

## Gerenciamento de Resultados e Valorização dos Ativos Biológicos

**Ricardo Luiz Menezes da Silva**<sup>†</sup>  
Universidade de São Paulo - USP

**Paula Carolina Ciampaglia Nardi**<sup>Ω</sup>  
Universidade de São Paulo - USP

**Maisa de Souza Ribeiro**<sup>¥</sup>  
Universidade de São Paulo - USP

### RESUMO

A utilização do valor justo para mensuração dos ativos biológicos exige discricionariedade ao usar o fluxo de caixa descontado na ausência de mercado ativo, influenciando a qualidade da informação contábil. O objetivo desta pesquisa foi verificar a existência de evidências quanto a possíveis gerenciamentos de resultados entre companhias que adotaram o valor justo com base no método do fluxo de caixa descontado. Ademais, as empresas foram investigadas no que diz respeito a: a) divulgação da taxa de desconto, b) níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA e c) aderência às exigências de divulgação do CPC 29. Trabalhou-se com 31 empresas com ativos biológicos nos anos 2010-2012; as medidas de gerenciamento foram calculadas pelos modelos Jones Modificado, Teoh, Welch e Wong (1998) e modelo KS. O teste de médias “Mann-Whitney” foi aplicado e revelou indícios de maior gerenciamento de resultados (GR) para as empresas que usam fluxo de caixa descontado, e as que menos atendem aos requisitos de divulgação do CPC 29, ao considerar as estimativas do modelo KS. Com relação às demais preposições, os testes não permitiram observar diferenças em termos de *accruals* discricionários. Nesse sentido, apenas as hipóteses 1 e 4 são parcialmente aceitas, o que demanda mais estudos nessa área. Este trabalho apresenta evidências favoráveis ao *exposure draft* ED/2013/08 Agriculture: *Bearer Plants, Proposed amendments to IAS 16 and IAS 41*, que propõe mensurar ativos biológicos de produção ao custo, os quais apresentaram menor gerenciamento de resultados neste estudo.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de resultados. Ativos biológicos. Produtos agrícolas. Valor justo. Pronunciamento técnico CPC 29.

Recebido em 09/11/2012; revisado em 25/04/2014; aceito em 10/11/2014; divulgado em 01/07/2015

#### \*Autor para correspondência:

<sup>†</sup> Doutor pela Faculdade de Economia, Administração e Contábeis da Universidade de São Paulo  
Vínculo: Professor Doutor da Faculdade de Economia, Administração e Contábeis de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo.  
Endereço: Av. Bandeirantes, Ribeirão Preto – SP - Brasil  
E-mail: rlmsilva@terra.com.br  
Telefone: ( 16 ) 3315-9016

<sup>Ω</sup> Doutora pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo  
Vínculo: Professora Doutora da Faculdade de Economia, Administração e Contábeis de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo  
Endereço: Av. Bandeirantes, Ribeirão Preto – SP - Brasil  
E-mail: paulanardi@fearp.usp.br  
Telefone: (16) 3315-9022

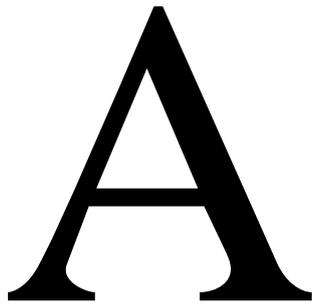
<sup>¥</sup> Livre Docente pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo  
Vínculo: Professora Titular da Universidade de São Paulo  
Endereço: Av. Bandeirantes, Ribeirão Preto – SP - Brasil  
E-mail: maisorib@usp.br  
Telefone: ( 16 ) 3315-4747

**Nota do Editor:** Esse artigo foi aceito por Emerson Mainardes



Este trabalho foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

## 1 INTRODUÇÃO



contabilidade como sistema de informação é capaz de identificar, mensurar e reportar a realidade do desempenho econômico e financeiro da empresa, de modo a fornecer informações aos usuários para auxiliá-los no processo de tomada de decisão, dando a eles bases consistentes para análise da companhia e consequente iniciativa quanto à alocação de recursos. Espera-se que a adoção das normas internacionais de contabilidade pelas empresas brasileiras fortaleça esse sistema de informação, gerando informações mais úteis aos *stakeholders*, os quais têm um papel importante na continuidade daquelas.

