



Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337  
Blumenau, v. 9, n. 4, p. 110-127, out./dez., 2013

doi:10.4270/ruc.2013433  
Disponível em [www.furb.br/universocontabil](http://www.furb.br/universocontabil)



## **ADOÇÃO DO VALOR JUSTO PARA OS ATIVOS BIOLÓGICOS: ANÁLISE DE SUA RELEVÂNCIA EM EMPRESAS BRASILEIRAS<sup>1</sup>**

### **ADOPTION OF FAIR VALUE FOR BIOLOGICAL ASSETS: ANALYSIS OF ITS RELEVANCE IN BRAZILIAN COMPANIES**

### **ADOPCIÓN DEL VALOR RAZONABLE DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS: ANÁLISIS DE SU PERTINENCIA EN LAS EMPRESAS BRASILEÑAS**

#### **Augusto Cezar da Cunha e Silva Filho**

Mestre em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UnB/UFPB/UFRN  
Professor do Departamento de Agrotecnologia e Ciências Sociais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)  
Endereço: Av. Francisco Mota, 572 - Costa e Silva  
CEP: 59625-900 – Mossoró – RN  
E-mail: [cezarfilho89@hotmail.com](mailto:cezarfilho89@hotmail.com)  
Telefone: (83) 8718-8595

#### **Vinícius Gomes Martins**

Doutorando em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UnB/UFPB/UFRN  
Endereço: Universidade Federal da Paraíba,  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Campus I  
Programa de Pós-Graduação em Contabilidade  
Cidade Universitária - Campus I - Castelo Branco  
CEP: 58059-900 - João Pessoa - PB  
E-mail: [viniciuscontabeis@hotmail.com](mailto:viniciuscontabeis@hotmail.com)  
Telefone: (83) 3216-7492

#### **Márcio André Veras Machado**

Doutor em Administração pela UNB  
Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba (PPGA/UFPB) e do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPB/UFRN  
Endereço: Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Campus I  
Programa de Pós-Graduação em Administração  
Cidade Universitária - Campus I - Castelo Branco  
CEP: 58059-900 - João Pessoa - PB  
E-mail: [mavmachado@hotmail.com](mailto:mavmachado@hotmail.com)  
Telefone: (83) 3216-7492

<sup>1</sup> Artigo recebido em 18.02.2013. Revisado por pares em 17.10.2013. Reformulado em 18.12.2013. Recomendado para publicação em 26.12.2013 por Carlos Eduardo Facin Lavarda. Publicado em 30.12.2013. Organização responsável pelo periódico: FURB.

**RESUMO**

Em 2009, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) aprovou o Pronunciamento Técnico CPC 29 – Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas. O CPC 29 expõem o tratamento contábil dos ativos biológicos e produtos agrícolas, trazendo como principal novidade a utilização do *fair value* na mensuração contábil de tais ativos, em detrimento do custo histórico. Nesse contexto insere-se este artigo, que tem por objetivo avaliar a relevância da adoção do *fair value* para mensuração dos ativos biológicos, bem como analisar seus reflexos sobre o patrimônio líquido (PL). Para tanto, analisa-se a questão do *value relevance* dos ativos biológicos mensurados ao custo histórico e ao *fair value*, bem como o impacto da mudança de base de mensuração sobre o PL, para os exercícios de 2008 e 2009, das empresas listadas na BM&FBovespa, que exploram tais ativos. As evidências empíricas encontradas apontam que a adoção do valor justo causou mudanças significativas no saldo dos ativos biológicos, que por sua vez impactou, significativamente, o PL das companhias. As evidências sugerem ainda que os ativos biológicos, quando avaliados pelo custo histórico, eram apresentados com valores subestimados pela contabilidade. Portanto, a avaliação pelo valor justo foi benéfica, uma vez que se apresentou mais próxima da estimativa do mercado. Uma justificativa plausível para esse achado é o fato de que com o passar do tempo, o custo histórico é suscetível de não refletir a capacidade de benefício econômico do bem, uma vez que se limita aos valores de face na data da aquisição ou produção.

**Palavras-Chave:** *Fair Value*. Custo Histórico. Ativos Biológicos. Convergência Internacional.

**ABSTRACT**

In 2009, the Accounting Pronouncements Committee (CPC) approved the CPC 29 accounting standards (Biological Assets and Agricultural Products). The CPC 29 expose the accounting treatment for biological assets and agricultural products, bringing the use of fair value rather than historical cost in accounting measurement. That is the context for this article, which aims to analyze the relevance of adopting the fair value of biological assets and its impact on equity. Therefore, it analyzes the question about the value relevance of biological assets measured at historical cost and fair value, as well the impact of the change in measurement basis on equity for the years 2008 and 2009, of the companies listed on the BM&FBOVESPA. Empirical evidence supports that the adoption of the fair value caused significant changes in the values of biological assets and equity. Evidence also suggests that biological assets valued at historical cost were evidenced with underestimated values by accounting. A plausible explanation for this finding is the fact that over time, the historical cost is not likely to reflect the ability of the economic benefit, limited to the face value at the date of acquisition or production.

**Keywords:** Fair Value. Historical Cost. Biological assets. International Convergence.

**RESUMEN**

En 2009, el Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) aprobou el Pronunciamento Técnico CPC 29 – Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas. El CPC 29 exponen el tratamiento contable de los activos biológicos y productos agrícolas, traiedo como principal novedad la utilización del *fair value* en la medición contable de dichos activos, en detrimento del costo histórico. En este contexto inserta-se este artículo, que tiene por objetivo evaluar la pertinencia de la adopción del *fair value* para medición de los activos biológicos, así como el análisis de sus reflexiones sobre el PL. Por lo tanto, analiza-se la cuestión del *value relevance* de los activos biológicos medidos al costo histórico y al *fair value*, así como el impacto de la mudanza de base de medición sobre el PL, para los ejercicios de 2008 y 2009, de las empresas listadas en la BM&FBovespa, que exploran dichos activos. Las evidencias empíricas encontradas señalan que la adopción del

*fair value* provocou cambios significativos en el saldo de los activos biológicos, que por su vez influyeron considerablemente, el PL de las empresas. Las evidencias también sugieren que los activos biológicos, cuando valorados por lo costo histórico, eran presentados con valores subestimados por la contabilidad. Por lo tanto, la evaluación por el valor justo fue beneficiosa, una vez que se presentó más cerca de la estimación del mercado. Una posible explicación para este hallazgo es el hecho de que con el tiempo, el costo histórico no es probable que refleje en la capacidad del beneficio económico del bien, así, ya que se limita a los valores nominales en la fecha de adquisición o de producción.

**Palabras clave:** Fair Value. Costo Histórico. Activos biológicos. Convergencia internacional.

## 1 INTRODUÇÃO

A Contabilidade tem por objetivo fornecer informações econômicas para os vários usuários, de forma a propiciar decisões racionais (IUDÍCIBUS, 2010). O autor complementa afirmando que para alcançar tal objetivo, a mensuração correta dos recursos da entidade configura-se, talvez, como o ponto mais importante para a apresentação adequada da situação econômico-financeira das entidades.

São várias as formas de se medir o patrimônio de uma empresa, desde o custo histórico, passando pelo custo corrente e pelo valor líquido de realização, e chegando ao valor presente dos fluxos de caixa futuros. Portanto, diversas são as possibilidades de mensuração e muito se tem discutido sobre a medida mais eficaz para aproximar ao máximo a informação contábil à realidade econômica do que se pretende informar.

Nos últimos anos, principalmente no cenário internacional, a mensuração a valor justo vem ganhando apoio para avaliação de determinados ativos, pois se acredita que essa base de mensuração possibilita uma maior credibilidade às informações disponíveis nos relatórios contábeis, além de melhor refletir a realidade econômico-financeira das entidades (ÁRGILES; BLADÓN; MONLLAU, 2009; ELAD; HERBOHN, 2011).

