnicas de avaliação utilizadas na mensuração do valor justo.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Um grande desafio foi lançado pela contabilidade moderna em precificar animais e plantas vivos e suas transformações; mas, de acordo com Barros et al (2012), o tratamento

contábil dos ativos biológicos foi padronizado e internacionalizado conforme as normas contábeis, IAS 41 e CPC 29 (COMITÊ..., 2009), proporcionando uma informação contábil passiva de ser comparável.

Além disso, esse tipo de ativo é caracterizado por apresentar constantes mutações biológicas, devido ao seu crescimento, maturação, degeneração, procriação e morte ou por fatores ambientais, refletindo diretamente nos seus preços, com ganhos e perdas. Por esse motivo, é necessário realizar, periodicamente, uma avaliação para saber se existiu variação entre o valor no início e no fim do período dos ativos biológicos, e lançá-la na demonstração do resultado sendo uma receita ou uma despesa do período.

Os ativos biológicos devem ser mensurados a valor justo menos a despesa de venda, e apenas quando não for possível ser utilizada a nova técnica de forma confiável é que o custo histórico deve ser mantido. Martins (2001) alega a variedade de formas para medir o patrimônio de uma empresa, o qual vai desde o custo histórico, passando pelo valor de mercado e pelo valor líquido de realização e chegando ao valor presente dos fluxos de caixa futuro. Cada uma dessas técnicas apresenta diferentes níveis de subjetividade e estimativas.

Em uma escala de subjetividade, o custo histórico apresenta-se como menor por ser considerado uma técnica mais objetiva, já que seu valor é definido pelo desembolso no momento da compra ou pelos custos realizados para sua formação. Enquanto o valor justo, que é o valor cotado no mercado, apresenta um grau de subjetividade maior, pois os valores são estabelecidos conforme comprador e vendedor. Porém quando não há mercado ativo, o valor justo deve encontrar um possível valor de mercado, o qual é calculado através de um fluxo de caixa trazido a valor presente. Essa metodologia demonstra o maior grau de subjetividade entre as técnicas por ser determinada através de estimativa.

É nesse contexto que nasce a necessidade de a empresa, que possui ativos biológicos, ter o conhecimento sobre a técnica de mensuração que irá utilizar para avaliar e reavaliar seus animais e plantas vivos, devido à possibilidade de que a subjetividade da metodologia utilizada poderá acentuar a diferença da variação do valor justo entre períodos, tendo como consequência um aumento ou uma diminuição nos valores relativos a ganhos e perdas na variação do valor justo dos ativos biológicos. Esse saldo irá inferir diretamente nas contas de resultado da entidade, receitas e despesas, e, conseqüentemente, no lucro da entidade. Conforme Plais (2010), o ganho ou a perda da mensuração do valor justo menos o custo de venda deverá ser registrado no resultado líquido do exercício.

As novas exigências da globalização, resultantes do crescimento no mercado de títulos e ações mobiliárias, necessitam de mais informações contábeis confiáveis. Segundo Brito et al



(2014), o fornecimento de informações úteis à tomada de decisões exige a mensuração e a divulgação apropriada de informações que, realmente, reflitam a situação econômico-financeira dos negócios a que se referem. É perante a utilidade da informação alegada pelo autor, que essa pesquisa torna-se relevante, pois irá auxiliar os profissionais contábeis a conhecer quais técnicas de mensuração representam o valor econômico do ativo biológico sem causar distorções na variação do valor justo entre períodos.

Além disso, esta pesquisa apresenta um caráter desbravador, já que é pequeno o acervo científico sobre ativo biológico e ainda sobre a problemática levantada, podendo tanto contribuir para despertar interesses e reflexões acadêmicos sobre esse tema como também ser referência para o desenvolvimento de outras pesquisas, direcionadas para a melhoria da informação contábil aos usuários da informação.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 DEFINIÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS

O Brasil possui o maior setor de agropecuária do mundo, sendo destaque internacional devido à qualidade e à diversidade de seus produtos e, de acordo com Wanderley, Silva e Leal (2012), é uma atividade modernizada, eficiente e competitiva.

A exploração do setor agropecuário tem necessidades especiais, por trabalhar com um tipo de ativo que sofre mutações, resultado dos fatores biológicos e ambientais dos seus componentes. Assim, é necessário ter uma estrutura contábil que oriente as empresas a mensurar seus ativos biológicos de maneira confiável. De acordo com Brito et al (2014), a transformação biológica é o fator que distingue a agropecuária das outras atividades produtivas por resultar em mudanças nos ativos decorrentes de crescimento, degeneração e procriação.

A contabilidade tradicional era uma ciência econômica limitada aos lançamentos de débito e crédito, entretanto com a abertura do mercado em nível global a informação contábil reforçou sua relevância como instrumento de gestão e auxílio de decisões gerenciais. Devido à importância econômica do setor agropecuário no mercado mundial, investidores de diversos locais do mundo são atraídos, surgindo a necessidade da informação contábil fidedigna e tempestiva. É nessa linha de raciocínio, que Wanderley, Silva e Leal (2012), destacam a responsabilidade do profissional contábil na adequação das demonstrações contábeis no tocante à compreensibilidade, à relevância, à confiabilidade e à comparabilidade, tornando informações úteis para os usuários.

As atividades econômicas relacionadas a animais e plantas vivos são tradicionalmente conhecidas por não utilizarem a informação contábil para fins gerenciais, confirmada por Rech, Pereira e Oliveira (2008) ao alegarem que um grande número de agropecuaristas não utilizam a contabilidade com o objetivo de auxiliar no processo de tomada de decisões.

No entanto, os autores explicam essa realidade ao defender que a capacidade de crescimento natural, produção, procriação e degeneração de seus ativos, tornam o reconhecimento e a mensuração desses ativos com características peculiares que não são encontradas nas atividades industriais, comerciais ou de prestação de serviços.

A soma dos ativos de uma entidade representa seu valor econômico, portanto para serem reconhecidos como bens e direitos, os ativos biológicos devem atender aos seguintes critérios normatizados pelo CPC 29 (COMITÊ..., 2009): controlar o ativo como resultado de

eventos passados; for provável que benefícios econômicos futuros associados com o ativo fluirão para a entidade; e o valor justo ou o custo do ativo puder ser mensurado confiavelmente.

Nas atividades agrícolas, o controle pode acontecer, por exemplo, pela propriedade legal do gado e a sua marcação no momento da aquisição, nascimento ou época de desmama, enquanto os benefícios econômicos futuros são, normalmente, determinados pela mensuração dos atributos físicos significativos.

A contabilidade utiliza a mesma base conceitual, em transações e eventos, para todos os tipos de entidades. O que diferencia a atividade agropecuária das outras é a manifestação dos ativos e a geração de resultados, alega Rech, Pereira e Oliveira (2008). O CPC 29 (COMITÊ..., 2009) determina que o ativo possa se modificar através de transformações biológicas como: i) procriação: aumento com o nascimento de novos animais ou plantas; ii) crescimento: aumento da quantidade ou melhora da qualidade de um animal ou planta, como aumento do peso ou crescimento de uma plantação; iii) degeneração: diminuição na quantidade ou deterioração na qualidade de um animal ou planta, por exemplo, efeito de enfermidades em animais ou plantas.

Nesse contexto, esse ativo é classificado como biológico definido no CPC 29 (COMITÊ..., 2009, p. 31) como sendo um animal e/ou uma planta, vivos. Marion (2014) completa afirmando que os ativos biológicos abrangem tudo aquilo que nasce, cresce e morre.

Portanto, é importante compreender que esse grupo patrimonial é formado por animais vivos que não estão prontos para serem comercializados e por plantas, implantadas na terra, ou seja, que não estão no ponto da colheita. Quando os animais forem para o abate e as plantas colhidas, esse grupo deixa de ser ativos biológicos e passa a ser produtos agrícolas, também abrangidos pelo CPC 29 (COMITÊ..., 2009). De acordo com o CPC 29, o Quadro 1 retrata exemplos de ativos biológicos, produto agrícola e produtos resultantes do processamento após a colheita.

Quadro 1 – Exemplos de ativos biológicos

Ativos biológicos	Produto agrícola	Produtos resultantes do processamento após a colheita
Carneiros	Lã	Fio, tapete
Árvores de uma plantação	Madeira	Madeira serrada, celulose
Plantas	Algodão Cana colhida Café	Fio de algodão, roupa Açúcar, álcool Café limpo em grão, moído, torrado
Gado de leite	Leite	Queijo
Porcos	Carcaça	Salsicha, presunto
Arbustos	Folhas	Chá, tabaco
Videiras	Uva	Vinho
Árvores frutíferas	Fruta colhida	Fruta processada

Fonte: CPC 29 (COMITÊ..., 2009, p. 2).

Além dessa classificação, as entidades que divulgam os ativos biológicos foram encorajadas a classificá-los, pelo CPC 29, em: consumíveis ou para produção e como maduros e imaturos. Os ativos biológicos estão maduros quando atingem as condições ideais para serem colhidos ou estão aptos para segurarem colheitas regulares

## 2.2 MENSURAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS

### 2.2.1 Evolução na mensuração contábil dos ativos biológicos

Por muito tempo as empresas que possuíam ativos biológicos apresentavam o mesmo tratamento contábil de seus outros ativos, ou seja, utilizavam a técnica de mensuração de custo histórico ou de formação, representando uma contabilidade formal ou tradicional.

Com os avanços tecnológicos e a diminuição das distâncias, ocorreu a consolidação do mercado de valores e assim os investidores ansiavam por informações acessíveis, úteis,

fidedignas, comparáveis, relevantes, nascendo uma contabilidade moderna, a qual apresentou como desafio determinar um método para mensurar um tipo de ativo que sofre transformações biológicas e ambientais em diferentes períodos de sua vida, refletindo diretamente no seu valor.

Perante essa problemática, houve no mundo uma evolução referente aos ativos biológicos, e o país precursor foi Austrália, que segundo Herbohn (2006), em 1998, emitiu a norma *Australian Accounting* (AASB), que utilizava a denominação *Self-Generating and Regenerating Assets* (SGARAs) a qual introduziu a mensuração por valor líquido de mercado e o reconhecimento dos resultados obtidos com a variação do valor justo.

A primeira versão do IASC ao público foi em 1994. Porém, não contemplava os ativos biológicos, de acordo com Rech et al (2006). Posteriormente, observado por Barros et al (2012), em 1999, aconteceu o Exposure Draft E65 – *Agriculture* uma reunião entre especialistas para propor a implantação do valor justo em detrimento ao custo histórico utilizado na mensuração dos ativos biológicos e o reconhecimento dos ganhos e perdas da variação do valor justo no resultado, esses pontos de discussões serviram de base para que o *International Accounting Standards Committee* (IASC), editasse o *International Accounting Standards 41* (IAS 41- *Agriculture*) alinhando aos pontos propostos no encontro europeu.

Em 2000 o sucessor do IASC, o *International Accounting Standards Board* (IASB) também a adotou o IAS 41, em abril de 2001, com data para vigência a partir de 01 de janeiro de 2003. O autor Rech et al (2006), enumera as determinações da norma relacionada aos critérios de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos ativos biológicos durante a fase de crescimento, degeneração, produção e reprodução, e a evidenciação na demonstração de resultados dos ganhos e perdas advindas das transformações ocorridas.

Logo em 2002, a União europeia expede o Regulamento 1606, se alinhando às normas internacionais, e mais tarde, em 2009, Portugal emite a Norma Contabilística de Relato Financeiro (NCRIF) 17 – “Agricultura”. Esses novos regimentos são de grande afluência para consolidar os princípios da contabilidade mundial. Conforme a explicação de Carvalho et al (2013), com a convergência das normas contábeis, os padrões nacionais de contabilidade têm sido alterados de forma a se adequar aos pronunciamentos emitidos pelo *International Accounting Standards Board* – IASB.