Complementarmente, Paulo (2007, p. 10) destaca que a contabilidade tem o papel de reduzir a assimetria informacional, minimizando os conflitos de interesses e contribuindo para alocação de recursos mais adequada no mercado de capitais. Porém as normas contábeis permitem que os gestores tenham discricionariedade ao optarem por tipos de práticas e critérios contábeis, principalmente no cenário atual de convergência às normas internacionais, as quais são baseadas em princípios e exigem maior julgamento pelos responsáveis pela elaboração das demonstrações contábeis. As pesquisas de Cormier et al. (2009) na França e Hellman (2011) na Suécia trazem evidências de discricionariedade na adoção das *International Financial Reporting Standards - IFRS*.

Nesse contexto, o gestor pode fazer escolhas contábeis com o propósito de gerenciar o resultado contábil, para divulgar a realidade da empresa ou no sentido contrário (DECHOW, 1994). Pesquisas internacionais e nacionais verificaram que certas escolhas são feitas com o intuito de alterar a imagem do real desempenho econômico-financeiro da companhia, a ponto de iludir os usuários quanto à *performance* da companhia. Portanto, quando o gestor escolhe “o que”, “como” ou “quando” divulgar uma informação, isso causa impacto no resultado da empresa, podendo influenciar a qualidade e a transparência das demonstrações contábeis.

Alguns trabalhos internacionais que investigaram a aplicação de norma específica referente a ativos biológicos e produtos agrícolas observaram limitações decorrentes do uso da mesma e a possibilidade de gerenciamento de resultados (GR) devido à ausência de orientações mais objetivas acerca dos critérios contábeis (HERBOHN, 2006; PIRES, RODRIGUES, 2007; WILLIAMS; WILMSHURST, 2009; FISHER; MORTENSEN; WEBBER, 2010).

Diante do exposto, surge a oportunidade para investigar a qualidade das demonstrações contábeis divulgadas pelas empresas brasileiras de capital aberto e adotantes do CPC 29 - Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas, que exige o uso do valor justo menos a despesa de venda para mensurar ativos biológicos. Para isso, o CPC 46, Mensuração do Valor Justo, estabelece a hierarquia do valor justo, que classifica em três níveis as informações aplicadas nas técnicas de avaliação utilizadas na mensuração a valor justo.

Essas informações compreendem desde preços cotados em mercado ativos até dados não observáveis, dependendo das características de mercado do ativo em avaliação. Algumas técnicas de avaliação usadas permitem maior liberdade de escolha no contexto das IFRS. No entanto há estudos que indicam que a mensuração por métodos de avaliação com dados não observáveis pode ser associada a ganhos irreais, comprometendo a qualidade da informação contábil (BALL, 2006; DVORAKOVA, 2006).

Assim, surge o seguinte problema de pesquisa: **o nível de gerenciamento de resultados no âmbito das empresas brasileiras de capital aberto adotantes do CPC 29 é maior para aquelas que usam o método do fluxo de caixa descontado para avaliar os ativos biológicos em relação às demais?** A mesma questão foi investigada para aquelas que utilizam o fluxo de caixa descontado e não apresentam as taxas de descontos em relação às empresas que informam as taxas; companhias listadas no segmento tradicional em relação às aquelas dos níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA; menor nível de aderência às exigências de divulgação do CPC 29 em relação às de maior aderência.