Nessa perspectiva, em 2001, o *International Accounting Standards Board* (IASB) publicou a primeira norma internacional voltada para o setor agrícola, a *International Accounting Standards 41- Agriculture* (IAS 41), em que introduziu o valor justo como base de mensuração dos ativos biológicos e dos produtos agrícolas. Ressalta-se que, antes da aprovação da IAS 41, a maioria dos países mensurava os ativos biológicos e produtos agrícolas com base no seu custo histórico (ELAD; HERBOHN, 2011).

Tendo em vista a convergência da contabilidade brasileira aos padrões internacionais, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC aprovou o Pronunciamento Técnico CPC 29, correlacionado ao IAS 41, na qual também adota o valor justo como base de mensuração para os ativos biológicos e produtos agrícolas. Salienta-se que, até a aprovação de tal pronunciamento (CPC 29), não era requerida uma base de mensuração específica para os ativos biológicos ou produtos agrícolas no Brasil. Assim, a grande maioria das empresas contabilizava tais ativos também com base no custo histórico (FIORAVANTE *et al.*, 2010).

Para o IASB, a mudança de critério de mensuração dos ativos biológicos tem como objetivo apresentar aos usuários da contabilidade informações mais atualizadas e, por consequência, mais relevantes (*value relevant*). Frente a isso, é importante destacar que a avaliação a valor justo para certos elementos patrimoniais, principalmente os que não possuem um mercado ativo, exige certo grau de julgamento por parte do avaliador, e pode impactar na confiabilidade dessa informação e, por conseguinte, contrapor a relevância da mesma (YANG; ROHRBACH; CHEN, 2005; KALLAPUR; KWAN, 2004).

Outro ponto a ser enfatizado com a adoção do valor justo em substituição ao custo histórico são os seus possíveis impactos no patrimônio líquido das companhias. Nessa perspectiva de mudanças entre padrões, algumas pesquisas revelam que a adoção de novos

critérios de mensuração tem provocado impactos nos valores das empresas, sendo que estes podem ocorrer em quaisquer das contas patrimoniais ou de resultado e, conseqüentemente, a contrapartida desses ajustes acarretam alterações no patrimônio líquido das empresas (HUNG; SUBRAMANYAM, 2007; PERAMON; AMAT, 2006).

Diante disso, e da especificidade dos ativos biológicos, é oportuno investigar se a substituição do custo histórico pelo valor justo foi compreendida pelo mercado como relevante, ao comparar com o custo histórico. Além disso, é oportuno, também, avaliar se essa mudança de critério de avaliação, ocasionada pela inserção de dispositivos normativos, ocasionou impactos significativos no patrimônio líquido das empresas.

Frente a isso, a presente pesquisa presta-se a responder ao seguinte questionamento: Qual é a relevância, sob a perspectiva do *value relevance* e dos impactos no patrimônio líquido, da adoção do valor justo para os ativos biológicos em comparação ao custo histórico?

Para responder aos problemas acima elencados, o objetivo geral deste estudo é avaliar a relevância, sob a perspectiva do *value relevance* e dos impactos no patrimônio líquido, da adoção do valor justo para mensuração dos ativos biológicos, em companhias do segmento do agronegócio listadas na BM&FBovespa.

A pesquisa foi conduzida, inicialmente, pela análise do impacto das variações nos saldos dos ativos biológicos no patrimônio líquido das empresas, mudanças estas ocasionadas pela mudança do critério de mensuração. Por fim, avaliou-se se a adoção do valor justo melhorou o *value relevance* da informação referente aos ativos biológicos.

O artigo está organizado da seguinte forma: a seção subsequente apresenta a revisão da literatura. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos, os resultados obtidos, a conclusão e, por fim, as referências.

## 2 ATIVOS BIOLÓGICOS E SUA MENSURAÇÃO

De acordo com o CPC 29 (2009), os ativos biológicos são animais ou plantas vivos, desde o nascimento ou plantio até o ponto de abate ou colheita. Após o processo de abate ou colheita, o ativo passa a ser classificado como produto agrícola e, após ser transformado ou beneficiado, será classificado na conta de estoques. Como exemplos têm-se: a árvore frutífera (mangueira, laranjeira etc.) é considerada um ativo biológico e a fruta colhida (manga, laranja etc.) um produto agrícola.

Quanto à base de mensuração dos ativos biológicos, é importante ressaltar que antes mesmo da aprovação da IAS 41, já havia várias discussões devido à discordância de opinião entre os vários usuários da informação contábil à respeito de sua avaliação. Por exemplo, na discussão pública da IAS 41, alguns usuários (IAFEI, 2000; NESTLÉ, 2000) defenderam que os ativos biológicos deveriam ser mensurados ao custo até a colheita e os produtos agrícolas ao valor justo. Outros (IDW, 2000; SULZER, 2000) acreditaram que tanto os ativos biológicos, quanto os produtos agrícolas, deveriam ser avaliados pelo custo histórico ou custo de formação. Porém, a maior parte concordou com o valor justo como base de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas.

Para Kam (1986), o custo histórico representa o registro dos ativos por seus valores de aquisição. Portanto, os ativos são mensurados pelos valores efetivamente pagos, tendo, assim, uma relação direta com o Fluxo de Caixa. Por ser registrado por seu valor de aquisição, o custo histórico torna-se mais objetivo e verificável. Entretanto, o mesmo carrega o fato de que o valor pode deixar de ter representatividade com o passar do tempo, seja pela alteração na expectativa de benefícios econômicos futuros, seja por causa da redução da vida útil do ativo ou ainda pela obsolescência (HENDRIKSEN; VAN BREDÁ, 1999; IUDÍCIBUS, 2010).

Já o termo *fair value*, de forma resumida, poder-se-ia afirmar que se trata de um “valor justo” para determinada transação. O CPC 46, que faz correlação a IFRS 13, define valor justo como o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração.

. Ou seja, o *fair value* pode ser definido como o resultado da avaliação de agentes que estariam disponíveis a chegar a um montante pelo qual um ativo possa ser trocado, sendo o ponto de encontro de interesses do comprador e do vendedor em determinada transação (LANDSMAN, 2005).

Nesse contexto, verifica-se a partir da definição, que a mensuração do valor justo incorpora um certo grau de subjetividade, o que faz com que nem sempre seja uma medida verificável. Conforme o CPC 46, a mensuração do valor justo se dar em três níveis, onde deve-se dar prioridade sempre ao menor. No nível 1, a mensuração é feita a partir de preços listados em um mercado ativo, para o bem idêntico. O nível 2, deve ser adotado quando inexistir um mercado ativo para o bem idêntico, onde, faz-se o uso de preços cotados para bens semelhantes. Por fim, o nível 3 só deve ser utilizado na ausência dos níveis 1 e 2, onde, faz-se o uso de técnicas de avaliação.

Observa-se que quanto maior o nível, mais subjetiva é a mensuração, portanto, o nível 3 é o mais subjetivo, pois implica em maiores possibilidade de vieses e erros de mensuração, haja vista que essas técnicas de avaliação, tal como o fluxo de caixa descontado, exigem a definição de uma taxa de desconto, bem como a definição do período em que os fluxos de caixa referente ao elemento mensurado fluirão para a empresa.

Para Lipe (2002), o valor justo como uma medida de valor de saída em condições normais de mercado é bem definido, e não há questionamentos significativos. Porém, quando não se tem um mercado ativo para o elemento patrimonial, onde as alternativas são os níveis 2 e 3, a relevância dessa informação pode ser questionada, devida a falta de confiabilidade da mesma (POON, 2004).