Diante desse contexto, não tardou para o Brasil acompanhar as tendências mundiais, visto que seguia a Norma Brasileira de Contabilidade (NBC-T) 10.14 – Entidades Agropecuárias, aprovada pela Resolução CFC 909, a qual definia o custo histórico ou custo de produção como métodos de mensuração dos ativos biológicos, mas em 2009, através do

Comitê de Pronunciamento Contábil brasileiro foi aprovado o CPC 29 (COMITÊ..., 2009), a fim de convergir com as Normas Internacionais de Contabilidade, conforme Barros et al (2012), o CPC 29, foi baseado no IAS 41, passando os ativos biológicos a serem mensurados a valor justo (*fair value*) e devendo as receitas serem contabilizadas de acordo com a evolução do ativo biológico.

O CPC 29 começou a ser aplicado a partir de 1º de janeiro de 2010. Segundo Carvalho et al (2013), a partir do encerramento do exercício 2010 as entidades que possuem ativos biológicos devem apurar os seus custos pelo valor justo nas demonstrações, e atualizar as demonstrações de 2009 de modo a permitir a comparabilidade. Esse movimento de padronização das normas contábeis brasileira é caracterizado por Plais (2010), como uma transformação na metodologia de registro das informações nas demonstrações financeiras, visto que as regras estão sendo alteradas com o objetivo de que todas as normas do IFRS sejam incorporadas ao modelo brasileiro.

A legislação tratada, a partir dos novos conceitos inseridos na Contabilidade, demonstra a mudança na métrica de mensuração no cenário do mercado mundial, deixando uma base de medida antiga, de conceito seguro, mais objetiva e verificável, por uma base mais desafiadora, mas também relevante para a tomada de decisão e com grande influência no julgamento pelo preparador das demonstrações financeiras (RECH; PEREIRA, 2012).

### **2.2.2 Custo histórico**

Uma das funções do profissional contábil é atribuir valores monetários aos elementos patrimoniais das entidades, surgindo o ato de mensurar, que apresenta como sinônimo a palavra medição, e representa a determinação em valor de determinada grandeza. Entretanto, essa prática não é de simples realização, pois segundo Silva Filho et al (2012), o ponto central da mensuração contábil é estabelecer uma medida que vise aproximar ao máximo a informação contábil à realidade econômica do que se pretende informar.

Perante esse contexto, por muito tempo acreditou-se que a melhor maneira de mensurar um ativo nas demonstrações contábeis seria através de seu valor de aquisição ou pelo seu custo histórico. Essa crença estava baseada em autores como Schvirck e Giasson (2008), que defendem que os princípios fundamentais da Contabilidade normatizam que os ativos devem ser registrados ao seu valor original, e por Iudícibus e Martins (2007), ao explicar que a confiabilidade do custo histórico é devida ao uso das partidas dobradas, as

quais favoreceram a utilização de custo histórico, pois seu registro é feito de maneira objetiva, comprovável e cumulativa.

O custo histórico é definido como a medida determinada pelo montante desembolsado pela entidade no momento da compra ou pelo seu custo de formação, complementado por Silva Filho et al (2012, p.33) “[...] são mensurados pelos valores pagos na época da aquisição, tendo, assim, uma relação direta com o Fluxo de Caixa”. E sua relevância é destacada por Schvirck e Giasson (2008) ao defender que essa prática de registro é muito presente na contabilidade, principalmente, nos relatórios para usuários externos.

Porém, são antigas as divergências de opiniões entre os profissionais e pesquisadores da área, sobre a melhor maneira de encontrar uma representação fidedigna do valor monetário de um elemento patrimonial. Essa afirmativa é respaldada por Silva Filho et al (2012) ao afirmar que os critérios de mensuração que a contabilidade utiliza para quantificar os elementos patrimoniais fomentam muitas discussões ao longo dos anos.

Assim, com o passar dos anos, a realidade empresarial foi modificada em virtude dos avanços tecnológicos e do estreitamento das fronteiras financeiras entre países, abrindo espaço para novos estudos e pesquisas sobre os métodos de mensuração, a fim de encontrar a metodologia que mais se aproxime do valor real do patrimônio.

Para Iudícibus (2010), novas alternativas de mensuração de ativos e passivos foram cogitadas. Mas Souza, Borba, Zandonai (2011) acreditam ser mais sensato registrar um ativo pelo seu custo de aquisição, pois representa a sua capacidade de geração de retorno econômico e financeiro. Enquanto, Schvirck e Giasson (2008) dizem que essa técnica de mensuração sofre defasagem, no decorrer dos anos, fazendo com que o ativo da empresa fique com valores irrealis em relação ao mercado.

Sabendo que os ativos biológicos são elementos dotados de vida e que ao longo dos períodos sofrem transformações biológicas, refletindo diretamente em seu valor, o custo histórico abre uma lacuna na representação fiel desse tipo de ativo. Essa alegação é defendida por Brito et al (2014) ao determinar que os ativos biológicos apresentam dois aspectos: o evolutivo e a volatilidade dos preços, provocando alterações no valor desses ativos de tal forma que o conceito de custo histórico mostra-se inapropriado. Dessa forma, tornou-se necessário um novo tratamento para a mensuração dos ativos biológicos.

### 2.2.3 Valor justo

O valor justo foi conceituado primeiramente por, Kenneth MacNeal, em 1939, o qual atribuía os termos, *fair and true*, um significado econômico, (IUDÍCIBUS E MARTINS 2007) e dentro dessa perspectiva Silva Filho et al (2012), defende que o conceito de valor justo existe certo grau de subjetividade, justamente por contemplar noção de valor.

O valor justo conforme Brito (2010) teve a primeira aparição na literatura contábil em 1991 quando a *Financial Accounting Standards Board* (FASB), em seu pronunciamento SFASB 107 tratou desse assunto. Mas apenas em 1998, como observado por Lopes (1999), na emissão do *Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities* (SFAS 133) o valor justo foi considerado uma medida operacional de valor, presente no dia a dia das empresas. Rech e Pereira (2012) afirmaram que em 2006 a SFAS 157 apresentou uma definição única de valor justo, a qual foi utilizada nas normas estadunidenses para definir as técnicas e as condições para mensurar e aplicar nas demonstrações contábeis.

Todavia, no Brasil, o valor justo só começou a ser incorporado às normas internacionais em 2007, com a emissão do Efeitos das mudanças nas taxas e câmbio e conversão das demonstrações contábeis (CPC 02) como destaca (BRITO 2010). Em 2012, foi emitido um Pronunciamento Contábil para tratar sobre a mensuração por valor justo, enumerado de CPC 46 (COMITÊ..., 2012).

Assim, os ativos biológicos são mensurados a valor justo. Essa técnica é definida pelo CPC 46 (COMITÊ..., 2012, p. 2) como “[...] uma mensuração baseada em mercado e não uma mensuração específica da entidade.”, e seu objetivo, conforme esse mesmo pronunciamento, é estimar o preço, em uma transação não forçada, para vender o ativo ou para transferir o passivo entre participantes do mercado na data de mensuração sob condições normais de mercado.

Outras definições sobre o valor justo são relevantes como a de Iudícibus e Marion (2001 apud IUDÍCIBUS; MARTINS, 2007) a qual determina ser o montante pelo qual um ativo poderia ser transacionado entre um comprador e um vendedor dispostos e conhecedores do assunto em uma transação sem favorecimento. Entretanto, Iudícibus e Martins (2007) criticam a definição de valor justo como o valor de mercado, quando argumentam que essa métrica de mensuração foi criada para atribuir valor a um elemento patrimonial que não tenha preço no mercado ativo.

É importante salientar que a metodologia de mensuração a valor justo não foi aceita unanimemente pela sociedade contábil, já que nem todos os estudiosos apresentam a mesma



conclusão sobre a melhor técnica de mensuração dos ativos biológicos; enquanto autores como Laux e Leuz (2009) acreditam que o valor justo dá maior credibilidade às demonstrações contábeis, os autores Wanderley, Leal e Silva (2012) defendem que é um procedimento de valoração a mercado que visa manter o real valor do patrimônio.

Completando esse raciocínio, Rech, Pereira e Oliveira (2008) alegam que esse método pode prever com maior precisão a capacidade de pagamento e de geração de caixa das empresas sob análise, ou com a qual o usuário da informação contábil possa ter relação. Dessa forma, as várias técnicas indicadas pela norma de valor justo, são consideradas pelos opositores como de elevada subjetividade e de baixa confiabilidade.

Há várias maneiras para se conhecer o valor justo. Iudícibus e Martins (2007) apontam que o FASB sugere três níveis para realizar a mensuração. O primeiro ocorre quando a entidade tem acesso imediato ao mercado e pode usar os preços dos ativos e passivos idênticos. Enquanto o segundo nível está relacionado aos preços de elementos patrimoniais semelhantes, mas que possuem mercado disponível. E o terceiro nível, é escolhido quando não há mercado ativo, devendo utilizar as técnicas avaliativas.

Essa metodologia é explicada por Rech e Pereira (2012), com base na IFRS 13 como uma maneira de converter quantias futuras em valores presentes, sendo a técnica mais popular a do fluxo de caixa descontado, porém existem outras como: *Black-Sholes-Merton* ou modelos binomiais.

Para os ativos biológicos, quando não for possível determinar o valor justo de forma confiável utiliza-se o custo histórico, como é determinado pelo CPC 29 (COMITÊ..., 2009). Assim, o contador que trabalha com os ativos específicos, que necessitam ser valorados a valor justo, está diante da dificuldade de atribuir certeza na mensuração, pois essa metodologia está imersa em vários níveis, em uma crescente escala de subjetividade (IUDÍCIBUS; MARTINS, 2007).

## 2.3 DIVULGAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS

### 2.3.1 Importância da divulgação

A contabilidade é uma ciência que controla o patrimônio através dos registros e análises de todas as movimentações, fatos e variações patrimoniais da entidade com a finalidade de produzir informações e que elas sejam acessíveis ao público. Também é definida por Garcia et al (2007) como sendo um sistema de processamento de informações que capta e

mede a essência econômica dos eventos que afetam a entidade e relata seus efeitos econômicos sobre a mesma entidade para os tomadores de decisões.

Assim, a divulgação é uma responsabilidade da contabilidade, sendo considerada por Cruz (2014) como o último processo contábil. O mesmo autor a caracteriza, como a ação de demonstrar para os usuários externos e a entidade, os processos de reconhecimento e mensuração realizados. Além disso, a Norma Brasileira de Contabilidade (NBC T6), através da Resolução nº 737/92 (BRASIL, 1992), também define essa prática como o ato de colocar as demonstrações contábeis da entidade à disposição de seus usuários.

Esse regulamento complementa que existem três meios de divulgação da informação contábil, eles são: 1) a imprensa, oficial ou privada, em qualquer das suas modalidades; 2) a remessa das demonstrações contábeis a titulares do capital, associados, credores, órgãos fiscalizadores ou reguladores, bolsas de valores, associações de classe, entidades de ensino e pesquisa, e outros interessados; e 3) a remessa das demonstrações contábeis a titulares do capital, associados, credores, órgãos fiscalizadores ou reguladores, bolsas de valores, associações de classe, entidades de ensino e pesquisa, e outros interessados.

Cruz (2014) defende que não importa a maneira como ocorre a divulgação, o importante é que a essência seja a mesma e apresente-se o máximo de informações quantitativas, qualitativas e ordenadas, para qualquer meio utilizado.