Para responder a isso, o estudo examina as evidências de possíveis práticas de gerenciamento de resultados - GR das companhias, ou mais especificamente, se as que avaliam ativos biológicos pelo método do fluxo de caixa descontado possuem maior nível de *accruals* discricionários, *proxy* para GR, em relação às que utilizam outros métodos. As empresas que adotam o fluxo de caixa descontado utilizam diversas premissas para estimar o valor dos ativos biológicos, sendo que algumas não possuem parâmetros observáveis de mercado; então, espera-se encontrar um maior nível de *accruals* discricionários para estas. Também foi verificado se as companhias que usam fluxo de caixa descontado e não divulgam a taxa de desconto, uma informação obrigatória de acordo com os CPCs, possuem maior nível de GR. Adicionalmente, investigou-se se as empresas listadas nos níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA possuem menor nível de GR. Por fim, foi examinado se os *accruals* discricionários para as companhias que possuem maior aderência aos requisitos do CPC 29 são menores, indicando menor GR.

Os resultados do estudo revelaram indícios de maior gerenciamento de resultados (GR) para as empresas que usam fluxo de caixa descontado, e as que menos atendem aos requisitos de divulgação do CPC 29. O primeiro resultado é favorável à proposição do *exposure draft* ED/2013/08 *Agriculture: Bearer Plants, Proposed amendments to IAS 16 and IAS 41*, que sugere a mensuração dos ativos biológicos de produção ao custo, em detrimento do atual valor justo. Encontra-se na literatura muitas críticas a respeito da subjetividade na aplicação do valor justo para alguns ativos biológicos, em especial aqueles que não são destinados a venda e dependem de alta dosagem de subjetividade na mensuração. Essas considerações estão voltadas para as empresas que mensuram ativos biológicos pelo método do fluxo de caixa descontado, que, de acordo com os achados desta pesquisa, apresentam maior gerenciamento de resultados. Nesse caso, a substituição do valor justo pelo custo, conforme proposto pelo *exposure draft*, poderia diminuir as práticas de gerenciamento.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O CPC 29 – ATIVO BIOLÓGICO E PRODUTO AGRÍCOLA

No processo de convergência às normas internacionais de contabilidade (IFRS), conduzido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC, a Deliberação nº 596/09 da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e a Resolução nº 1.186/09 do Conselho Federal de Contabilidade – CFC trouxeram como obrigatoriedade para as companhias de capital aberto e demais empresas a adoção do CPC 29, intitulado “Ativo Biológico e Produto Agrícola”. Esse CPC se aplica às empresas que possuem ativos biológicos e produção agrícola no ponto da colheita.

Nesse contexto, a empresa que se enquadra no escopo do CPC 29 deve reconhecer e mensurar o ativo biológico ou produto agrícola quando: i) existir o controle com base em eventos passados; ii) os benefícios econômicos para ela fluirão; e iii) puder mensurar de maneira confiável o valor justo ou custo (CPC 29, item 10).

A aplicação do valor justo deve seguir o CPC 46 – Mensuração do Valor Justo determina o valor a receber pela venda de um ativo em uma negociação de condições normais, sem pressão, entre participantes do mercado ativo principal ou o mais vantajoso. No entanto, quando o preço de um ativo não é observável, o referido CPC estabelece que a empresa utilize técnicas de avaliação, sendo elas apropriadas às conjunturas e com dados disponíveis para mensuração do valor justo, maximizando o uso de dados observáveis (CPC 46, item 61).

Nesse sentido, na ausência de mercado ativo para os ativos biológicos, o CPC 46 permite a aplicação de técnicas de avaliação para mensuração do valor justo, por exemplo, o fluxo de caixa descontado (CPC 46, B12 a B30). Com isso, observa-se a liberdade de julgamento do gestor visando refletir o resultado do evento ou transação realizada.

Todavia, nos casos de ausência de cotação de mercado do ativo biológico e indisponibilidade de alternativas de mensuração confiável, o item 30 do CPC 29 permite a mensuração ao custo. Desse modo, observa-se um tratamento contábil abrangente em termos de bases de mensuração de ativos, pois a norma admite custo histórico e valor justo, possibilitando o uso de dados observáveis e não observáveis.