Tratando especificamente dos ativos biológicos e produtos agrícolas, Elad e Herbohn (2011) afirmam que, até a edição da IAS 41, a maioria dos países contabilizava os ativos biológicos com base no seu custo histórico ou custo de formação. Porém, os produtos agrícolas possuíam duplo tratamento, ou *fair value* ou custo histórico, o que era determinado pelos órgãos emissores de normas contábeis de cada país, que terminavam emitindo documentos, dando mais atenção a alguns produtos agrícolas de maior vocação local (ELAD; HERBOHN, 2011).

No Brasil, até a publicação do CPC 29, o tratamento contábil das atividades agropecuárias encontrava-se ligado aos Princípios Fundamentais de Contabilidade (PFC), emanados pelo Conselho Federal de Contabilidade, em que a premissa básica é a utilização dos custos históricos para todos os ativos (FIORAVANTE *et al.*, 2010). Contudo, com a aprovação do pronunciamento CPC 29, em setembro de 2009, a base de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas passou de custo histórico para *fair value*.

Em verdade, o pronunciamento IAS 41/CPC29 trouxe grandes inovações no tratamento contábil dos ativos biológicos e produtos agrícolas, principalmente no que se referem às suas bases de mensuração, uma vez que, em geral, os ativos biológicos eram mensurados pelo seu custo histórico, mas, com a edição da IAS 41/CPC29, estabeleceu-se o seu valor justo como base de avaliação.

### **3 IMPACTOS DA ADOÇÃO DAS IFRS NO PATRIMÔNIO LÍQUIDO**

As Leis nº 11.638/07 e nº 11.941/09, bem como a adoção dos Pronunciamentos Técnicos do CPC, promoveram uma série de mudanças na legislação e normatização que rege as práticas contábeis brasileiras. De fato, o objetivo dessas mudanças é promover o processo de convergência do padrão contábil local para o internacional (IFRS). Entre as mudanças introduzidas por essas leis estão as alterações na composição dos elementos das demonstrações contábeis, assim como conceitos e critérios de reconhecimento e mensuração, além da evidenciação dos fatos contábeis em notas explicativas.

Salienta-se que na adoção de novos critérios de mensuração para os elementos patrimoniais é suscetível a causar mudanças nos montantes dos números contábeis, principalmente no lucro líquido ou no patrimônio líquido, por efeito das mudanças nos montantes

dos ativos e passivos, uma vez que a contrapartida das variações nos saldos, quando não descarregada no resultado, é lançada na conta de ajustes de avaliação patrimonial. No caso dos ativos biológicos, o efeito da adoção inicial do reconhecimento a valor justo foi mantido no patrimônio líquido das companhias, como uma “reserva de lucros a realizar”, com transferência para o lucro líquido após sua efetiva realização financeira, a ser efetuada via exaustão.

Nos últimos anos, algumas pesquisas nacionais e internacionais buscaram justamente investigar os impactos nas demonstrações contábeis, principalmente no que se refere ao patrimônio líquido e ao lucro líquido, em virtude da adoção das normas internacionais de contabilidade (IFRS).

Com evidências do mercado espanhol, Callao, Jarne e Laínez (2007) investigaram os potenciais impactos das IFRS em relação ao padrão contábil local. Os autores concluíram que não houve aumento na relevância das informações contábeis fornecidas pelo padrão IFRS. Também com dados da Espanha, Peramon e Amat (2006) concluíram que os principais impactos no patrimônio líquido e no lucro, proveniente das normas IFRS, decorreram principalmente da aplicação do *fair value* aos instrumentos financeiros e derivativos, assim como das regras de amortização do *goodwill* e do processo de consolidação das demonstrações contábeis.

Hung e Subramanyam (2007), utilizando dados de 80 empresas do mercado alemão, compararam os valores do patrimônio líquido e do lucro fornecidos com base nas IFRS e no GAAP alemão. Os autores constataram um maior valor para o patrimônio líquido e um menor lucro em IFRS, quando comparado ao padrão alemão. Resultados similares foram encontrados por Stergios, Athanasios e Nikolaos (2007), para uma amostra de empresas localizadas na Grécia.

Com dados de 178 empresas italianas, Cordazzo (2007) analisou o impacto da implementação das IFRS no patrimônio líquido e no lucro. As evidências empíricas constataram que os impactos sobre o lucro líquido foram mais relevantes do que os impactos sobre o patrimônio líquido, quando o IFRS foi aplicado. Resultados contrários foram evidenciados por Kadri, Aziz e Ibrahim (2009) para as empresas da Malásia. Os autores constataram que a mudança de padrão contábil proporcionou impactos mais relevantes no patrimônio líquido, quando comparado com o lucro líquido.

No Brasil, Santos e Calixto (2010), após análise das mudanças trazidas apenas pela lei 11.638/07, concluíram que, de maneira geral, os valores do lucro líquido e do patrimônio líquido, de 2007 e 2008, em média, foram maiores para o padrão IFRS em relação ao GAAP brasileiro. Os autores ainda constataram que as práticas contábeis que causaram maiores ajustes no lucro líquido e no patrimônio líquido foram as decorrentes do ativo diferido, subvenções governamentais, *leasing* financeiro, reavaliação de ativos e os efeitos de mudanças nas taxas de câmbio e conversão de demonstrações contábeis.

Em se tratando dos impactos causados pela IAS 41, especificamente na mudança da base de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas, poucas são as evidências encontradas. Argiles, Bladón e Monllau (2009) examinaram duas amostras de fazendas localizadas na Espanha, uma utilizando como critério de avaliação de seus ativos biológicos o custo histórico e a outra o valor justo. Os resultados apontaram que o uso do valor justo não provocou aumento na volatilidade dos lucros, nas receitas, nos ativos e na relevância. Além disso, os autores encontraram evidências de que os valores dos ativos biológicos mensurados a valor justo revelaram maior poder preditivo dos ganhos futuros quando comparado ao custo histórico.

#### **4 RELEVÂNCIA DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS: O Enfoque do Value Relevance**

O estudo da relevância das informações contábeis para o mercado de capitais tem sido considerado uma das principais áreas de pesquisa positiva da contabilidade nos últimos anos (HOLTHAUSEN; WATTS, 2001; BEAVER, 2002; LOPES; IUDÍCIBUS, 2012). Ressalta-se, ainda, que a importância de estudos dessa natureza é refletida pelo grande número de pesquisas que trataram da relação entre o preço das ações e variáveis contábeis. De acordo com Kothari

(2001), já haviam sido publicados cerca de 1.000 artigos sobre *value relevance* nos principais *Journals* acadêmicos, entre os anos de 1980 a 2000.

As pesquisas com esse foco, geralmente, examinam a relevância da informação contábil por meio da associação entre uma variável dependente relativa ao valor de mercado de um título mobiliário e um conjunto de variáveis explicativas relativas às informações contábeis. Se a informação contábil for significativamente relacionada com a variável dependente, diz-se que a informação é *value relevant* (BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001; BROWN; LO; LYS, 1999; COLLINS; MAYDEW; WEISS, 1997).

Os primeiros estudos sobre *value relevance* foram desenvolvidos por Ball e Brown (1968) e Beaver (1968), em que inauguraram uma linha de pesquisa em contabilidade (LOPES; IUDÍCIBUS, 2012). Ball e Brown (1968) encontraram evidências de que os lucros contábeis divulgados refletem fatores que afetam o preço das ações e são potencialmente úteis quando da formação dos preços das ações, ou seja, a informação sobre o lucro foi *value relevant*.

Mais recentemente, os estudos de *value relevance* tiveram, basicamente, como objetivo analisar a associação entre o preço das ações e valores contábeis calculados por novos padrões contábeis propostos em relação aos valores de padrões antigos. Um dos trabalhos mais completos no que se refere ao assunto, Barth, Landsman e Lang (2008), investigando empresas de 21 países, entre os anos de 1994-2003, em que forneceram evidências de que as normas internacionais de contabilidade aumentaram significativamente a relevância das informações contábeis quando comparado aos padrões locais.