É importante ressaltar que a entidade pode divulgar suas informações devido às exigências legais – regulamentos e regimentais - como também por iniciativa própria, pois de acordo com Garcia et al (2007), as empresas estão buscando facilitar a comunicação e potencializar a compreensão dos processos. Conforme esses autores, a informação contábil é facilitadora no desempenho de funções como: planejar, organizar, dirigir e controlar operações, e, com isso, consegue-se tomar uma decisão racional.

A “era informacional” que o mercado está vivenciando exige que as empresas globalizadas tanto divulguem como tenham acesso às informações financeiras, as quais devem ser formuladas de forma confiável, relevante, tempestiva, para servir de instrumento de gestão, pois, segundo Garcia et al (2007), as novas exigências almejam maior quantidade e qualidade de informações, e, ainda defende que quanto maior for o seu poder de auxiliar as tomadas de decisões dos usuários, maior será a informação.

A contabilidade é o canal provedor de informações patrimoniais e financeiras, com a finalidade de atender os usuários, principalmente o externo, pois como eles não estão presentes na rotina da empresa, utilizam as informações contábeis para fazer análises e tomar decisões.

Como exemplo da utilidade da informação Antunes et al (2012), exemplifica que os analistas de mercado usam as demonstrações contábeis para fins analíticos e recomendações de investimentos aos seus clientes, enquanto as instituições financeiras e os fornecedores também as utilizam para conhecer a capacidade de pagamento da entidade.

As informações evidenciadas são destinadas a dois grandes grupos: o usuário interno e externo. O primeiro engloba os proprietários e administradores da empresa, o segundo grupo são os investidores, fornecedores, financiadores. E, de acordo com Machado e Nunes ([s.d.]), o Estado também faz parte dos usuários externos, em muitos países, pois encontrou na contabilidade uma excelente fonte de informação, então regulou esse meio para servir como base na tributação das empresas.

As publicações dos elementos financeiros e patrimoniais de maneira confiável, compreensível, comparada, relevante e detalhada aumentaram o volume de notas explicativas que completam as informações do balanço patrimonial, proporcionando um estreitamento das distâncias mercadológicas. Assim, os participantes do mercado são capazes de compreender e utilizar as informações para fazer investimentos e financiamentos, construindo um cenário de fluxos de recursos econômicos em nível global, resultando no desenvolvimento de economias e no fortalecimento dos mercados mobiliários. Melo, Ponte e Oliveira (2007) justificam que, devido ao mundo globalizado em que a concorrência entre as empresas é alta, investidores, bancos e clientes exigem, cada vez mais, maior transparência por parte das empresas.

Portanto, a consequência de uma divulgação contábil é a transparência financeira da entidade, pois as informações divulgadas estão cada vez mais explicadas e padronizadas. Dessa forma, com as IFRS há compreensão e atendimento das necessidades de investidores e financiadores de diferentes nacionalidades. Melo, Ponte e Oliveira (2007), defendem que o mercado de investidores está interessado na transparência das entidades, tendo a entidade perspectivas e dados positivos ou não.

Porém, esse processo de transparência apresenta certa resistência por parte de algumas entidades, pois mesmo sabendo dos benefícios da divulgação nas tomadas de decisão, ficam receosas com relação ao nível de evidenciação. Desejam proteger suas informações estratégicas, e, assim se limitam a divulgar apenas o que é exigido pela estrutura legal e normativa. Portanto é fundamental a regulamentação do processo de evidenciação (DANTAS et al, 2005).

### 2.3.2 Divulgações x Transparência

Conforme foi falado, a contabilidade é o canal provedor de informações patrimoniais e financeiras, com a finalidade de atender os usuários, principalmente o externo, pois como eles não estão presentes na rotina da empresa utilizam as divulgações contábeis para fazer análises e tomar decisões. Como exemplo da utilidade da informação Antunes et al (2012), exemplifica que os analistas de mercado usam as demonstrações contábeis para fins analíticos e recomendações de investimentos aos seus clientes, enquanto as instituições financeiras e os fornecedores também as utilizam para conhecer a capacidade de pagamento da entidade.

As informações evidenciadas são destinadas a dois grandes grupos: o usuário interno e externo. O primeiro engloba os proprietários e administradores da empresa, o segundo grupo são os investidores, fornecedores, financiadores. E de acordo com Machado e Nunes (2008), o Estado também faz parte dos usuários externos, em muitos países, pois encontrou na contabilidade uma excelente fonte de informação, então regulou esse meio para servir como base na tributação das empresas.

Ao passo que há publicação dos elementos financeiros e patrimoniais de maneira confiável, compreensível, comparada, relevante e detalhada – já que as normas emitidas pela *International Financial Reporting Standards (IFRS)* aumentaram o volume de notas explicativas que completam as informações do balanço patrimonial - proporciona um estreitamento das distâncias mercadológicas e assim os participantes do mercado são capazes de compreender e utilizar as informações para fazer investimentos e financiamentos, construindo um cenário de fluxos de recursos econômicos em nível global, resultando no desenvolvimento de economias e no fortalecimento dos mercados mobiliários. Assim, Melo, Ponte e Oliveira (2007) justificam que devido ao mundo globalizado em que a concorrência entre as empresas é alta, faz com que investidores, bancos e clientes exijam, cada vez mais, maior transparência por parte das empresas.

Portanto, a consequência de uma divulgação contábil nos moldes da IFRS é a transparência financeira da entidade, pois as informações divulgadas estão cada vez mais explicadas e padronizadas, assim há compreensão e atende às necessidades de investidores e financiadores de diferentes nacionalidades. Melo, Ponte e Oliveira (2007), defendem que o mercado de investidores está interessado na transparência das entidades, tendo a entidade perspectivas e dados positivos ou não, de modo a atender ao principal objetivo da contabilidade que é fornecer informações, sobre a situação financeira e econômica da

entidade, ao maior número possível de usuários com a finalidade de subsidiá-los na tomada de decisão, (CRUZ, 2014).

Porém, esse processo de transparência apresenta certa resistência por parte de algumas entidades, pois, mesmo sabendo dos benefícios da divulgação nas tomadas de decisão, ficam receosas com relação ao nível de evidenciação, porque desejam proteger suas informações estratégicas, assim se limitam a divulgar apenas o que é exigido pela estrutura legal e normativa, portanto, é fundamental a regulamentação do processo de evidenciação (DANTAS et al 2005).

### **2.3.3 Critérios de divulgação dos ativos biológicos**

As empresas que possuem ativos biológicos no Brasil são regulamentadas pelo CPC 29 (2009), o qual estabelece critérios de divulgação das demonstrações contábeis, alinhado às normas internacionais – IAS 41.

É necessário que nas notas explicativas da entidade estejam as informações relevantes sobre os ativos biológicos, como: caracterização, método de mensuração, montantes, e outras informações. Gonçalves, Santos, Szuster (2012) acreditam que esse alto grau de detalhamento de informações divulgadas sobre os ativos biológicos, determinado pelo CPC 29, interfere na qualidade das informações contábeis divulgadas para o mercado de capitais.

Por isso, é primordial que exista nas notas explicativas a descrição de forma dissertativa dos ativos biológicos presente na entidade, ou seja, a sua caracterização e a classificação pela natureza em: consumíveis ou para produção, como também por maduros e imaturos, conforme for mais apropriado, salientando que deverão constar na divulgação os critérios utilizados para realizar essas distinções. E mais, esses ativos podem ser expressos pela entidade - de forma quantitativa - em números o valor total de ativos biológicos presente em cada grupo distinto, sendo organizado de maneira que os valores referentes ao grupo consumível ou de produção, estejam divididos em maduros e imaturos, (COMITÊ..., 2009).

Brito (2010) concluiu que esse pronunciamento contábil referente aos ativos biológicos, não explicitou a importância das transformações biológicas ao estabelecer a taxa de desconto, em um fluxo de caixa descontado, e incluindo apenas a valorização desse ativo biológico.

De acordo com o CPC 29 (COMITÊ..., 2009), caso a entidade possua ativos biológicos cuja titularidade seja restrita ou tenha dado algum recurso em garantia de exigibilidade, deve ser divulgado juntamente com o montante; o pronunciamento orienta que

as empresas publiquem o valor total gasto para desenvolver ou adquirir as plantas ou os animais vivos, e tanto o pronunciamento CPC 29 como Brito (2010), estabelecem a importância da divulgação nas notas explicativas do método utilizado, pela empresa, para obter o valor justo.

É importante ressaltar que o CPC 29 (COMITÊ..., 2009) determina que deva ser apresentada a conciliação das mudanças no valor contábil entre o início e o fim do período, incluindo: aumentos devido às compras; reduções atribuíveis às vendas e aos ativos biológicos classificados como mantidos para venda ou incluídos em grupo de ativos mantidos para essa finalidade, reduções devidas às colheitas; aumento resultante de combinação de negócios; diferenças cambiais líquidas decorrentes de conversão das demonstrações contábeis para outra moeda de apresentação e, também, de conversão de operações em moeda estrangeira para a moeda de apresentação das demonstrações da entidade; e outras mudanças.

E ainda, o CPC 29 afirma que, devido ao valor justo menos a despesa de venda de um ativo biológico se alterar devido às mudanças fisiológicas e mercadológicas, é necessário fazer uma conciliação entre períodos com a finalidade de apurar e divulgar os valores referentes às perdas e ganhos desse exercício, sendo o montante encontrado lançado nas contas de resultado (COMITÊ..., 2009). Assim Brito (2010) acredita que as contas de ganhos e perdas devam estar segregadas dos demais itens na demonstração contábeis (DRE) da empresa.

Quando o valor justo não pode ser mensurado de forma confiável, o CPC 29 (COMITÊ..., 2009) determina a utilização do método de mensuração pelo custo menos qualquer depreciação e perda no valor recuperável acumulado, portanto no final do período deve constar, nas notas explicativas da entidade: uma descrição dos ativos biológicos; uma explicação da razão pela qual o valor justo não pode ser mensurado de forma confiável; se possível, uma faixa de estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo; o método de depreciação utilizado; a vida útil ou a taxa de depreciação utilizada; e o total bruto e a depreciação acumulada (adicionada perda por irreversibilidade acumulada) no início e no final do período.

Porém, se durante o período corrente o valor justo dos ativos biológicos, previamente mensurado pelo seu custo menos qualquer depreciação e perda no valor recuperável, puder ser calculado de forma confiável, o CPC 29 (COMITÊ..., 2009), determina que seja feita uma descrição dos ativos biológicos, além de explicar a razão pela qual a mensuração do valor justo se tornou mensurável de forma confiável e o efeito da mudança.

### 3 METODOLOGIA

Conforme descrito por Gil (2010), a metodologia é a capacidade natural ou adquirida de se colocar em prática os meios necessários para alcançar um resultado, fazer diligências para achar, explorar, indagar ou dirigir o espírito na investigação de verdade.

#### 3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

De acordo com Beuren et al (2012), existem inúmeras tipologias evidenciadas, mas é preciso escolher as que mais se relacionam com a investigação na contabilidade, e ainda completa delineando a tipologia de pesquisas quanto ao objeto divididas em: exploratória, descritiva e explicativa. Já em relação aos procedimentos em: estudo de caso, o levantamento, a pesquisa bibliográfica, documental, participante e experimental. E, por fim, a abordagem do problema que compreende pesquisa qualitativa e quantitativa.

Conforme Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis. Nesse mesmo raciocínio, Santos (2001) afirma que a pesquisa descritiva irá analisar o fato a partir de suas características. Este estudo classifica seu objeto como uma pesquisa descritiva, pois irá descrever a relação entre ganhos e perdas do ajuste periódico a valor justo nos ativos biológicos e a técnica de avaliação utilizada e usou a análise de regressão, buscando explicar o relacionamento das variáveis.