Antes desse contexto, os ativos biológicos eram mensurados pelo custo histórico, ou mercado, dos dois, o menor. Com isso, tinha-se a impressão de maior objetividade e verificabilidade. Ao se admitir a utilização do valor justo quando da inexistência de dados observáveis, confia-se ao gestor a responsabilidade de elaborar o fluxo de caixa descontado, deixando-lhe a possibilidade de ser mais ou menos conservador nas suas projeções.

Fisher, Mortensen e Webber (2010), Argilés, Garcia-Blandon e Monllau (2011), Rech e Pereira (2012), Silva Filho, Martins e Machado (2013), entre outros, alertam para a subjetividade e possibilidade de GR inserida nesse contexto.

## 2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE ATIVOS BIOLÓGICOS

Algumas pesquisas têm explorado o conteúdo informacional gerado a partir do registro ao custo histórico e valor justo. Entre elas, tem-se Lewis e Jones (1980), Domínguez (1981 *apud* ARGILÉS; SLOF, 2000, p. 5.), Kroll (1987) e Sturguess (1994), os quais concluíram que o custo histórico não é tão informativo e os critérios de alocação dos custos são muito arbitrários. É por isso que a ideia do valor justo mostra-se mais adequada para evidenciar o valor patrimonial da entidade no encerramento das demonstrações contábeis, pois esse valor pode estar mais próximo de sua realidade econômica, subsidiando os tomadores de decisões.

Na visão do IASB, o valor justo é a maneira mais adequada de mensurar as transformações dos ativos biológicos, pois é possível reconhecer parte do resultado antes de realizar a venda dos produtos agrícolas, ao passo que a mensuração pelo custo histórico reflete parcialmente o valor do ativo (PIRES; RODRIGUES; 2007). Por outro lado, Dvorakova (2006, p. 59) comenta que apesar do valor justo atender às necessidades dos usuários externos, há certo receio de que a mensuração por esse método seja associada a ganhos fictícios, o que comprometeria a qualidade da informação contábil.

Ball (2006) ainda defende que a utilização do valor justo pelas IFRS pode contribuir para aumentar a volatilidade das demonstrações contábeis, pois em regimes de baixa qualidade de divulgação os administradores estão dispostos a suavizar os resultados para alcançar uma variedade de objetivos. Portanto, há uma possibilidade de aumentar as práticas de GR. Além disso, Burgstahler, Hail e Leuz (2006) fornecem evidências empíricas de que o nível de GR é maior em países com baixo poder de *enforcement*. A disponibilidade dos dados necessários para mensurar a valor justo também pode influenciar a qualidade da informação contábil, principalmente em cenários de utilização de dados não observáveis. Nesse sentido, um trabalho técnico realizado pela PriceWaterHouseCoopers (2009) constatou que o método mais usado no setor de papel e celulose é o fluxo de caixa descontado, sendo que a principal justificativa é a ausência de mercado ativo para as florestas. Foi observado que as empresas usam abordagens diferentes para determinar premissas do método, e apresentam baixo nível de divulgação dos critérios adotados. Nesse sentido, Silva et al. (2013), verificaram que grande parte de sua amostra de empresas brasileiras de capital aberto e fechado, do setor de agronegócios, utilizaram o valor justo como base de mensuração, contudo, não divulgaram as premissas consideradas no método adotado, o que prejudica a análise comparativa das demonstrações contábeis e diminui sua relevância para os usuários, além de permitir práticas de GR.

Fisher, Mortensen e Webber (2010) estudaram o impacto do valor justo inserido pela IAS 41. Os achados indicam preocupação dos responsáveis pela elaboração das demonstrações contábeis em relação ao reconhecimento de ganhos e perdas não realizados. Adicionalmente, os autores ressaltam que a ausência de mercado ativo pode levar à utilização de modelos de fluxo de caixa descontado que geram resultados de confiabilidade questionável devido à diversidade de premissas.