Morais e Curto (2007), investigando empresas de Portugal, apontaram que os lucros apresentaram uma redução de relevância com a adoção das normas internacionais de contabilidade (IFRS). Nesse mesmo sentido, a pesquisa de Niskanen, Kinnunen e Kasanen (1998) revelou que, em geral, as normas internacionais de contabilidade não incrementaram conteúdo informacional às informações contábeis das empresas da Finlândia.

No Brasil, Lima (2010) analisou a relevância da informação contábil de 107 empresas brasileiras, que haviam participado do índice Ibovespa em algum momento durante o período de 1995 a 2009. O autor concluiu que a adoção parcial das normas IFRS no Brasil melhorou a capacidade informativa das informações sobre o lucro líquido e o patrimônio líquido. Macedo *et al.* (2011) encontraram evidências empíricas que suportam que a substituição da Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) pela Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC), implementada pelas mudanças nas normas contábeis brasileiras, foi benéfica para os usuários do mercado de capitais brasileiro, pois acrescentou relevância às informações contábeis. Os autores justificaram tal resultado pelo fato da DFC ser uma demonstração mais fácil de ser compreendida, principalmente para os usuários menos familiarizados com a Contabilidade (MACEDO *et al.*, 2011)

Tratando especificamente de estudos de *value relevance* sobre *fair value*, destacam-se os trabalhos de Eccher *et al.* (1996) e Barth *et al.* (1996). Esses trabalhos examinaram a relevância do valor justo dos instrumentos financeiros dos bancos norte-americanos. Os autores encontraram evidências que indicaram que o *fair value* para títulos e valores mobiliários, empréstimos e instrumentos financeiros possui poder de explicação sobre o preço das ações adicionalmente ao *book value* (custo histórico), para a amostra analisada.

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 Caracterização da Pesquisa

Quanto à caracterização da pesquisa, optou-se por um estudo empírico-analítico, que, segundo Martins (2002, p.34), “[...] são abordagens que apresentam em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativos [...]. Têm forte preocupação com a relação causal entre variáveis. A validação da prova científica é buscada

através de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais”.

## 5.2 Amostra e Coleta de Dados

Para a viabilidade desta pesquisa, seriam necessários dados relativos aos ativos biológicos, apresentados a valor justo e a custo histórico, em um mesmo exercício social, para que o evento estudado, mudança de critério contábil, ficasse isolado dos outros fatores que podem impactar o patrimônio líquido e o valor de mercado das companhias.

Nesse sentido, em 2009, para garantir a comparabilidade dos relatórios contábeis, após as mudanças oriundas das Leis 11.638/07 e 11.941/09, a CVM, através da Deliberação nº 565, exigiu que as empresas de capital aberto rerepresentassem suas demonstrações contábeis, referentes ao exercício social 2009 sendo que as companhias, com o intuito de ampliar a comparabilidade das informações contábeis, também rerepresentaram o Balanço Patrimonial referente ao exercício de 2008, contemplando as mudanças ocasionadas pelos referidos dispositivos legais, que dentre elas, estava à avaliação dos ativos biológicos a valor justo.

Como a quantidade de empresas que possui ativos biológicos é bastante limitada, buscou-se identificar a maior quantidade possível de companhias listadas na BM&FBovespa que explorassem tais ativos e que tivessem elaboradas suas demonstrações contábeis pela Lei Societária, e rerepresentadas no padrão IFRS para os exercícios sociais de 2008 (Balanço Patrimonial) e 2009 (Balanço Patrimonial e DRE), como exigido pela CVM. Dessa forma, foram identificadas 31 companhias.

Das 31 companhias identificadas, sete foram excluídas do estudo pelas seguintes razões: i) quatro, por não terem rerepresentado seus ativos biológicos pelo seu valor justo, uma vez que, na opinião da administração da companhia, o valor justo dos ativos biológicos estava substancialmente representado pelo custo de formação devido o curto ciclo de vida de tais ativos; ii) uma, por não ter publicado, especificamente, os ajustes da adoção do Pronunciamento do CPC 29; e, iii) uma, por ser controlada de outra empresa que já faz parte da amostra final. Dessa forma, a amostra final ficou composta por 25 companhias abertas para cada ano. Destaca-se que, para as regressões utilizadas, cada empresa, para cada ano, foi considerada como uma unidade de estudo. Portanto, a amostra final foi de 50 observações.

Os dados referentes aos valores dos Ativos Biológicos mensurados ao seu valor justo e ao seu custo histórico foram coletados por meio de suas demonstrações financeiras consolidadas enviadas à BM&FBovespa, via Sistema de Divulgação Externa (DIVEXT). Em relação aos outros dados necessários à execução desta pesquisa, como, por exemplo, valor de mercado, lucro líquido e patrimônio líquido, foram extraídas da base de dados da Economática. Como foram utilizadas duas base de dados, realizou-se, ainda, a comparação do patrimônio líquido entre as fontes, com o intuito de evitar divergência de dados, principalmente no que se refere ao efeito do Imposto de Renda (IR) diferido contido nos ajustes dos ativos biológicos mensurados ao valor justo.

## 5.3 Tratamento Estatístico

No tocante ao tratamento estatístico dos dados, buscou-se, inicialmente, verificar se a adoção do CPC 29 causou mudanças, estatisticamente significativas, no patrimônio líquido das empresas estudadas. Para isso, utilizou-se o teste não paramétrico de diferença de média para amostras emparelhadas de Wilcoxon. Tal procedimento justificou-se, uma vez que, por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, os dados das amostras emparelhadas não seguem a distribuição normal (MAROCO, 2007; FÁVERO *et al.*, 2009).

Para analisar o quanto a adoção do valor justo, para mensuração dos ativos biológicos, impactou o patrimônio líquido das empresas, ou seja, o quanto explicou as variações ocorridas no patrimônio líquido decorrente da adoção do conjunto das IFRS, utilizou-se da Equação 1:

$$\Delta PL_{i,t} = \alpha + \alpha_1 \Delta AB_{i,t} \quad (1)$$

Onde:

$\Delta PL_{i,t}$  = Variação do patrimônio líquido, causada pela adoção parcial do padrão IFRS, da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ; e

$\Delta AB_{i,t}$  = Variação no saldo de ativos biológicos, líquida do IR diferido, causada pela adoção do valor justo, da empresa  $i$ , no tempo  $t$ .

Destaca-se que as variações das variáveis foram causadas exclusivamente pelas mudanças normativas de forma geral, no caso do patrimônio líquido, e pela adoção do valor justo, no caso dos ativos biológicos. Nenhum outro fator interferiu nesses saldos, uma vez que os mesmos foram rerepresentados com os novos critérios contábeis para ambos os anos cujo trabalho prestou-se analisar.

Por fim, para analisar a relevância da adoção do valor justo para avaliação dos ativos biológicos, em comparação com o custo histórico, utilizou-se das Equações 2 e 3, conforme metodologia utilizada em estudos anteriores (COLLINS; MAYDEW; WEISS, 1997; COSTA; LOPES, 2007; MACEDO *et al.*, 2011).