Com relação aos procedimentos, Gil (2008) ressalta que a coleta de dados é o elemento mais importante na identificação de um delineamento. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, definida por Gil (2008) como uma metodologia desenvolvida mediante materiais já elaborados sobre determinado assunto. Portanto, houve pesquisas em livros, *sites*, artigos científicos publicados, tese de mestrado, entre outras fontes de informações que serviram de base para fundamentar o desenvolvimento teórico do presente estudo. Beuren et al (2012) destaca que nos estudos da área contábil a pesquisa bibliográfica está sempre presente, seja como parte integrante de outro tipo de pesquisa ou exclusiva.

Ademais, também foi realizada uma pesquisa documental nas demonstrações contábeis - balanço patrimonial, demonstração do resultado e notas explicativas -, do período compreendido entre os semestre de 2011.1 a 2013.2 das empresas listadas na BM&F Bovespa que possuíam ativos biológicos. Beuren et al (2012) caracteriza a pesquisa documental como sendo um tipo de pesquisa que objetiva selecionar, tratar e interpretar a informação bruta,

buscando extrair algum valor e atribuir sentido e assim contribuir para a comunidade científica.

A abordagem do problema no presente estudo é qualitativa, mencionada por Richardson (1999) como a forma de descrever a complexidade do problema, analisar a interação das variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. Beuren *et al* (2012) destacam que as pesquisas qualitativas realizam análises mais profundas do fenômeno estudado, por isso, será investigado a fim de encontrar uma resposta para a relação da variação do valor justo com o método de mensuração aplicado.

Também foi utilizada uma abordagem quantitativa no problema estudado, caracterizada por Richardson (1999, p. 70) “pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas [...]”. Assim, será possível analisar através de uma regressão múltipla a influência das variáveis referente às técnicas de mensuração com a variação do valor justo dos ativos biológicos.

### 3.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo deste estudo são todas as empresas listadas na BM&F Bovespa no período entre 31 de dezembro de 2010 a 31 de dezembro de 2013. Porém, foi selecionada uma amostra não probabilística, assim pode inferir que os resultados dessa pesquisa serão limitados a essa amostra impossibilitando a generalização, a qual, segundo Mattar (1994), é aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo.

Foram identificadas 26 empresas que divulgaram possuir ativos biológicos entre os anos de 2011 a 2013, das quais foram selecionadas 12 empresas que divulgaram, de maneira mais acessível, as informações necessárias para os três anos estudados, referente ao valor do ativo biológico total, variação do valor justo dos ativos biológicos e a técnica de mensuração dos ativos biológicos. As doze empresas que formam a amostra estudada estão listadas no Quadro 2:



Quadro 2 – Empresas da amostra estudada segundo seus respectivos segmentos

<b>EMPRESAS</b>	<b>SEGMENTOS</b>
DURATEX S.A	Madeira
CELULOSE IRANI S.A	Papel e Celulose
KLABIN S.A	Papel e Celulose
FIBRIA CELULOSE S.A.	Papel e Celulose
FERBASA	Siderurgia
SLC AGRICOLA	Agricultura
V- AGRO	Agricultura
TEREOS INTERNACIONAL S.A.	Alimentos Diversos
MINERVA	Carnes e Derivados
BRASILAGRO	Exploração de Imóveis
ITAUSA INVESTIMENTOS	Bancos
TREVISA INVESTIMENTOS S.A.	Transporte Hidroviário

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

### 3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os valores referentes à variação dos ativos biológicos e à variação do valor justo foram retirados dos relatórios contábeis trimestrais. Desse modo, utilizaram-se os balanços patrimoniais e as notas explicativas dos períodos entre 2011 a 2013 divulgados no *site* da BM&F Bovespa.

As empresas que não foram possíveis coletar, devido à dificuldade de acesso à informação, às técnicas de mensuração – custo, valor de mercado, fluxo de caixa descontado – e valores referentes à variação semestral dos ativos biológicos e do valor justo, não foram incluídas na amostra.

Para encontrar o valor do ativo total e do ativo biológico foi necessário coletar os dados semestrais no balanço patrimonial da empresa, enquanto os valores da variação do valor justo semestral – ganhos ou perdas – foram encontrados em algumas empresas, nas demonstrações do resultado e, em outras, nas notas explicativas onde também está registrado o método utilizado para a mensuração do valor justo. Assim, todos os dados coletados foram registrados em uma planilha no Excel, a qual serviu de documento base para o programa Gretl® realizar o estudo estatístico através de uma regressão múltipla.

### 3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta dos dados, o próximo passo foi sua análise e neste estudo foi escolhido utilizar a regressão múltipla como uma ferramenta para explicar o questionamento que

motivou a realização deste trabalho, e segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), essa técnica estatística é muito utilizada em pesquisas acadêmicas, e os autores ainda alegam que esse procedimento é aplicado quando no problema a ser pesquisado existe uma relação de dependência em escala métrica.

Essa análise apresenta como finalidade responder o questionamento proposto, ou seja, saber se as técnicas de mensuração – custo histórico ou de formação, valor de mercado e fluxo de caixa descontado – influenciam na variação periódica do valor justo dos ativos biológicos. Corrar, Paulo e Dias Filho (2009) defendem que a ideia chave de uma regressão é a existência da dependência estatística da variável independente com a dependente. Assim foi gerada uma regressão múltipla através de um *software* estatístico chamado *Gretl*®, que foi alimentado pela planilha dos dados encontrados.

Corrar, Paulo e Dias Filho (2009) ressaltam que o pesquisador pode controlar as variáveis dependentes, mas o mesmo não ocorre com relação às variáveis independentes, assim uma das premissas para realizar a regressão múltipla é escolher quais variáveis são enquadradas como dependentes e independentes; no caso deste estudo, as variáveis foram alocadas de acordo com o Quadro 3.

Quadro 3 – Identificação das variáveis independentes e dependentes.

<b>INDEPENDENTE</b>	<b>DEPENDENTE</b>
CUSTO HISTÓRICO VALOR DE MERCADO	VARIAÇÃO DO VALOR JUSTO DO ATIVO BIOLÓGICO
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO LOG ATIVO TOTAL	VALOR DO ATIVO BIOLÓGICO

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

A escolha das variáveis é uma premissa, de responsabilidade do pesquisador, para realizar a regressão. Conforme o Quadro 3, as variáveis independentes são o custo histórico, o valor de mercado e o fluxo de caixa descontado. Elas foram escolhidas por serem os métodos de mensuração dos ativos biológicos determinados pelo CPC 29 (COMITÊ..., 2009) e utilizados pelas empresas que possuem esse tipo de ativo. E o “Log ativo total” também foi usado na regressão como uma variável independente, a fim de encontrar uma relação estatística entre a variação do valor justo do ativo biológico com o tamanho da empresa, visto que foram utilizadas empresas de diferentes ramos e tamanhos.

As variáveis independentes neste estudo apresentaram natureza quantitativa, “Log. ativo total”, e qualitativa, custo, valor de mercado e fluxo de caixa descontado. Porém, de acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), a análise da regressão não possibilita a inclusão de uma variável não métrica diretamente no modelo. Por isso, houve necessidade de “quantificar” os atributos qualitativos deste estudo que são as técnicas de mensuração utilizadas por cada empresa para mensurar o valor justo dos seus ativos biológicos. Para isso, foram utilizadas variáveis artificiais, ou denominadas de variáveis *dummy*, binárias ou categóricas, as quais assumem valores entre 0 e 1, indicando ausência ou presença de determinado atributo.

O indicador utilizado como variável dependente foi calculado da forma apresentada no quadro 03 a fim de demonstrar a representatividade da variação do valor justo dos ativos biológicos com o valor do ativo biológico, como também gerar certa comparabilidade entre as empresas da amostra, diante das diferenças entre os tamanhos desse ativo das empresas.

A regressão, conforme Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), consiste em determinar uma função matemática que descreve o comportamento da variável dependente de acordo com os valores da variável independente. E para este estudo foi definida a função matemática que irá descrever a influência dos métodos de mensuração dos ativos biológicos em relação à variação do valor justo dos ativos biológicos.

$$\text{VAR. V.J/ A.B}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{X}_{\text{CUSTO CORRENTE}_{it}} + \beta_2 \text{X}_{\text{MERCADO}_{it}} + \beta_3 \text{X}_{\text{FLUXO DE CAIXA}_{it}} + \beta_4 \text{X}_{\text{LOG ATIVO TOTAL}_{it}} + e$$

Onde:

- ✓ VAR. V.J/VLR. DO A.B: é a relação entre a variação do valor justo dos ativos biológicos e valor total dos ativos biológicos da empresa *i* no período *t*;
- ✓ CUSTO CORRENTE, MERCADO E FLUXO DE CAIXA são técnicas de mensuração;
- ✓ LOF ATIVO TOTAL é a variável contínua e de controle.
- ✓  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  e  $\beta_4$  são denominados parâmetros da regressão;
- ✓  $e$  = é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão;

Assim, através desse procedimento metodológico foi possível fazer diversos estudos sobre as informações coletadas e assim poder entender o relacionamento entre as variáveis.

### 3.5 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Ao elaborar este estudo foi possível identificar a falta de padronização das divulgações nas notas explicativas, nos balanços patrimoniais e nas demonstrações de resultado, o que dificultou a captação das informações necessárias para esta pesquisa, por isso a amostra inicial (26 empresas), que seriam as empresas que divulgam ativos biológicos, teve que ser reduzida para 12 entidades, participantes de diferentes setores da economia e tamanhos, além de deter ativos biológicos de naturezas diversas.

Além disso, é importante destacar a limitação temporal pois os dados coletados referem-se aos anos de 2011, 2012 e 2013; portanto, em tempos futuros, os contextos nos quais as entidades estarão inseridas podem ser modificados, e, assim, os resultados podem não ser mais os mesmos.

Vale ressaltar, que para desenvolver este trabalho foram escolhidas as variáveis pertinentes ao valor do ativo total, dos ativos biológicos, e da variação do valor justo dos ativos biológicos, além das técnicas de mensuração para avaliar o valor justo dos ativos biológicos. Assim, o que será concluído na análise dos dados será delimitado por essas variáveis. Quanto à interpretação dos dados coletados foi utilizada a regressão múltipla, então os resultados estão analisados baseados nos resultados dessa estatística,

Portanto, os resultados desta pesquisa estão limitados à divulgação das informações contábeis da empresa, à amostra selecionada, ao período de análise, e por fim às variáveis e à técnica de tratamento de dados utilizada.

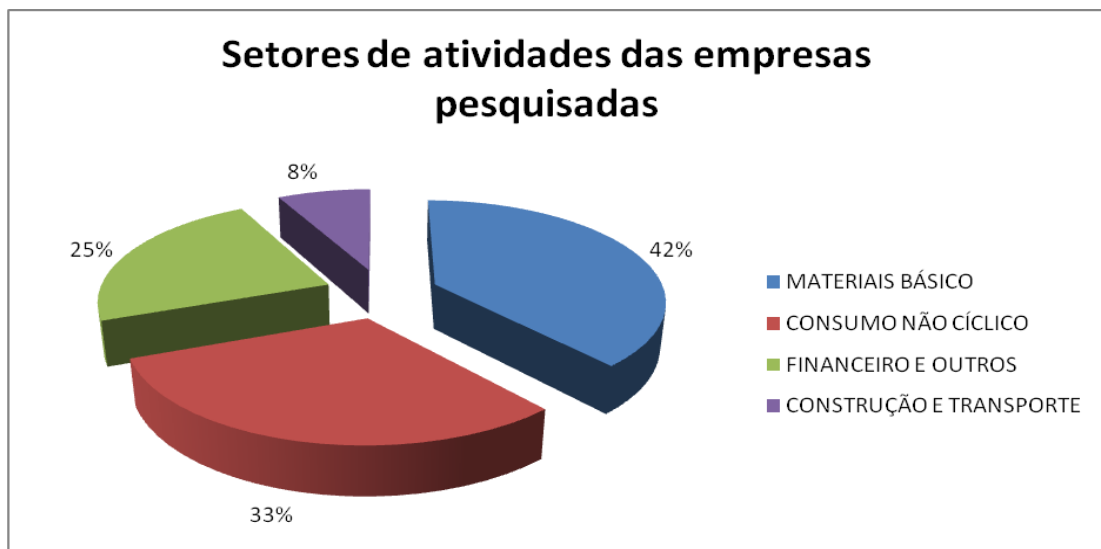
## 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, é apresentada a análise e o resultado da pesquisa mediante a estatística descritiva dos dados, como também através de uma regressão múltipla.