Por outro lado, Silva Filho, Martins e Machado (2013) realizaram estudo com as empresas listadas na BM&FBOVESPA que possuíam ativos biológicos em 2008 e 2009 e os avaliaram pelo valor justo. Eles concluíram que a adoção do CPC 29 gerou efeitos positivos nos patrimônios líquidos analisados, sendo benéfico aos usuários das informações para avaliação dos negócios.

Assim, percebe-se que há pontos de vistas que criticam a discricionariedade na avaliação dos ativos biológicos, por exemplo, a adoção de premissas pelo método do fluxo de caixa descontado. Alguns comentam ainda sobre a falta de parâmetros mais específicos para determinação da taxa de desconto e que orientação mais específica por meio da norma pode

reduzir o julgamento exercido pelos profissionais, o que diminuiria a possibilidade de erros, problemas de comparabilidade e manipulação (ECKEL; FORTIN; FISHER, 2003).

### 2.3 ACCRUALS QUALITY E GERENCIAMENTO DE RESULTADOS

Apesar do papel fundamental que a contabilidade possui em atender às necessidades informacionais dos usuários externos, é sabido que os gestores possuem incentivos para não divulgarem informações coerentes com a situação patrimonial da entidade, ou seja, os gestores podem usar a discricionariedade presente nas normas contábeis para influenciar os números contábeis.

Essa discricionariedade pode ser exercida para aumentar a riqueza dos proprietários de capital ou expropriar a riqueza destes (WATTS; ZIMMERMAN, 1990, p. 135). A expropriação da riqueza resulta de ações oportunistas por parte do gestor, o qual aproveita certas situações para alcançar objetivos que lhe favoreça, e que podem alterar a realidade econômico-financeira da empresa e, conseqüentemente, a análise dos usuários externos (NARDI, 2008, p. 26).

Portanto, a prática de GR pode levantar dúvidas em relação à visão verdadeira e apropriada das demonstrações contábeis, característica qualitativa da informação presente na estrutura conceitual, levando naturalmente os usuários a questionar a confiabilidade dos números contábeis.

Nessa linha, muitos estudos já investigaram a qualidade da informação contábil, os quais são resumidos em Francis, Olsson e Schipper (2008), seguindo o enfoque de qualidade dos lucros ou *earnings quality* - EQ. Os autores (2008, p. 275) consideram que EQ depende de dois componentes: i) um considerado natural, pois reflete os fatores intrínsecos ao negócio; e ii) e outro mais discricionário, sendo influenciado por decisões da administração em termos de divulgação das demonstrações contábeis. Os autores (2008, p. 283) ainda destacam que um dos principais determinantes da divulgação das demonstrações contábeis que se refletem na qualidade do lucro são as decisões da administração.

Entre diversas métricas encontradas na literatura para mensurar EQ, Francis, Olsson e Schipper (2008) apresentam a qualidade dos *accruals*. Esse método assume que o lucro de maior qualidade é aquele que mais se aproxima do fluxo de caixa. Dechow e Dichev (2002) medem a qualidade do lucro por meio de um modelo que captura os *accruals* do capital circulante no fluxo de caixa operacional corrente, futuro e passado.

Assim, os *accruals* que não são bem explicados pelos princípios de contabilidade, mostram-se uma medida inversa de *earnings quality*, ou então, de GR. A medida *accruals* anormais pode ser estimada usando uma versão da abordagem de Jones (1991). Segundo o autor, a variável *abnormal accruals* capta as ações discricionárias dos gestores. A interpretação de Francis, Olsson e Schipper (2008, p. 299) indica que quanto maior *abnormal accruals*, em valor absoluto, menor a qualidade dos *accruals*.

### 3 METODOLOGIA

A amostra - quadro 1 no apêndice - é composta pelo total de empresas brasileiras de capital aberto que possuíam ativos biológicos em meados de 2012, totalizando 31 empresas. As demonstrações contábeis foram coletadas no site da BM&FBOVESPA para o período de 2010 a 2012, exceto as empresas com plantação de cana de açúcar que encerraram suas demonstrações contábeis em 31/03 de 2011, 2012 e 2013 em vista de diferenças no ciclo operacional.