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ABCH_{BRGAAP_{i,t}} + \alpha_2 LLPA_{BRGAAP_{i,t}} + \alpha_3 PLPA_{BRGAAP_{i,t}} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ABVJ_{IFRS_{i,t}} + \alpha_2 LLPA_{IFRS_{i,t}} + \alpha_3 PLPA_{IFRS_{i,t}} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Onde,

$P_{i,t}$  = Variável dependente, representada pelo preço das ações da empresa  $i$ , três meses após a data da publicação das informações contábeis, para garantir que as informações já estejam refletidas nos preços das ações;

$ABCH_{BRGAAP_{i,t}}$  = Variável independente, representada pela divisão dos valores contábeis dos Ativos Biológicos mensurados a Custo Histórico pelo número de ações da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ;

$ABVJ_{IFRS_{i,t}}$  = Variável independente, representada pela divisão dos valores contábeis dos Ativos Biológicos mensurados a Valor Justo pelo número de ações da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ;

$LLPA_{BRGAAP_{i,t}}$  = Variável independente de controle, representada pelo Lucro Líquido, mensurado pela norma societária, dividido pelo número de ações da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ;

$PLPA_{BRGAAP_{i,t}}$  = Variável independente de controle, representada pelo Patrimônio Líquido, mensurado pela norma societária, dividido pelo número de ações da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ;

$LLPA_{IFRS_{i,t}}$  = Variável independente de controle, representada pelo Lucro Líquido, mensurado pela norma societária para o exercício de 2008 e IFRS parcial para o exercício de 2009, dividido pelo número de ações da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ;

$PLPA_{IFRS_{i,t}}$  = Variável independente de controle, representada pelo Patrimônio Líquido, mensurado pelo padrão IFRS, dividido pelo número de ações da empresa  $i$ , no tempo  $t$ ;

As Equações 2 e 3 buscam, respectivamente, analisar a relevância (*value relevance*) dos ativos biológicos avaliados a custo histórico e avaliados a valor justo. Tendo em vista que outros fatores, além dos ativos biológicos, podem interferir na determinação do preço das ações, utilizaram-se duas variáveis de controle, Lucro Líquido por Ação (LLPA) e Patrimônio Líquido por Ação (PLPA) (COLLINS; MAYDEW; WEISS, 1997).

A variável  $LLPA_{IFRS}$ , apresenta uma limitação, haja vista que os valores referente ao exercício social de 2008, não foram rerepresentados. Entretanto, como essa variável é apenas de controle, ou seja, as respostas para o problema da pesquisa não dependem dela, optou-se por deixá-la no modelo, assumindo-se, portanto, a presença da mesma como uma limitação do estudo.

Dessa forma, por meio da comparação dos resultados oriundos das Equações 2 e 3, é possível verificar se a mudança do custo histórico pelo valor justo para mensuração dos ativos

biológicos foi benéfica, no que tange à qualidade da informação, na perspectiva do mercado. Entretanto, é oportuno destacar que as informações do valor justo dos ativos biológicos não tinham sido divulgadas pelas empresas nos exercícios sociais findos em 2008 e 2009, podendo o preço das ações já terem incorporado tais valores. Porém, teoricamente, o mercado atribui valores aos ativos pela capacidade de geração de fluxo de caixa dos mesmos, podendo, portanto, o valor justo desses, quando relevantes, já está precificado no valor das ações das companhias. Contudo, essa premissa assumida para esta metodologia é outra limitação do estudo, onde, assim como as outras, não está sob o controle dos pesquisadores.

## 6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis ativo biológico e patrimônio líquido para os anos de 2008 e 2009, antes e após às mudanças normativas ocorridas, com os valores das variáveis evidenciados em milhares de reais. Observa-se que, para os anos de 2008 e 2009, os saldos dos ativos biológicos apresentam variações representativas. Em 2008, quando avaliado a custo histórico (CH), apresentou uma média de R\$ 230.777. Com a adoção do valor justo (VJ), o montante desse mesmo ativo, para as empresas estudadas, passou para R\$ 363.970. Isso significa um acréscimo de aproximadamente 58% no saldo médio dos ativos biológicos, valor que pode ser significativo do ponto de vista informacional.

**Tabela 1 – Estatísticas Descritivas das Variáveis**

Variáveis	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Desvio Padrão	N
Ativo Biológico (CH) 2008*	1.339.294	108	230.777	70.499	357.774	25
Ativo Biológico (VJ) 2008*	2.667.454	466	363.970	96.397	655.909	25
PL (BRGAAP) 2008*	6.134.411	16.592	1.257.979	555.275	1.652.027	25
PL (IFRS) 2008*	7.174.271	18.145	1.717.465	559.643	2.298.460	25
Ativo Biológico (CH) 2009*	3.698.765	108	356.299	70.499	768.644	25
Ativo Biológico (VJ) 2009*	3.791.084	870	472.448	96.397	906.945	25
PL (BRGAAP) 2009*	16.728.086	1.989	2.613.819	780.395	4.397.923	25
PL (IFRS) 2009*	19.150.521	21.261	3.371.746	883.152	5.629.692	25

CH = Custo Histórico; VJ = Valor Justo; BRGAAP = Normas Brasileiras (antes das mudanças); IFRS = Normas Internacionais.

\*Em milhares de reais.

Um ponto que merece destaque é o fato de que os montantes dos ativos biológicos sofreram variações positivas, ao utilizar o valor justo, sustentando o argumento de que o custo histórico, com o passar do tempo, pode não refletir a realidade econômica dos ativos e que, supostamente, devido à defasagem do custo histórico, a adoção do valor justo foi benéfica para os usuários dessas informações.

Verifica-se, também, que o patrimônio líquido, no ano de 2009, quando evidenciado antes das mudanças (BRGAAP), apresentou uma média de R\$ 2.613.819. Entretanto, com as mudanças normativas, a média do patrimônio líquido das companhias passou para R\$ 3.371.746. Esse valor representa uma variação de aproximadamente 22% no saldo médio do patrimônio líquido, onde, devida a magnitude desse grupo de conta, também pode ser representativa.

Ao comparar o valor mínimo do patrimônio líquido apresentado antes e depois das mudanças normativas no ano de 2009, verifica-se que houve um acréscimo elevado, ou seja, a empresa com menor patrimônio líquido antes das mudanças era de R\$ 1.989. Com as alterações, esse valor passou para R\$ 21.261, que representa 969%, evidenciando que as mudanças normativas também ocasionaram mudanças positivas no patrimônio das companhias estudadas

e que, em parte, pode ter sido causado pelas contrapartidas da mensuração a valor justo dos ativos biológicos.

Ressalta-se que, ao contrário dos ativos biológicos, em que as variações foram ocasionadas unicamente pela adoção do valor justo como critério de avaliação, as variações do patrimônio líquido foram ocasionadas não só pela adoção do valor justo, mas também pelas demais mudanças de práticas que surtiram efeitos nesse grupo de contas, como, por exemplo, na adoção dos pronunciamentos contábeis sobre benefícios a empregados (CPC 33), combinação de negócios (CPC 15), custos de empréstimos (CPC 20), entre outros.

Para verificar se as mudanças normativas ocasionaram diferenças significativas nas variáveis estudadas, aplicou-se o teste de média para amostra emparelhada de Wilcoxon, conforme Tabela 2. Verifica-se, por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, que todas as variáveis não apresentam distribuição normal, uma vez que o p-valor dos referidos testes foi inferior a 0,05, justificando a utilização do teste não paramétrico.

**Tabela 2 – Resultado do Teste de Média para Amostra Emparelhada**

<b>Teste Não Paramétrico de Wilcoxon</b>					
	Par 1*	Par 2*	Par 3*	Par 4*	
Estatística Z	-2,914	-3,257	-2,886	-2,274	
p-valor	0,04	0,001	0,004	0,023	
		<b>Kolmogorov-Smirnov</b>		<b>Shapiro-Wilk</b>	
		Estatística	p-valor	Estatística	p-valor
PL_BRGAAP_2008		0,266	0,00	0,770	0,00
PL_IFRS_2008		0,230	0,02	0,742	0,00
PL_BRGAAP_2009		0,312	0,00	0,632	0,00
PL_IFRS_2009		0,307	0,00	0,620	0,00
At. Biol_CH_2008		0,261	0,00	0,690	0,00
At. Biol_VJ_2008		0,311	0,00	0,603	0,00
At. Biol_CH_2009		0,322	0,00	0,500	0,00
At. Biol_VJ_2009		0,320	0,00	0,580	0,00

\* Par 1 = PL (IFRS) versus PL (BRGAAP) dados de 2008; Par 2 = PL (IFRS) versus PL (BRGAAP) dados de 2009; Par 3 = Ativo Biológ. (CH) versus Ativo Biológ. (VJ) dados de 2008; Par 4 = Ativo Biológ. (CH) versus Ativo Biológ. (VJ) dados de 2009.