### 4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS DADOS

O Gráfico 1 evidencia os setores econômicos que as 12 empresas da amostra estão classificadas de acordo com o *site* da BM&F Bovespa.

Gráfico 1 – Setores de atividades das empresas pesquisadas



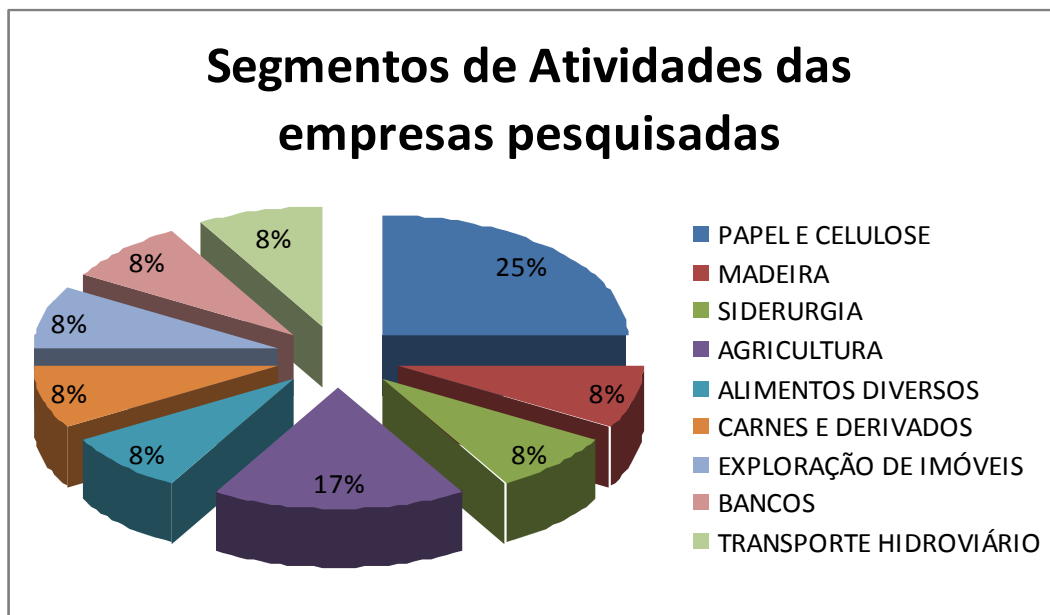
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

É possível perceber que o Gráfico 1 demonstra uma maior participação das empresas pesquisadas no setor de materiais básicos totalizando um percentual de 42%, o que corresponde a cinco das doze empresas analisadas. Entretanto, elas fazem parte de segmentos diferentes à medida que uma compõe o segmento de madeira, outra o de siderurgia e as três restantes fazem parte do ramo de papel e celulose. Além disso, participaram da amostra entidades dos setores de consumo não cíclico com o percentual de participação de 35%, ou seja, quatro das doze empresas analisadas, sendo duas pertencentes ao segmento de agricultura, outra de carnes e derivados e uma de alimentos diversos.

Vale ressaltar a participação de 25%, equivalendo a duas das doze entidades analisadas, representando o setor financeiro e outros, as quais integram os segmentos de

exploração de imóveis e bancos, e, ainda, o setor de construções e transporte com o percentual de 8% com apenas uma dentre a amostra com 12 componentes, representando o segmento de transporte hidroviário. Esses resultados permitem inferir que a amostra utilizada é diversificada, embora pequena, visto que foram destacados quatro setores e nove segmentos de um total de doze empresas. O Gráfico 2 permite visualizar os segmentos das empresas presentes na amostra.

Gráfico 2 - Segmentos de atividades das empresas pesquisadas



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

Conforme foi explicado na metodologia, com relação à regressão múltipla, foram utilizadas as variáveis dependentes que é o percentual de relação entre a variação do valor justo e o total do ativo biológico nos semestres entre 2011 e 2013. Enquanto, a variável independente foi selecionada tipos de métodos de mensuração do valor justo dos ativos biológicos compreendidos em: valor de mercado, custo de reposição ou de formação e fluxo de caixa descontado.

A Tabela 1 representa os valores do total de ativo biológico coletados nas demonstrações patrimoniais consolidadas das entidades pesquisadas e nos períodos correspondentes.

Tabela 1 – Valores dos Ativos biológicos das empresas analisadas (em R\$ mil)

EMPRESA	2011		2012		2013	
	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre
DURATEX	1.044.774	1.094.220	1.108.972	1.102.337	1.094.039	1.125.616
CELULOSE IRANI	231.294	239.997	232.035	263.292	264.913	268.725
KLABIN S.A	2.880.325	2.715.769	3.146.229	3.441.495	3.388.811	3.321.985
FIBRIA CELULOSE	3.229.232	3.264.210	3.314.263	3.325.604	3.354.193	3.423.434
FERBASA	128.691	140.264	156.006	151.949	162.068	175.089
SLC AGRICOLA	357.351	279.697	379.689	309.578	438.794	382.942
V- AGRO	118.506	254.981	262.581	349.321	152.585	289.995
TEREOS	545.000	544.000	615.000	596.000	700.000	694.000
MINERVA	37.621	47.680	34.093	40.763	43.932	79.341
BRASILAGRO	41.669	44.348	36.042	89.777	37.857	94.619
ITAUSA	1.045.000	1.094.000	1.109.000	1.102.000	1.094.000	1.126.000
TREVISA	34.427	35.234	34.712	36.564	36.470	35.354

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

A análise da Tabela 1 comprova que as empresas da amostra são diversificadas no que tange ao montante que possuem dos ativos biológicos, pois umas apresentam valores mais significativos que outras.

A Tabela 2 representa os valores semestrais referente à variação do valor justo dos ativos biológicos de cada empresa analisada no período compreendido entre os anos de 2011 a 2013.

Tabela 2 – Valores referentes à variação do Valor justo dos ativos biológicos (em R\$ mil)

EMPRESA	2011		2012		2013	
	1º	2º	1º	2º	1º	2º
DURATEX	27.693	126.316	36.413	108.161	33.663	157.856
CELULOSE IRANI	- 1.224	15.551	- 2.260	39.027	9.090	11.017
KLABIN	252.891	17.686	439.456	446.532	131.876	204.413
FIBRIA CELULOSE	5.790	119.263	265.798	31.888	36.100	66.165
FERBASA	5.620	8.020	16.122	260	11.185	14.249
SLC AGRICOLA	105.877	103.729	68.778	65553	73715	72577
V- AGRO	22.113	70.412	59.758	72.309	- 25.057	- 57.097
TEREOS	61.000	17.000	30.000	20.000	21.000	5.000
MINERVA	4.535	504	- 1.915	- 2.677	1.332	8.570
BRASILAGRO	16.758	- 2.695	2.278	13.522	- 11.233	634
ITAUSA	112.000	42.000	69.000	75.000	77.000	115.000
TREVISA	1.096	2.560	1.008	2.575	1.065	- 304

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

Enquanto em alguns intervalos de tempo existe uma variação maior em outros, ela é menor; o mesmo ocorre entre as empresas, demonstrando que esses valores são específicos de

cada entidade e de cada período estudado, pois são resultados dos contextos internos, externos e naturais nos quais cada empresa está inserida

É relevante destacar que a variação semestral nos ativos biológicos não pode ser o mesmo valor da variação semestral do seu valor justo, pois há outros fatores que influenciam essa diferença como: compra, venda e outros.

A Tabela 3 representa a variável dependente da regressão múltipla. É o coeficiente da divisão entre a variação do valor justo dos ativos biológicos e o valor do ativo biológico, no período estudado e pelas empresas presentes na amostra. Portanto, pode ser inferida qual a porcentagem de variação do valor justo dos ativos biológicos corresponde ao ativo biológico das empresas estudadas nos respectivos semestres entre 2011 e 2013.

Tabela 3 – A representatividade da variação do valor justo dos ativos biológicos em relação ao total de ativos biológicos (em %)

EMPRESA	2011		2012		2013	
	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre
DURATEX	2,65%	11,54%	3,28%	9,81%	3,08%	14,02%
CELULOSE IRANI	-0,53%	6,48%	-0,97%	14,82%	3,43%	4,10%
KLABIN	8,78%	0,65%	13,97%	12,97%	3,89%	6,15%
FIBRIA CELULOSE	0,18%	3,65%	8,02%	0,96%	1,08%	1,93%
FERBASA	4,37%	5,72%	10,33%	0,17%	6,90%	8,14%
SLC AGRICOLA	29,63%	37,09%	18,11%	21,17%	16,80%	18,95%
V- AGRO	18,66%	27,61%	22,76%	20,70%	-16,42%	-19,69%
TEREOS	11,19%	3,13%	4,88%	3,36%	3%	0,72%
MINERVA	12,05%	1,06%	-5,62%	-6,57%	3,03%	10,80%
BRASILAGRO	40,22%	-6,08%	6,32%	15,06%	-29,67%	0,67%
ITAUSA	10,72%	3,84%	6,22%	6,81%	7,04%	10,21%
TREVISA	3,18%	7,27%	2,90%	7,04%	2,92%	-0,86%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

A partir das observações feitas na Tabela 3, conclui-se que a variação do valor justo dos ativos biológicos não ocorre de maneira padrão, visto que há diferentes níveis de representatividade da variação do valor justo dos ativos biológicos em relação ao valor do ativo biológico total nas empresas e em cada período. O intervalo de representatividade varia de -29,67%, na empresa Brasilagro no primeiro semestre 2013 até o 40,22%, também da mesma empresa, mas no primeiro semestre de 2011.

Para verificar a relação entre a variação do valor justo e a técnica de mensuração do valor justo utilizada, foi construído um modelo econométrico com essas variáveis, conforme descrito na metodologia. Com relação às variáveis independentes, aquelas determinadas livre de dependência, foi elaborada a Tabela 4 utilizando a variável *dummy*, a fim de quantificar um dado qualitativo, como é o caso da variável relativa às técnicas de mensuração. Portanto, foi



atribuído o numeral 1 aos respectivos métodos de mensuração do valor justo dos ativos biológicos utilizados pelas empresas e 0 para aqueles não utilizados, o resultado abrange os três anos de análise, 2011 a 2013, já que as empresas utilizam a mesma técnica ao longo desse período.