As notas explicativas passaram por análise qualitativa, baseada em Silva et al. (2013), visando a verificar a divulgação de requisitos determinados pelo CPC 29. A análise de divulgação consiste em observar determinado item exigido pelo CPC 29 e atribuir o número 1 (um) para casos de atendimento aos quesitos de divulgação mencionados, caso contrário 0 (zero); em seguida os itens divulgados foram somados. Com este procedimento obteve-se os elementos para testar a hipótese 4, descrita a seguir na seção 3.1.

Os procedimentos metodológicos podem ser divididos em duas partes. Inicialmente os *accruals* discricionários foram estimados por meio de 3 modelos; em seguida foram aplicados testes de comparação de médias.

#### 3.1 HIPÓTESES DE PESQUISA

Diante do que foi verificado na revisão bibliográfica sobre GR, este estudo propõe quatro hipóteses descritas a seguir.

Os métodos de avaliação baseados em dados não observáveis, voltados para mensurar a valor justo, permitem maior discricionariedade nas escolhas de parâmetros e premissas. Essa liberdade pode ser exercida para aumentar a riqueza dos proprietários de capital ou expropriá-la (WATTS; ZIMMERMAN, 1990, p. 135), dependendo dos incentivos que influenciam as ações dos gestores. Com isso, a aplicação dos modelos de fluxo de caixa descontado pode gerar resultados de confiabilidade questionável devido à diversidade de premissas,

influenciando diretamente a qualidade da informação contábil (FISHER; MORTENSEN; WEBBER, 2010), resultando na seguinte hipótese:

**H<sub>1</sub>: As empresas adotantes do CPC 29 que utilizam o método do fluxo de caixa descontado para avaliar ativos biológicos possuem maiores evidências de GR.**

Ademais, o CPC 46 ressalta a necessidade de divulgação dos *inputs* utilizados quando esse tipo de avaliação é empregado pelas empresas. Assim, diante da possibilidade de GR a partir de métodos de avaliação sem parâmetros de mercado, como o método do fluxo de caixa descontado (CORDEIRO, 2010; PIRES; RODRIGUES, 2007), surge a hipótese 2:

**H<sub>2</sub>: Para as empresas adotantes do CPC 29 que utilizam o método do fluxo de caixa descontado para avaliar ativos biológicos e que não divulgam as taxas de desconto, há indícios de maior nível de GR.**

O gerenciamento de resultados ainda pode ser analisado a partir do contexto de práticas de governança corporativa - GC, que podem dificultar a expropriação dos interesses dos principais pelas atuações dos agentes, incluindo a redução de práticas de GR. Nesse contexto, Ramos e Martinez (2006) investigaram se práticas de GC minimizam o GR pelas empresas brasileiras e observaram menor variabilidade dos *accruals* para aquelas com práticas superiores de governança. Esses resultados são apoiados por Chen, Kao e Tsao (2010).

Nesse sentido, assumindo que as empresas listadas nos níveis de governança corporativa da BM&BOVESPA possuem práticas superiores de GC, a terceira hipótese é elaborada:

**H<sub>3</sub>: As empresas adotantes do CPC 29 listadas nos níveis de governança corporativa da BM&BOVESPA possuem evidências de menor nível de GR.**

Por fim, a transparência das informações contábeis também pode ser investigada. Uma informação transparente é aquela que permite ao usuário observar a verdadeira realidade econômico-financeira da companhia, o que implicaria na redução das incertezas e dos riscos dos usuários. Essa consequência, segundo Dias Filho (2000, p. 47), é a essência da informação contábil, que pode ser alcançada mediante a divulgação das informações exigidas em cada norma contábil específica. Nesse sentido, Barth, Landsman e Lang (2008) observaram uma redução no nível de GR e maior relevância da informação contábil após adoção das IFRS, ou seja, um aumento na qualidade das demonstrações contábeis. Isso significa que a expectativa de informações com maior qualidade e transparência advindas da adoção das normas internacionais seria equivalente à redução de GR. Sobre essa relação,

algumas pesquisas foram desenvolvidas, sendo que Zéghal, Chtourou e Sellami (2011) encontraram evidências de menor GR com adoção das normas internacionais.