Nesse sentido, observa-se que a estatística Z do teste de Wilcoxon, para todos os pares, apresentou o p-valor inferior a 0,05, o que faz com que a hipótese nula seja rejeitada, ou seja, há uma diferença estatisticamente significativa nos saldos do patrimônio líquido com as mudanças normativas, bem como no saldo dos ativos biológicos com a adoção do valor justo.

Tal evidência sustenta que os saldos dos ativos biológicos das companhias estudadas, na forma como eram mensurados (custo histórico) não refletissem, em sua totalidade, a realidade econômica desses bens, consequência disso, quando avaliados pelo valor justo, em sua maioria, esses saldos sofreram variações que, do ponto de vista estatístico, foram significativas.

A Tabela 3 apresenta os resultados da regressão, oriunda da Equação 1, onde se buscou verificar quanto das variações do patrimônio líquido, ocasionadas pelas mudanças normativas, foram impactadas pelas variações no saldo dos ativos biológicos, ocasionadas pela adoção do valor justo. Observa-se que a equação estimada apresentou significância estatística ao nível de significância de 5%, tendo em vista que o p-valor obtido pela estatística *F* foi inferior a 0,05.

Por meio da estatística *t*, em que o p-valor foi inferior a 5%, pode-se afirmar que as variações ocorridas nos ativos biológicos, causadas pela adoção do valor justo, apresentou significância estatística na determinação das variações do patrimônio líquido, com o sinal esperado. O coeficiente de determinação foi de 0,389, isto é, 38,9% das variações no patrimônio líquido das companhias foram explicadas pelas variações no saldo dos ativos biológicos.

**Tabela 3 – Resultados da Regressão que Analisou os Impactos da Adoção do Valor Justo No PL**

Painel A				
Variável Explicativa	Coefficiente	Erro padrão*	Estatística <i>t</i>	<i>p</i> -valor
C	337485,4	106862,6	3,158	0,003
$\Delta AB$	1,875	0,591	3,170	0,003
Painel B				
Descrição	Valor	Descrição	Valor	
R <sup>2</sup>	0,389	Teste F (Estatística)	29,262	
R <sup>2</sup> ajustado	0,376	Teste F ( <i>p-value</i> )	0,000	

\* Erros padrão estimados aplicando-se a matriz robusta de Newey-West.

Assim, as evidências sugerem que a adoção do valor justo para a avaliação dos ativos biológicos impactou significativamente o patrimônio líquido das empresas. Tal resultado corrobora com os achados da Tabela 2, uma vez que já se sabia que os saldos dos ativos biológicos avaliados a custo histórico e a valor justo apresentaram mudanças significativas, o que, possivelmente, ocasionaria um impacto significativo sobre as variações do patrimônio líquido. Além disso, deve-se lembrar que os saldos dos ativos biológicos é bastante significativo dentro do totalidade dos ativos das empresas analisadas. Assim, alterações patrimoniais nos saldos de tais ativos, oriundas de mudança de base de mensuração, tenderiam naturalmente à um impacto significativo em seus saldos e, conseqüentemente, no patrimônio líquido.

Por fim, pela análise das Tabelas 4 e 5, é possível verificar se a mudança da base de mensuração dos ativos biológicos, passando de custo histórico para valor justo, trouxe conteúdo informacional ao mercado de capitais brasileiro.

**Tabela 4 – Resultados da Regressão com ABCH e com Variáveis de Controle Mensuradas a BRGAAP**

Painel A				
Variável Explicativa	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística <i>t</i>	<i>p</i> -valor
C	3,451	0,818	4,219	0,000
ABCH <sub>BRGAAP</sub>	2,542	0,592	4,289	0,000
LLPA <sub>BRGAAP</sub>	0,886	0,332	2,663	0,010
PLPA <sub>BRGAAP</sub>	0,272	0,132	2,056	0,045
Painel B				
Descrição	Valor	Descrição	Valor	
R <sup>2</sup>	0,729	Teste F (Estatística)	41,376	
R <sup>2</sup> Ajustado	0,711	Teste F ( <i>p-value</i> )	0,000	
Durbin-Watson*	1,679	Jarque-Bera (Estatística)	25,844	
Teste de White (Estatística)	4,242	Jarque-Bera ( <i>p-value</i> )**	0,000	
Teste de White ( <i>p-value</i> )*	0,000			

\* O teste de White não rejeitou a hipótese de heterocedasticidade e a estatística de Durbin-Watson não rejeitou a de autocorrelação serial. Portanto, para correção dessas violações foi utilizada a matriz robusta de Newey-West, que é robusta a presença de heterocedasticidade e autocorrelação serial (BROOKS, 2002)

\*\* O teste de Jarque-Bera rejeitou a hipótese de distribuição normal dos resíduos. Entretanto, conforme a teoria do limite central, neste caso tal pressuposto pode ser relaxado (BROOKS, 2002).

Para detectar a presença de multicolinearidade, fez-se uso do Teste FIV (*Variance Inflation Factor*). Assim, obteve-se um FIV de 3.789, 5.185 e 1.956, para as variáveis ABCH, LLPA, PLPA, respectivamente. Dessa forma, conclui-se pela inexistência de multicolinearidade (GUJARATI, 2000).

A Tabela 4 evidencia os resultados da regressão estimada pela Equação 2. Verifica-se, no Painel B, que a regressão estimada apresenta-se significativa em termos estatísticos, ao nível de significância de 1%, como mostra a estatística do teste *F*. Observa-se que todas as variáveis explicativas, mensuradas em BR-GAAP, apresentaram significância estatística, ao nível de 5%, na determinação do preço das ações, explicando em conjunto 71,1% das variações no preço das

ações, como mostra o  $R^2$  Ajustado. Logo, pode-se afirmar que os valores dos ativos biológicos avaliados a custos histórico apresentaram-se relevantes para o mercado brasileiro.

A Tabela 5 apresenta os resultados da regressão estimada por meio da Equação 4. Observa-se, no Painel B, que a regressão estimada apresentou significância estatística, como pode ser visto pela estatística  $F$ . Verifica-se, também, que todas as variáveis explicativas, agora mensuradas pelo padrão IFRS, apresentaram significância estatística, ao nível de 5%, na determinação do preço das ações. O  $R^2$  Ajustado foi de 0,616, o que significa dizer que 61,6% das variações nos preços das ações são explicadas pelas variáveis independentes em conjunto. Destaca-se que as informações dos ativos biológicos mensuradas a valor justo também se apresentaram como relevante para o mercado de capitais brasileiro.

**Tabela 5 – Resultados da Regressão com ABVJ e com Variáveis de Controle Mensuradas a IFRS**

Painel A				
Variável Explicativa	Coefficiente	Erro Padrão*	Estatística t	<i>p</i> -valor
C	5,348	0,783	6,824	0,000
ABVJ <sub>IFRS</sub>	0,616	0,212	2,896	0,005
LLPA <sub>IFRS</sub>	1,189	0,394	3,011	0,004
PLPA <sub>IFRS</sub>	0,223	0,090	2,479	0,016
Painel B				
Descrição	Valor	Descrição	Valor	
$R^2$	0,639	Teste F (Estatística)	27,213	
$R^2$ Ajustado	0,616	Teste F ( <i>p</i> -value)	0,000	
Durbin-Watson*	1,613	Jarque-Bera (Estatística)	12,739	
Teste de White (Estatística)	1,968	Jarque-Bera ( <i>p</i> -value)**	0,002	
Teste de White ( <i>p</i> -value)*	0,069			

\* O teste de White rejeitou a hipótese de heterocedasticidade e a estatística de Durbin-Watson não rejeitou a de autocorrelação serial. Portanto, para a correção da violação da ausência de autocorrelação dos resíduos, foi utilizada a matriz robusta de Newey-West, que é robusta a presença de autocorrelação serial (BROOKS, 2002).