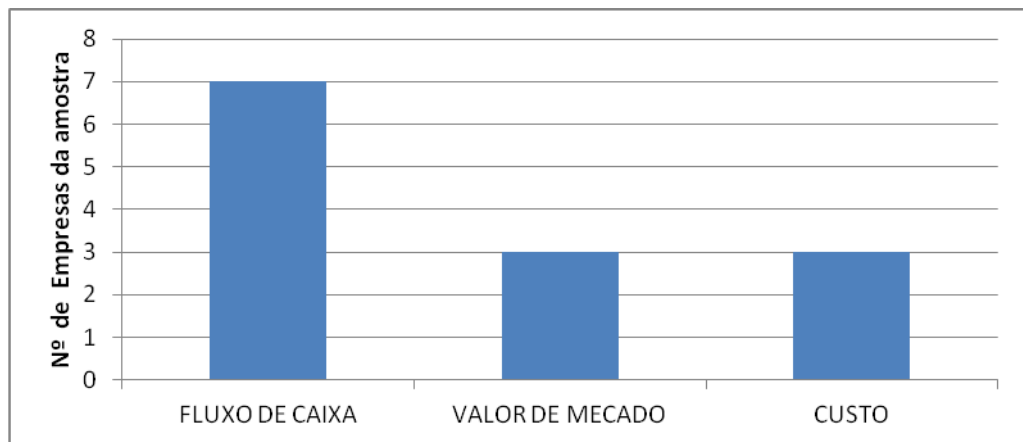
Tabela 4 – As técnicas de mensuração do valor justo dos ativos biológicos de cada empresa analisada nos anos de 2011 a 2013.

<b>EMPRESA</b>	<b>CUSTO CORRENTE</b>	<b>MERCADO</b>	<b>FLUXO DE CAIXA</b>
DURATEX S.A	0	1	0
CELULOSE IRANI S.A	0	0	1
KLABIN S.A	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	0	0	1
FERBASA	0	0	1
SLC AGRICOLA	1	1	0
V- AGRO	1	0	0
TEREOS	0	0	1
MINERVA	0	1	0
BRASILAGRO	0	0	1
ITAUSA INVESTIMENTOS	1	0	0
TREVISA INVESTIMENTOS S.A.	0	0	1

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

A grande maioria da amostra selecionada utiliza apenas um método de mensuração, conforme analisado pela Tabela 4, porém a empresa SCL Agrícola divulgou utilizar dois procedimentos para precificar seus ativos biológicos, o custo corrente e o valor de mercado. A fim de representar o número total de cada método de mensuração do valor justo dos ativos biológicos utilizado pela amostra, elaborou-se o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Distribuição dos métodos de mensuração a Valor Justo dos ativos biológicos com relação ao total das empresas da amostra.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

De acordo com a análise do Gráfico 3, sete empresas da amostra utilizam o fluxo de caixa descontado como técnica de avaliação dos ativos biológicos, assim, essa metodologia é a mais utilizada pelas entidades estudadas devido a inexistência de mercado desses ativos biológicos. Em detrimento das outras técnicas, custo corrente e valor de mercado, que são aplicadas por três empresas presente na amostra.

A análise descritiva dos dados coletados é desenvolvida mediante ao calculo da média, do desvio padrão, do máximo e do mínimo e está representada na Tabela 5.

Tabela 5 – Estatística Descritiva das variáveis do modelo de Regressão Múltipla (em R\$ mil)

	Período	Vlr. Do A.T.	Vlr. Do A.B	Vlr. Da Var. V.J	Var. V.J / Vlr. do A.B
<b>MÉDIA</b>	2011.1	29.714	808	51	12%
	2011.2	31.851	813	43	8%
	2012.1	32.614	869	82	8%
	2012.2	36.592	901	73	9%
	2013.1	9.460	897	30	0%
	2013.2	9.944	918	50	5%
<b>DESVIO-PADRÃO</b>	2011.1	82.220	1.112	75	12%
	2011.2	88.567	1.088	49	12%
	2012.1	90.130	1.166	134	8%
	2012.2	103.421	1.216	123	9%
	2013.1	12.169	1.216	45	12%
	2013.2	12.696	1.206	76	10%
<b>MÁXIMO</b>	2011.1	289.544	3.229	253	40%
	2011.2	312.002	3.264	126	37%
	2012.1	317.585	3.314	439	23%
	2012.2	364.017	3.441	447	21%
	2013.1	39.351	3.389	132	17%
	2013.2	41.929	3.423	204	19%
<b>MÍNIMO</b>	2011.1	134	34	-1	-1%
	2011.2	135	35	-3	-6%
	2012.1	137	34	-2	-6%
	2012.2	137	37	-3	-7%
	2013.1	142	36	-25	-30%
	2013.2	142	35	-57	-20%

**Variáveis Dicotômicas (Frequência de valores "1")**

Variáveis	Est. Descritiva	2011	2012	2013
Custo Corrente	Frequência	6	6	6
Valor de Mercado	Frequência	6	6	6
Fluxo de Caixa desc.	Frequência	12	12	12

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

Vale destacar a evolução das médias nas variáveis apresentadas na Tabela 5, principalmente com relação ao do ativo total, marcado por um expressivo decréscimo, em 2013, resultado da diminuição do valor do ativo total da Itaúsa Investimentos S.A, e da média referente à representatividade da variação do valor justo dos ativos biológicos e o ativo biológico no qual foi observado o mesmo comportamento decadente já que em 2011.1, o percentual correspondia a 12% e em 2013.2, a 5%.

Os valores dos máximos ao longo do período foram diminuindo, porém em todos os períodos analisados a empresa que apresentou o valor máximo do ativo total foi a Itaúsa Investimentos S.A. Já os ativos biológicos durante o ano de 2011 e o primeiro semestre de 2012 a Fibria Celulose S.A foi a empresa que divulgou o maior valor, porém, durante o segundo semestre de 2012 e o 1º de 2013 quem ocupou essa posição foi a Klabin S.A, mas no 2º semestre de 2013 a Fibria Celulose S.A retomou a posição pioneira.

Quanto à variação do valor justo dos ativos biológicos, a Klabin S.A apresentou a variação máxima em quase todos os períodos estudados, apenas no segundo semestre de 2011 que a Duratex S.A divulgou um valor superior. E, por fim, a representatividade do valor da variação do valor justo dos ativos biológicos sobre o valor dos ativos biológicos, a qual foi diminuindo durante o tempo de estudo chegando a representar 40%, em 2011.1 na Brasilagro S.A para 19% em 2013.2 na SLC Agrícola S.A.

Já com relação aos mínimos, a empresa Trevisa Investimentos S.A. foi a que apresentou os menores valores em todos os anos referentes ao ativo total, e com relação ao ativo biológico apenas no 1º semestre de 2012 a empresa Minerva ocupou seu lugar. Os mínimos referentes à variação do valor justo dos ativos biológicos apresentaram um aumento no valor da perda no decorrer do tempo, saindo de aproximadamente – R\$ 1, em 2011.1 na Celulose Irani S.A, para – R\$57 em 2013.2 na empresa Vanguarda Agro (V-AGRO), enquanto a menor relação entre a variação do valor justo ativo biológicos e o ativo biológico ocorreu na BrasilAgro em 2013.2, com percentual de aproximadamente -30%.

As empresas demonstraram utilizar mais o fluxo de caixa descontado, em todos os períodos analisados, em detrimento aos outros métodos de mensuração. Essa análise pode ser confirmada ao verificar as frequências das variáveis dicotômicas na Tabela 5, acima.

## 4.2 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ESTUDADAS

As tabelas descritivas dos dados com as 72 observações coletadas – englobando as 12 empresas da amostra, no intervalo de tempo semestral entre os anos de 2011 a 2013, foram utilizadas para alimentar o Software *Gretl*®, e assim ter subsídios para gerar a regressão múltipla. Os resultados desta análise estatística são representados pela Tabela 6.

Tabela 6 – Resultados do modelo de regressão múltipla

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Razão - t</b>	<b>P-valor</b>	<b>Intervalo de Confiança (95%)</b>	<b>SIG</b>
Constante	9,6381	10,6979	0,9009	0,3709	(-11,7151,30,9913)	
Custo Corrente	11,4387	3,7073	3,0854	0,0030	(4,03881, 18,8385)	***
Valor de Mercado	10,4780	5,5125	1,9008	0,0616	(-0,524976, 21,4809)	*
Fluxo de Caixa descontado	6,7127	5,5943	1,1999	0,2344	(-4,45355, 17,8789)	
Log do Valor do Ativo Total	- 0,8302	0,747615	-1,1104	0,27078	(-2,32243, 0,662059)	
R-quadrado: 0,178350						
Soma do R- quadrado: 6851,129						
F(3, 68): 3,635816/ P-valor(F): 0,009672						
*** significante a 1% * significante a 10%						

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

A Tabela 6 demonstra os resultados encontrados na regressão, dentre os quais *p*-valor, que representa o nível de significância do razão t.(ou teste-t). As variáveis “custo corrente” e “valor de mercado” apresentaram significância em: seus coeficientes, com graus de 1% e 10%, respectivamente, enquanto o fluxo de caixa descontado não houve indícios de significância estatística. Diante desse resultado constata-se que a técnica considerada objetiva que é o “custo corrente” apresentou maior influência, com significância em 1%, enquanto o método “valor de mercado” apresentou uma significância menor, em nível de 10%, e o “fluxo de caixa descontado”, considerado a técnica mais subjetiva não apresentou qualquer interferência significativa.

Com relação aos coeficientes, foram encontrados valores positivos para as variáveis “custo corrente”, “valor de mercado” e “fluxo de caixa descontado”. Contudo, a variável “Log do valor do ativo total” foi negativa. Assim, é possível inferir que o “custo corrente” e o “valor de mercado” influenciam positivamente a variação do valor justo dos ativos biológicos. Em relação ao “fluxo de caixa descontado” e o “Log do ativo total”, por apresentarem um *p*-valor sem significância é possível afirmar que essas variáveis não interferem na variação do valor justo dos ativos biológicos.

O teste *f* ao ser realizado foi obtido um *p*-valor(*f*) abaixo de 5%, assim rejeita-se a hipótese nula de que R- quadrado é igual a zero e segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), a variável estatística influencia a variável dependente e o modelo é significativo como um

todo. Quanto ao coeficiente de determinação R- quadrado, resultado do teste f, demonstra que o conjunto das variáveis independentes explica, aproximadamente, 17,83% das variações ocorridas na variável dependente

A avaliação dos pressupostos garante a integridade do modelo de regressão múltipla. Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), o uso apropriado de um procedimento estatístico depende da execução desse grupo de pressupostos. O Quadro 4 demonstra o resultado de outros pressupostos - a heteroscedasticidade, normalidade e autocorrelação dos resíduos - da estatística realizada.

Quadro 4 – Pressupostos do modelo de regressão múltipla

<b>Pressupostos</b>	<b>Testes</b>	<b>p-valor</b>	<b>Hipótese nula</b>	<b>Resultado</b>
Heteroscedasticidade	Teste de White	0,136389	Sem heteroscedasticidade	Não se rejeita hipótese nula
Normalidade dos resíduos	Teste de Normalidade	2,8516e-008	O erro tem distribuição Normal	Rejeita-se a hipótese nula
Autocorrelação dos resíduos	Durbin-Watson	1,348153	Não existe correlação serial dos resíduos	Rejeita-se a hipótese nula

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

Observa-se que a hipótese nula do Teste de White, a não existência da heteroscedasticidade dos resíduos, não foi rejeitada, assim, pode-se inferir que o conjunto de resíduos apresenta uma dispersão homogênea das ocorrências da variável dependente em relação à variável independente. Confirmando essa interpretação, afirmam Corrar, Paulo e Dias Filho (2009) que os resíduos do eixo vertical apresentam comportamento aleatório em relação à variável x, sendo constante em cada nível desta variável.

Entretanto, no resultado do teste de normalidade, a hipótese nula foi rejeitada; portanto, não existe uma distribuição normal dos resíduos dessa regressão, essa limitação do estudo pode ser explicada pela pequena amostra disponível. O mesmo ocorreu com relação ao teste Durbin-Watson, a hipótese nula confirmou a presença de autocorrelação positiva, assim os resíduos não são independentes entre si e não são observados somente os efeitos das variáveis independentes sobre as dependentes.