Dessa maneira, surge o interesse em analisar a quarta hipótese, cuja metodologia para identificação da transparência frente ao CPC 29 segue o estudo de Silva et al. (2013), como citado na introdução da seção 3:

**H<sub>4</sub>: As empresas adotantes do CPC 29 que divulgam o maior número de requisitos exigidos pela norma possuem evidências de menor nível de GR.**

### 3.2 ESTIMAÇÃO DOS ACCRUALS DISCRICIONÁRIOS

Para analisar o GR com algumas características das empresas brasileiras que adotam o CPC 29 foram considerados modelos existentes para o cálculo dos *accruals* discricionários, os quais partem do pressuposto de que a discricionariedade seja uma *proxy* para o GR.

O modelo KS de Kang e Sivaramakrishnan (1995), segundo Martinez (2001, p. 95), descreve mais eficientemente o processo da definição dos *accruals*, tendo sido utilizado, no contexto brasileiro, nos trabalhos de Formigoni, Paulo e Pereira (2007, p. 8), Paulo, Corrar, Martins (2006, p. 8), Cardoso e Martinez (2006, p. 5), Nardi e Nakao (2009), entre outros.

Os modelos Jones Modificado (DECHOW, SLOAN, SWEENEY, 1995), Teoh (TEOH, WELCH, WONG, 1998) e KS partem do raciocínio de que os *accruals* totais são compostos por itens discricionários e não discricionários.

$$AT = AD + AND ,$$

em que *AT* são *accruals* totais; *AD* os *accruals* discricionários; e *AND* os *accruals* não discricionários.

Assim:

$$AD = AT - AND .$$

Os *accruals* totais são calculados com base em Healy (1985), em Jones (1991, p. 207) e em Dechow, Sloan e Sweeney (1995, p. 203), com um ajuste para considerar a variação a valor de mercado dos ativos biológicos, visto que não representam, necessariamente, efeito no caixa.

Após o cálculo dos *accruals* totais, os *accruals* discricionários baseados no modelo de Jones Modificado podem ser estimados por meio do seguinte modelo:

$$\frac{AT_{jt}}{Asset_{j,t-1}} = \kappa_1 \frac{1}{Asset_{j,t-1}} + \kappa_2 \frac{\Delta Rev_{jt}}{Asset_{j,t-1}} + \kappa_3 \frac{PPE_{jt}}{Asset_{j,t-1}} + \kappa_4 \frac{BA_{jt}}{Asset_{j,t-1}} + \varepsilon_{jt}$$

em que  $AT_{jt}$  é o *accrual* total da empresa  $j$  no período  $t$ ;  $Asset_{j,t-1}$  é o ativo total da empresa  $j$  no início do período ( $t-1$ );  $\Delta Rev_{jt}$  é a variação da receita líquida da empresa  $j$  entre os anos  $t-1$  e  $t$ ;  $PPE_{jt}$  corresponde ao ativo imobilizado da empresa  $j$  no ano  $t$ ; e  $BA_{jt}$  é o total de ativos biológicos da empresa  $j$  no ano  $t$ .

Esse modelo destaca o ativo imobilizado dada a possibilidade de uso para fins de GR. Contudo os ativos biológicos podem ter representação significativa nas demonstrações contábeis, de modo que se considerou prudente a sua separação, o que permitiu visualizar o seu coeficiente na regressão.

Em seguida, os *accruals* discricionários foram estimados com base no modelo de Teoh.