\*\* O teste de Jarque-Bera rejeitou a hipótese de distribuição normal dos resíduos. Entretanto, conforme a teoria do limite central, neste caso tal pressuposto pode ser relaxado (BROOKS, 2002).

Para detectar a presença de multicolinearidade, fez-se uso do Teste FIV (*Variance Inflation Factor*). Assim, obteve-se um FIV de 2,587, 1,179 e 2,410, para as variáveis ABCH, LLPA, PLPA, respectivamente. Dessa forma, concluiu-se pela inexistência de multicolinearidade (GUJARATI, 2000).

Como visto, as informações dos ativos biológicos, tanto avaliados pelo custo histórico, quanto pelo valor justo, apresentaram-se relevantes na determinação do valor das ações. Entretanto, quando avaliados a custo histórico, o coeficiente de inclinação estimado para variável ativos biológicos foi de 2,542, já quando avaliados a valor justo o coeficiente estimado apresentou-se bastante inferior, 0,616.

As evidências sugerem que os ativos biológicos, quando avaliados pelo custo histórico, eram apresentados com valores “subestimados”, ou seja, para cada R\$1 de ativo biológico apresentado no balanço das companhias, o mercado atribuiu R\$ 2,54. Isso pode ser explicado, no sentido de que, com o passar do tempo, o custo histórico é suscetível à não refletir a capacidade de benefício econômico do bem, uma vez que se limita aos valores de face na data da aquisição ou produção.

As evidências sugerem, ainda, que, quando utilizado o valor justo, os ativos biológicos foram avaliados de forma “agressiva”, ou seja, para cada R\$ 1 de ativo biológico reportado no balanço patrimonial das companhias, o mercado atribuiu, teoricamente, apenas R\$ 0,62, haja vista a premissa assumida na metodologia. Tal evidência pode ter sido provocada pela utilização de estimativas na determinação do valor justo para alguns ativos biológicos, acontecendo quando o elemento patrimonial não possui um mercado ativo para ser avaliado.

Entretanto, por meio dos coeficientes de inclinação estimados, pode-se afirmar que a avaliação dos ativos biológicos pelo valor justo foi benéfica, do ponto de vista informacional, uma vez que a diferença entre os números apresentados pela contabilidade e a estimação do mercado, refletido pelo coeficiente de inclinação da variável, para os mesmos foi inferior, quando comparado com a mensuração a custo histórico.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As recentes mudanças ocorridas na legislação societária, bem como pela introdução dos Pronunciamentos Técnicos do CPC, introduziram uma série de mudanças em determinadas práticas contábeis, especialmente em setores que, até então, não eram objeto de normatização específica, como é o caso do setor de exploração agrícola. Entre as novidades, encontra-se o CPC 29, que trata especificamente dos ativos biológicos e produtos agrícolas. A principal mudança introduzida por tal pronunciamento é a alteração do critério de mensuração de tais ativos, passando de custo histórico para valor justo.

Nesse sentido, tendo em vista que as mudanças normativas e legais geraram variações no patrimônio líquido das empresas e que a adoção do valor justo na mensuração dos ativos biológicos também causou variações nos montantes desses ativos, este estudo teve por objetivo avaliar a relevância da adoção do valor justo para mensuração dos ativos biológicos, bem como analisar os reflexos dessa adoção sobre o patrimônio líquido de companhias do segmento do agronegócio listadas na BM&FBovespa, buscando identificar se a mudança na base de mensuração de tais ativos impactou significativamente o PL dessas empresas.

Os resultados indicaram que a adoção do padrão IFRS ocasionou mudanças estatisticamente significativas no patrimônio líquido das companhias estudadas. Da mesma forma, a mudança de critério contábil para mensuração dos ativos biológicos ocasionou alteração estatisticamente significativa no saldo desses bens. Além disso, verificou-se que 38,9% das variações ocorridas no patrimônio líquido das companhias analisadas foram causadas pela adoção do valor justo na mensuração dos ativos biológicos. Essas evidências permitem afirmar que a avaliação dos ativos biológicos ao custo histórico não refletia a capacidade de benefícios econômicos que esses ativos apresentavam, uma vez que, em todas as companhias analisadas, os saldos desses ativos apresentaram uma variação positiva, quando mensurados a valor justo.

As evidências encontradas neste estudo suportam, ainda, que tanto a mensuração a custo histórico, quanto a valor justo dos ativos biológicos, apresentaram-se relevantes para o mercado de capitais brasileiro. Adicionalmente, ressalta-se que a substituição do custo histórico pelo valor justo na mensuração de tais ativos foi benéfica para o mercado, do ponto de vista informacional, uma vez que a diferença entre a estimativa do mercado a valor justo e os números contábeis foi inferior comparado à mensuração a custo histórico. De fato, já havia um indicativo a respeito desse resultado, pois o custo histórico, com o passar do tempo, é suscetível de não refletir a capacidade do benefício econômico do bem.

Em suma, os resultados da pesquisa evidenciam que a mudança na base de mensuração dos ativos biológicos causou aumento estatisticamente significativo nos valores do patrimônio líquido, assim como nos próprios saldos de tais ativos. Além disso, as evidências sustentam que tal mudança acrescentou relevância à informação contábil, no contexto de mercado de capitais.

As evidências aqui apresentadas se limitam a amostra estudada, ao período 2008 e 2009, e a metodologia empregada. Sendo assim, tais resultados não podem ser generalizados para as demais companhias. Contudo, sugere-se para futuras pesquisas a ampliação da amostra aqui estudada e a ampliação do estudo para outros ativos, tais como propriedades para investimentos, instrumentos financeiros, dentre outros.

## REFERÊNCIAS

- ARGILES, J. M.; BLADÓN, J. G.; MONLLAU, T. Fair Value Versus Historic Cost Valuation for Biological Assets: Implications for the quality of financial information, Barcelona, Espanha. **Working Paper**, 2009. Disponível em: <<http://edirc.repec.org/data/feubaes.html>>. Acessado em 07 Jan. 2012.
- BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, p. 159–177, 1968. <http://dx.doi.org/10.2307/2490232>
- BARTH, M. E.; BEAVER, W. H.; LANDSMAN, W. R. The relevance of value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 77-104, 2001. [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00019-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00019-2)
- BARTH, M. E.; LANDSMAN, W. R.; LANG, M. H. International accounting standards and accounting quality. **Journal of Accounting Research**, v.46, p.467-498, 2008. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-679X.2008.00287.x>
- BARTH, M. et al. Value Relevance of Banks' Fair Value Disclosures under SFAS 107. **The Accounting Review**, v. 71, p. 513-537, 1996.
- BEAVER, W. H. Perspectives on recent capital market research. **The Accounting Review**, v.77, n. 2, p. 453-474, 2002. <http://dx.doi.org/10.2308/accr.2002.77.2.453>
- BEAVER, W. The information content of annual earnings announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, p. 67–92, 1968. <http://dx.doi.org/10.2307/2490070>
- BROOKS, C. **Introductory econometrics for finance**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- BROWN, S.; LO, K.; LYS, T. Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. **Journal of Accounting and Economics**, v. 28, p. 83-115, 1999. [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(99\)00023-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(99)00023-3)
- CALLAO, S.; JARNE, J. I.; LAÍNEZ, J. A. Adoption of IFRS in Spain: effect on the comparability and relevance of financial reporting. **Journal of Accounting, Auditing and Taxation**, v. 16, n. 2, p. 148-178, 2007. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2007.06.002>
- COLLINS, D.; MAYDEW, E.L.; WEISS, L. Changes in the value relevance of earnings and book value over the past forty years. **Journal of Accounting and Economics**, v. 24, p. 39-67, 1997. [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(97\)00015-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(97)00015-3)
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Pronunciamento Técnico CPC 29 –Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas. Disponível em: <[www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br)>. Acesso em 20 Jan 2012.
- CORDAZZO, M. *The impact of IAS/IFRS on accounting practices: evidence from Italian listed companies*. 2007. Disponível em: <<http://www.hec.unil.ch/urccf/seminar/Michela%20%20%20Dec07.pdf>>. Acessado em 07 Jan. 2012.