Além disso, foi testada a colinearidade dos dados que existe para examinar a presença de correlação entre as diversas variáveis independentes. Assim afirmam Corrar, Paulo e Dias Filho (2009) quando duas ou mais variáveis independentes são altamente correlacionadas há uma dificuldade em observar, separadamente, os seus efeitos sobre a variável dependente, fornecendo informações similares para explicar e prevê-la. Ao realizar esse teste estatístico,

foi encontrado valor maior que 1 e menor que 10 entre as variáveis independentes, portanto nessa regressão múltipla há uma colinearidade aceitável, conforme a Tabela 6 a seguir.

Tabela 7 – Teste de Colinearidade

<b>Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF)</b>	
Custo corrente	1,815
Valor de Mercado	4,012
Fluxo de caixa descontado	4,897
Log do Valor do Ativo Total	1,258

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados (2014)

Através do estudo estatístico com a regressão múltipla aplicada envolvendo 12 empresas, em intervalos de tempo semestrais entre 2011 e 2013, pode-se inferir que existe pouca interferência da subjetividade dos métodos de mensuração dos ativos biológicos, visto que ao seguir a ordem crescente de subjetividade, “custo corrente”, “valor de mercado” e “fluxo de caixa descontado”, foi detectada estatisticamente, uma influência decrescente da técnica de mensuração do valor justo dos ativos biológicos com a variação do valor justo dos ativos biológicos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da era globalizada que o mercado vivencia exige-se que as empresas divulguem suas informações financeiras, as quais devem ser mensuradas da forma mais apropriada com a finalidade de refletir fidedignamente a situação econômica atuante, e assim ser um subsídio relevante, útil e confiável para tomada de decisões.

Porém, obter esse tipo de informação não é uma tarefa fácil para a contabilidade moderna, regulada pelo CPC 29 e o IAS 41, que requer das empresas possuidoras de ativos biológicos que os mensure a valor justo, ou seja, preço cotado no mercado ativo, mas caso não seja possível identificá-lo, deve estimar o valor através do custo de reposição ou fluxo de caixa descontado, embora esse setor tenha tradição de utilizar o custo histórico ou de formação. Nesta explanação, identifica-se que os ativos biológicos podem ser mensurados por técnicas com diferentes graus de subjetividade, partindo do custo de reposição ou formação, que é o menos subjetivo, depois o valor de mercado, e o fluxo de caixa descontado, que é o mais subjetivo.

Periodicamente os ativos biológicos devem ser reavaliados devido as suas mutações biológicas, as quais resultam em alterações dos preços. Assim as variações (ganhos ou perdas) dos ajustes referentes ao valor justo dos ativos biológicos devem ser registradas no resultado do período como receitas ou despesas.

Diante desse raciocínio, esta pesquisa foi desenvolvida com a finalidade de investigar se existe uma relação entre o aumento da subjetividade da metodologia utilizada para precificar o valor justo dos ativos biológicos e o valor da variação (ganhos ou perdas) periódica dos ativos biológicos.

Então foi preciso encontrar no universo das empresas listadas na BM&F Bovespa as empresas que divulgaram em seus balanços patrimoniais valores referentes ao ativo biológico e foi encontrado um total de 26. Porém, dentre essas 26 apenas 12 empresas divulgaram as informações necessárias para este estudo – valor do ativo total, do ativo biológico, variação do valor justo do ativo biológico e o método utilizado para mensurar os ativos biológicos - de forma mais acessível durante os semestres dos anos de 2011, 2012 e 2013.

Ao realizar a coleta de dados foi possível identificar a falta de padronização das divulgações nas notas explicativas, nos balanços patrimoniais e nas demonstrações de resultado, o que dificultou a captação das informações necessárias para esta pesquisa.

Com esses dados coletados em planilhas no *Microsoft Excel*, foi percebido que não há padronização de valores em nenhuma das variáveis escolhidas pelas empresas nem dos anos



estudados, além disso, o fluxo de caixa é o método de mensuração mais utilizado na amostra e que as empresas selecionadas, mesmo sendo poucas, apresentaram uma alta diversidade de setores e segmentos.

Após a análise descritiva dos dados foi realizada a regressão múltipla, procedimento estatístico utilizado para responder à questão proposta deste estudo, sendo realizado através do programa *Gretl*®. A análise estatística da amostra e do período analisado concluiu que o aumento da subjetividade dos métodos de mensuração do ativo biológico pouco influencia na variação do valor justo dos ativos biológicos. Essa informação torna-se relevante principalmente para as empresa que mensuram esse ativo a custo de formação, pois é o método mais objetivo de mensuração, entretanto é o que apresenta maior influência nos ganhos e nas perdas o que provoca impacto no resultado do período da entidade.

O presente estudo limitou-se as informações contábeis divulgadas no *site* da BM&F Bovespa, além da pequena amostra selecionada de 12 empresas com tamanhos, setores econômicos e natureza de ativos biológicos distintos, durante um curto período de tempo, pois foram observados os semestres dos anos de 2011 a 2013, e as variáveis estudadas.

Sendo assim, sugerem-se novas pesquisas abordando a mesma temática, mas com outro método estatístico. Além disso, é sugestivo analisar o impacto no resultado líquido da empresa devido à escolha do método de mensuração dos ativos biológicos. E tendo em vista a maior adesão pelas empresas do fluxo de caixa descontado, como método de mensuração do valor justo dos ativos biológicos, é relevante realizar uma investigação sobre a influência da subjetividade das premissas escolhidas para aplicar o fluxo de caixa descontado.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, M. T. P. et al. A adoção no Brasil das normas internacionais de contabilidade IFRS: o processo e seus impactos na qualidade da informação contábil. *Revista de Economia & Relações Internacionais*, Rio de Janeiro, v.10, n. 20, p. 5-19, jan, 2012.
- BARROS, C. C. et.al. O impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na bm&fbovespa. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 41-59, set /dez, 2012.
- BEUREN, I. M.; et al. *Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BRASIL. Resolução CFC N.º 737/92. Aprova a *NBC T6* - Da Divulgação das Demonstrações Contábeis. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t6.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2014
- BRASIL. Resolução CFC N.º 909/01. Aprova a *NBC T 10* – Dos Aspectos Contábeis Específicos em Entidades Diversas, o item: *NBC T 10.14* – Entidades Rurais. Disponível em: <[http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes\\_sre.aspx?Codigo=2001/000909](http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2001/000909)>. Acesso em: 09 set. 2014.
- BRITO, E. de. *Um estudo sobre a subjetividade na mensuração do valor justo na atividade da pecuária bovina*. 2010. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.
- BRITO, E. de. et al. Aplicação do valor justo aos ativos biológicos e produtos agrícolas na pecuária bovina. *Revista Custos e @gronegocio on line*, São Paulo, v. 10, n. 1, jan/mar 2014. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v10/AB%20pecuaria.pdf>>. Acesso em: 4 set. 2014.
- CARVALHO, F. S. de. et al. Ativos biológicos: evidenciação das empresas participantes do Ibovespa. *Revista Custos e @gronegocio on line*, São Paulo, v. 9, n. 3, jul/set 2013. Disponível em <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v9/ativos%20biologicos.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2014.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. *Pronunciamento Conceitual Básico CPC 00* – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. 2011. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos>>. Acesso em: 25 ago. 2014.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. *Pronunciamento Técnico CPC 29* – Ativo biológico e produto agrícola. 2009. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos>> Acesso em: 25 ago. 2014.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. *Pronunciamento Técnico CPC 46 – Mensuração do valor justo*. 2012. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos>> Acesso em: 25 ago. 2014.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. *Análise Multivariada para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia*. São Paulo, Atlas, 2009.

CRUZ, M. M. S. *A adoção das normas internacionais de contabilidade e sua contribuição na elaboração de demonstrações contábeis mais transparentes: Um estudo bibliográfico acerca do pronunciamento técnico contábil para pequenas e médias empresas*. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Ciências Contábeis). 2014. Universidade Estadual da Paraíba – Campus I: Campina Grande, 2014.

DANTAS, J. A. *et al.* A dualidade entre os benefícios do disclosure e a relutância das organizações em aumentar o grau de evidenciação. *Revista Economia & Gestão*, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 56-76, dez. 2005.

GARCIA, E. *et al.* A importância da divulgação contábil mensurada ao “fair value”. *Revista Sociais em perspectiva*, Paraná, v. 06, n. 11, 2007. Disponível em: <[e-revista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/viewArticle/1505](http://revista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/viewArticle/1505)>. Acesso em: 18 set. 2014.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Gil, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, J. C.; SANTOS, L. de J.; SZUSTER, N. Evidenciação de ativos biológicos nas demonstrações contábeis: uma análise das empresas do sub-setor de agropecuária e alimentos processados da bm&fbovespa. In: VIII CONGRESSO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. *Anais...* Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <[www.excelenciaemgestao.org/portals/2/documents/cneg8/anais/t12\\_0499\\_2655.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/portals/2/documents/cneg8/anais/t12_0499_2655.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2014.

HERBOHN, K. Accounting for SGARAs: a stocktake of accounting practice before compliance with AASB 141 Agriculture. *Australian Accounting Review*, v. 16, n. 2, p. 62-76, 2006.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. *Teoria da Contabilidade*. 6ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD. International Accounting Standards nº 41: Agriculture. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/internal\\_market/accounting/docs/consolidated/ias41\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/docs/consolidated/ias41_en.pdf)>. Acesso em: 09 set. 2014.

IUDÍCIBUS, S. de; MARTINS, E. Uma investigação e uma proposição sobre o conceito e uso do valor justo. *Revista Contabilidade e Finanças*, São Paulo, v. 30, p. 9-18, 2007.

IUDÍCIBUS, S. (Coord.). *Contabilidade Introdutória*. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, S. *Teoria da Contabilidade*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAUX, C.; LEUZ, C. The crisis of fair-value accounting: Making sense of the recent debate. *Accounting, Organisations and Society*, v. 34, n. 6-7, p. 826-834, 2009. Disponível em: <[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361368209000439](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361368209000439)>. Acesso em: 15 set. 2014.

LOPES, A. B. Uma crítica do arcabouço teórico do SFAS 133: Accounting for Derivative and Hedging Activities. *Caderno de Estudos – FIPECAFI*, São Paulo, n. 22, p. 16-29, set./dez. 1999.

MACHADO, N. P.; NUNES, M. S. *A evidenciação das informações contábeis: sua importância para o usuário externo*. Disponível em: <<http://www.unifin.com.br/Content/arquivos/20080416134816.pdf>>. Acesso em: 22 set. de 2014.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise*. São Paulo: Atlas. 1994

MARTINS, E. *Avaliação de empresas: da mensuração contábil à economia*. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, J. C. *Contabilidade rural: Contabilidade agrícola, contabilidade pecuária*. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MELO, F. M. A.; PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, M. C. Análise das práticas de evidenciação de informações avançadas e não-obrigatórias nas demonstrações contábeis das empresas brasileiras. *RCO – Revista de Contabilidade e Organizações*, São Paulo, FEARP/USP, v. 1, n. 1, p. 30-42, set./dez. 2007.

PLAIS, P. M. Os impactos da nova metodologia de Contabilização, no Brasil, dos ativos biológicos e dos derivativos (futuros) sobre os principais indicadores utilizados nas análises econômico-financeiras feitas por instituições financeiras para fins de financiamento de empresas do setor de Commodities Agrícolas. *Revista de Finanças Aplicadas*, São Paulo, v. 1, p.1-17, 2010.

RECH, I. J et. al. IAS 41 - Agriculture: um estudo da aplicação da norma internacional de contabilidade às empresas de pecuária de corte. In: 6º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo, Universidade de São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2006.

RECH, J. I.; PEREIRA, V. I.; OLIVEIRA, J. R. de. Impostos diferidos na atividade pecuária originados da avaliação dos ativos biológicos pelo valor justo: um estudo de seu reconhecimento e evidenciação nas maiores propriedades rurais do estado de Mato Grosso. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, v. 4, n. 2, p. 42-58, abr./jun. 2008.