COSTA, F. M.; LOPES, A. B. Ajustes aos US-GAAP: estudo empírico sobre sua relevância para empresas brasileiras com ADRs negociadas em bolsa de Nova Iorque. **Revista Contabilidade & Finanças**, Edição 30 anos de Doutorado, p. 45-57, 2007.

ECCHER, E et al. Fair value disclosures by bank holding companies. **Journal of Accounting and Economics**, v. 22, p. 79-117, 1996. [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(96\)00438-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(96)00438-7)

ELAD, C.; HERBOHN, K. Implementing Fair Value in the Agricultural Sector. Scotland: SATER, *Working Paper*, 2011. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=599741](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=599741)>. Acessado em 07 Jan. 2012.

FÁVERO, L. P. *et al.* **Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campos Elsevier, 2009.

FIORAVANTE, A. C; *et al.*: Ativo Biológico e Produto Agrícola. In: ERNEST&YOUNG; FIPECAFI. **Manual de normas internacionais de contabilidade: IFRS versus normas brasileiras**. São Paulo: Atlas, 2010.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 3. Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDA, M. F. V. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOLTHAUSEN, R.; WATTS, R. The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 3, p. 3-75, 2001. [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00029-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00029-5)

HUNG, M.; SUBRAMANYAM, K. R. Financial statement effects of adopting international accounting standards: the case of Germany. **Review of Accounting Studies**, v.12, p. 623-657, 2007. <http://dx.doi.org/10.1007/s11142-007-9049-9>

IASC – INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE. **Exposure draft E65 – Agriculture**, 1999.

INSTITUT DER WIRTSCHAFTSPRÜFER (IDW). Comments on E65, “Agriculture”. In: **International Accounting Standards Board**. Germany, 2000. Disponível em: <<http://www.iasb.org.uk>>. Acesso em 20 Jan 12.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF FINANCIAL EXECUTIVES INSTITUTES (IAFEI). Comments on E65, “Agriculture”. In: **International Accounting Standards Board**, 2000. Disponível em: <<http://www.iasb.org.uk>>. Acesso em 30 Dezembro 05.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade**. 10<sup>a</sup>. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KADRI, M. H.; AZIZ, R. A.; IBRAHIM, M. K. Value relevance of book value and earnings: evidence from two different financial reporting regimes. **Journal of Financial Reporting & Accounting**, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2009. <http://dx.doi.org/10.1108/19852510980000638>

KALLAPUR, Sanjay; KWAN, Sabrina Y. S. The Value Relevance and Reliability of Brand Assets Recognized by U.K. Firms. **The Accounting Review**, v. 79, n.1, p. 151-172, 2004. <http://dx.doi.org/10.2308/accr.2004.79.1.151>

- KAM, V. **Accounting Theory**. California: Jonh Wiley & Sons, 1986.
- KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 105-231, 2001. [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00030-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00030-1)
- LANDSMAN, W. R. Fair value accounting for financial instruments: some implication for bank regulation. Workshop on Accounting Risk Management and Prudential Regulation, BIS, Basileia, 2005.
- LIMA, J. B. N. **A relevância da informação contábil e o processo de convergência para as normas IFRS no Brasil**. 2011. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, FEA/USP, São Paulo, 2010.
- LIPE, R. Fair Valuing Debt Turns Deteriorating Credit Quality into Positive Signals for Boston Chicken. **Accounting Horizons**, v.16, v.2, p. 169-181, 2002.
- LOPES, A. B.; IUDÍCIBUS, S. (Coordenadores). **Teoria Avançada da Contabilidade**. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- MACEDO, A. S. M., *et al.* Análise do Impacto da Substituição da DOAR pela DFC: um estudo sob a perspectiva do *value-relevance*. **Revista de Contabilidade & Finanças – USP**, v. 22, n. 57, p. 299-318, 2011.
- MAROCO, J. **Análise Estatística com a utilização do SPSS**. 3ª Ed. Silabo. Lisboa, 2007.
- MARTINS, G. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MORAIS, A. I.; CURTO, J. D. Accounting quality and the adoption of IASB Standards – Portuguese Evidence. **Revista Contabilidade & Finanças**, v.19, n. 48, p. 103-111, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772008000300009>
- NESTLÉ. Comments on E65, “Agriculture”. In: **International Accounting Standards Board**. Switzerland, 2000. Disponível em: <<http://www.iasb.org.uk>>. Acesso em 20 de Janeiro de 2012.
- NISKANEN, J.; KINNUNEN, J.; KASANEN, E. A note on the information content of parent company versus consolidated earnings in Finland. **European Accounting Review**, v. 7, p. 31-40, 1998. <http://dx.doi.org/10.1080/096381898336565>
- PERRAMON, J.; AMAT, O. IFRS introduction and its effect on listed companies in Spain. [S.I.: s.n.], 2006. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1002516>>. Acesso em: 7 de Janeiro de 2012.
- POON, W. W. Using fair value accounting for financial instruments. **American Business Review**, v.22, n.1, 2004.
- SANTOS, E. S.; CALIXTO, L. Impactos do Início da Harmonização Contábil Internacional (Lei 11.638/07) nos Resultados das Empresas Abertas. **RAE Eletrônica**, v. 9, n. 1, 2010.

STERGIOS, A.; ATHANASIOS, V.; NIKOLAOS, D. Financial Statement effects of adopting internacional accounting standards: the case of Greece. *Working Paper*, University of Macedonia, 2007. Disponível em: <<http://web.xrh.unipi.gr/hfaa/files/A21.pdf>>. Acessado em 07 Jan. 2012.

SULZER – Switzerland. Comments on E65, “Agriculture”. In: **International Accounting Standards Board**, 2000. Disponível em: <<http://www.iasb.org.uk>>. Acesso em 20 Jan 12.

YANG, Ziyun; ROHRBACH, Kermit; CHEN, Shimin. The Impact of Standard Setting on Relevance and Reliability of Accounting Information: Lower of Cost or Market Accounting Reforms in China. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 16, n. 3, p. 194-228, 2005. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-646X.2005.00117.x>

#### ANEXO – Empresas da Amostra da Pesquisa

<i>Ordem</i>	<i>Empresa</i>	<i>Segmento</i>
1	Battistella	Holding Diversas
2	Brasilagro	Agricultura
3	Ceee-D	Energia Elétrica
4	Celul Irani	Papel e Celulose
5	Cosan	Açúcar e Álcool
6	Duratex	Madeira
7	Encorpar	Fios e Tecidos
8	Eucatex	Madeira
9	Fab C Renaux	Fios e Tecidos
10	Ferbasa	Siderurgia
11	Fibria	Papel e Celulose
12	Itausa	Holding Diversas
13	JBS	Carnes e Derivativos
14	Karsten	Fios e Tecidos
15	Klabin S/A	Papel e Celulose
16	Marfrig	Carnes e Derivativos
17	Minerva	Carnes e Derivativos
18	Randon Part	Material Rodoviário
19	Rasip Agro	Agricultura
20	São Martinho	Açúcar e Álcool
21	SLC Agrícola	Agricultura
22	Suzano Papel	Papel e Celulose
23	Trevisa	Transp. Hidroviário
24	V-Agro	Agricultura
25	WLM Ind Com	Material Transporte