RECH, I. J.; PEREIRA, I. V. Valor justo: análise dos métodos de mensuração aplicáveis aos ativos biológicos de natureza fixa. *Revista Custos e @gronegocio on line*, São Paulo, v. 8, n. 2, abr./jun. 2012. Disponível em: <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acesso em: 17 set. 2014.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, A. R. dos. *Metodologia Científica: a construção do conhecimento*. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

SCHERER, L. M. *et al.* Fatores explicativos da divulgação de ativos biológicos e produtos agrícolas em empresas de capital aberto e fechado. In: VIII CONGRESSO ANPCONT. Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <[http://www.furb.br/\\_upl/files/especiais/anpcont/2014/302\\_3.pdf?20141113201831](http://www.furb.br/_upl/files/especiais/anpcont/2014/302_3.pdf?20141113201831)>. Acesso em: 16 set. 2014.

SCHVIRCK, E.; GIASSON, R. O. Perfil Econômico-Financeiro de empresas que fazem e que não fazem reavaliação de ativos. *Revista Brazilian Business Review*, Vitória-ES, v. 5, n.3, set./dez. 2008, p. 255-270.

SILVA FILHO, A. C. C. et al. Sensibilidade do Patrimônio Líquido a adoção do fair value na avaliação dos ativos biológicos e produtos agrícolas: um estudo nas empresas do agronegócio listadas na Bovespa no período de 2008 e 2009. *Revista: Custos e @gronegócio on line*, São Paulo, v. 8, nov. 2012. Edição Especial. Disponível em <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acesso em: 3 ago.2014.

SILVA FILHO, A. C. da C.; MACHADO, M. A.V; MACHADO, M. R. Custo histórico X valor justo: qual informação é mais *valuerelvantna* mensuração dos ativos biológicos? *Revista Custos e @gronegócio on line*, São Paulo, v. 9, n. 2, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v9/Custos%20historicos.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2014.

SOUZA, M. M. de; BORBA, J. A.; ZANDONAI, F. Evidenciação da perda no valor recuperável de ativos nas demonstrações contábeis: uma verificação nas empresas de capital aberto brasileiras. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 67-91, abr./jun. 2011.

WANDERLEY, C. A. N.; LEAL, R. B.; SILVA, A. C. da. Tratamento Contábil de Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas: uma Análise das Principais Empresas do Agronegócio Brasileiro. *Revista Pensar Contábil*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 53, p.53-62, jan./abr. 2012. Disponível em: <[www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/1243](http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/1243)>. Acesso em: 9 set. 2014.

**APÊNDICE – PLANILHA DE COLETA DE DADOS**

<u>Empresa</u>	<u>ANO</u>	Valores em mil reais (R\$)			Valores em %	<u>Custo</u>	<u>Valor de Mercado</u>	<u>Fluxo de caixa descontado</u>
		<u>Valor do Ativo Total</u>	<u>Vlr. Total do A.B</u>	<u>Vlr. Da Variação do Valor Justo dos A.B</u>	<u>Vlr. Da Variação do Valor Justo dos AB/ Vlr. total de A.B</u>			
DURATEX S.A	2011.2	6.646.464,00	1.044.774,00	27.693,00	2,65%	0	1	0
DURATEX S.A	2011.4	6.814.150,00	1.094.220,00	126.316,00	11,54%	0	1	0
DURATEX S.A	2012.2	7.164.226,00	1.108.972,00	36.413,00	3,28%	0	1	0
DURATEX S.A	2012.4	7.758.598,00	1.102.337,00	108.161,00	9,81%	0	1	0
DURATEX S.A	2013.2	7.898.038,00	1.094.039,00	33.663,00	3,08%	0	1	0
DURATEX S.A	2013.4	8.178.327,00	1.125.616,00	157.856,00	14,02%	0	1	0
CELULOSE IRANI S.A	2011.2	1.189.502,00	231.294,00	-	-0,53%	0	0	1
CELULOSE IRANI S.A	2011.4	1.181.754,00	239.997,00	15.551,00	6,48%	0	0	1
CELULOSE IRANI S.A	2012.2	1.161.790,00	232.035,00	-	-0,97%	0	0	1
CELULOSE IRANI S.A	2012.4	1.208.090,00	263.292,00	39.027,00	14,82%	0	0	1
CELULOSE IRANI S.A	2013.2	1.221.898,00	264.913,00	9.090,00	3,43%	0	0	1
CELULOSE IRANI S.A	2013.4	1.631.521,00	268.725,00	11.017,00	4,10%	0	0	1
KLABIN S.A	2011.2	12.383.757,00	2.880.325,00	252.891,00	8,78%	0	0	1
KLABIN S.A	2011.4	12.741.595,00	2.715.769,00	17.686,00	0,65%	0	0	1
KLABIN S.A	2012.2	14.063.067,00	3.146.229,00	439.456,00	13,97%	0	0	1
KLABIN S.A	2012.4	14.097.903,00	3.441.495,00	446.532,00	12,97%	0	0	1
KLABIN S.A	2013.2	14.323.028,00	3.388.811,00	131.876,00	3,89%	0	0	1
KLABIN S.A	2013.4	14.919.496,00	3.321.985,00	204.413,00	6,15%	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	2011.2	28.831.470,00	3.229.232,00	5.790,00	0,18%	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	2011.4	27.853.536,00	3.264.210,00	119.263,00	3,65%	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	2012.2	29.641.333,00	3.314.263,00	265.798,00	8,02%	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	2012.4	28.133.166,00	3.325.604,00	31.888,00	0,96%	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	2013.2	26.859.928,00	3.354.193,00	36.100,00	1,08%	0	0	1
FIBRIA CELULOSE S.A.	2013.4	26.750.172,00	3.423.434,00	66.165,00	1,93%	0	0	1
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA	2011.2	1.212.254,00	128.691,00	5.620,00	4,37%	0	0	1
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA	2011.4	1.267.599,00	140.264,00	8.020,00	5,72%	0	0	1
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA	2012.2	1.299.358,00	156.006,00	16.122,00	10,33%	0	0	1
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA	2012.4	1.307.001,00	151.949,00	260,00	0,17%	0	0	1
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA	2013.2	1.329.679,00	162.068,00	11.185,00	6,90%	0	0	1

- FERBASA CIA FERRO LIGAS DA BAHIA	2013.4	1.381.796,00	175.089,00	14.249,00	8,14%	0	0	1
- FERBASA SLC AGRICOLA	2011.2	3.271.489,00	357.351,00	105.877,00	29,63%	1	1	0
SLC AGRICOLA	2011.4	3.584.453,00	279.697,00	103.729,00	37,09%	1	1	0
SLC AGRICOLA	2012.2	3.681.925,00	379.689,00	68.778,00	18,11%	1	1	0
SLC AGRICOLA	2012.4	3.715.631,00	309.578,00	65.553,00	21,17%	1	1	0
SLC AGRICOLA	2013.2	3.850.621,00	438.794,00	73.715,00	16,80%	1	1	0
SLC AGRICOLA	2013.4	4.261.078,00	382.942,00	72.577,00	18,95%	1	1	0
V-AGRO	2011.2	1.326.990,00	118.506,00	22.113,00	18,66%	1	0	0
V-AGRO	2011.4	2.824.828,00	254.981,00	70.412,00	27,61%	1	0	0
V-AGRO	2012.2	2.324.830,00	262.581,00	59.758,00	22,76%	1	0	0
V-AGRO	2012.4	2.704.275,00	349.321,00	72.309,00	20,70%	1	0	0
V-AGRO	2013.2	2.229.826,00	152.585,00	- 25.057,00	-16,42%	1	0	0
V-AGRO	2013.4	2.419.546,00	289.995,00	- 57.097,00	-19,69%	1	0	0
TEREOS INTERNACIONA L S.A.	2011.2	8.188.000,00	545.000.000,0 0	61.000.000,00	11,19%	0	0	1
TEREOS INTERNACIONA L S.A.	2011.4	9.572.000,00	544.000.000,0 0	17.000.000,00	3,13%	0	0	1
TEREOS INTERNACIONA L S.A.	2012.2	9.900.000,00	615.000.000,0 0	30.000.000,00	4,88%	0	0	1
TEREOS INTERNACIONA L S.A.	2012.4	10.926.000,00	596.000.000,0 0	20.000.000,00	3,36%	0	0	1
TEREOS INTERNACIONA L S.A.	2013.2	11.008.000,00	700.000.000,0 0	21.000.000,00	3,00%	0	0	1
TEREOS INTERNACIONA L S.A.	2013.4	11.941.000,00	694.000.000,0 0	5.000.000,00	0,72%	0	0	1
MINERVA	2011.2	3.082.601,00	37.621,00	4.535,00	12,05%	0	1	0
MINERVA	2011.4	3.499.191,00	47.680,00	504,00	1,06%	0	1	0
MINERVA	2012.2	3.669.610,00	34.093,00	- 1.915,00	-5,62%	0	1	0
MINERVA	2012.4	4.367.073,00	40.763,00	- 2.677,00	-6,57%	0	1	0
MINERVA	2013.2	4.531.935,00	43.932,00	1.332,00	3,03%	0	1	0
MINERVA	2013.4	4.978.136,00	79.341,00	8.570,00	10,80%	0	1	0
BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	2011.2	751.271,00	41.669,00	16.758,00	40,22%	0	0	1
BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	2011.4	735.273,00	44.348,00	- 2.695,00	-6,08%	0	0	1
BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	2012.2	735.762,00	36.042,00	2.278,00	6,32%	0	0	1
BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	2012.4	729.161,00	89.777,00	13.522,00	15,06%	0	0	1
BRASILAGRO - CIA BRAS DE	2013.2	770.830,00	37.857,00	- 11.233,00	-29,67%	0	0	1

PROP AGRICOLAS BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS ITAUSA	2013.4	793.944,00	94.619,00	634,00	0,67%	0	0	1
INVESTIMENTOS ITAU S.A. ITAUSA	2011.2	289.544.000,00	1.045.000,00	112.000,00	10,72%	1	0	1
INVESTIMENTOS ITAU S.A. ITAUSA	2011.4	312.002.000,00	1.094.000,00	42.000,00	3,84%	1	0	1
INVESTIMENTOS ITAU S.A. ITAUSA	2012.2	317.585.000,00	1.109.000,00	69.000,00	6,22%	1	0	1
INVESTIMENTOS ITAU S.A. ITAUSA	2012.4	364.017.000,00	1.102.000,00	75.000,00	6,81%	1	0	1
INVESTIMENTOS ITAU S.A. ITAUSA	2013.2	39.351.000,00	1.094.000,00	77.000,00	7,04%	1	0	1
INVESTIMENTOS ITAU S.A. TREVISIA	2013.4	41.929.000,00	1.126.000,00	115.000,00	10,21%	1	0	1
INVESTIMENTOS S.A. TREVISIA	2011.2	134.289,00	34.427,00	1.096,00	3,18%	0	0	1
INVESTIMENTOS S.A. TREVISIA	2011.4	135.218,00	35.234,00	2.560,00	7,27%	0	0	1
INVESTIMENTOS S.A. TREVISIA	2012.2	136.752,00	34.712,00	1.008,00	2,90%	0	0	1
INVESTIMENTOS S.A. TREVISIA	2012.4	137.237,00	36.564,00	2.575,00	7,04%	0	0	1
INVESTIMENTOS S.A. TREVISIA	2013.2	141.883,00	36.470,00	1.065,00	2,92%	0	0	1
INVESTIMENTOS S.A.	2013.4	141.669,00	35.354,00	- 304,00	-0,86%	0	0	1