O cálculo dos *accruals* discricionários segue:

$$\frac{ATC_{jt}}{Asset_{j,t-1}} = \gamma_1 \frac{1}{Asset_{j,t-1}} + \gamma_2 \frac{\Delta Rev_{jt} + U_{jt}}{Asset_{j,t-1}},$$

em que  $ATC_{jt}$  é o *accrual* total corrente da empresa  $j$  no período  $t$ ;  $Asset_{j,t-1}$  é o ativo total da empresa  $j$  no início do período ( $t-1$ ); e  $\Delta Rev_{jt}$  é a variação da receita líquida da empresa  $j$  entre os anos  $t-1$  e  $t$ .

O último modelo usado é o KS. Os *accruals* discricionários são estimados a partir do seguinte modelo adaptado:

$$AT_{jt} = \phi_0 + \phi_1 \times \left[ \frac{CR_{j,t-1}}{Rev_{j,t-1}} \times Rev_{jt} \right] + \phi_2 \times \left[ \frac{APB_{j,t-1}}{EXP_{j,t-1}} \times EXP_{jt} \right] + \phi_3 \times \left[ \frac{DEP_{j,t-1}}{PPE_{j,t-1}} \times PPE_{jt} \right] + \phi_4 \times \left[ \frac{EXA_{j,t-1}}{BA_{j,t-1}} \times BA_{jt} \right] + U_{jt}$$

em que  $APB_{j,t-1}$  é o capital de giro líquido sem considerar contas a receber da empresa  $j$  no período  $t-1$ ;  $EXP_{j,t-1}$  é a despesa operacional antes da depreciação e amortização da empresa  $j$  no período  $t-1$ ;  $EXP_{jt}$  é a despesa operacional antes da depreciação e amortização da empresa  $j$  no período  $t$ ;  $DEP_{j,t-1}$  é a despesa de depreciação e amortização da empresa  $j$  no período  $t-1$ ;  $EXA_{j,t-1}$  corresponde ao ajuste a valor justo líquido da despesa de amortização dos ativos biológicos da empresa  $j$  no período  $t-1$ ; e  $BA_{jt}$  são os ativos biológicos da empresa  $j$  no ano  $t$ .

### 3.3 TESTE DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS

Para comparar o GR dos subgrupos “empresas que adotam fluxo de caixa descontado *versus* outro método” – hipótese 1, “empresas que adotam fluxo de caixa descontado e divulgam a taxa de desconto *versus* outras que usam o fluxo de caixa descontado” – hipótese 2, “empresas que aderiram aos níveis de governança da BM&FBOVESPA *versus* empresas do segmento tradicional” – hipótese 3, e “empresas com elevada divulgação de itens do CPC 29 *versus* baixa” – hipótese 4, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Segundo Fávero et al. (2009), este é um dos testes não paramétricos mais poderosos para duas amostras independentes. A hipótese nula do teste afirma não haver diferença entre os grupos. A estatística Z é dada por:

$$Z_{cal} = \frac{(U - N * N / 2)}{\sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \left( \frac{N^2 - N}{12} - \sum_{i=1}^g \frac{t_i^3 - t_i}{12} \right)}}$$

em que  $\sum_{i=1}^g \frac{t_i^3 - t_i}{12}$  é um fator de correção quando há empates, g é o número de grupos de

postos empatados;  $t_i$  é o número de observações empatadas no grupo  $i$ ;  $N_1$  é o número de casos do grupo 1, que é aquele com menor quantidade de observações;  $N_2$  é o número de casos do grupo 2, que é aquele com maior quantidade de observações; e  $U = \min(U_1, U_2)$ , sendo que  $U_1 = N_1 \times N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - R_1$  e  $U_2 = N_1 \times N_2 + \frac{N_2(N_2 + 1)}{2} - R_2$ ;  $R_1$  é a soma dos postos do grupo 1; e  $R_2$  é a soma dos postos do grupo 2 (FÁVERO et al., 2009).

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

De acordo com a tabela 1, em média, os ativos biológicos estão aumentando no período 2009-2012, sendo que o maior valor é de 2009. Assumindo-se que os ativos biológicos representam as alterações econômicas no patrimônio das entidades, essas estatísticas mostram um aumento da riqueza associada aos ativos biológicos. No entanto a relação entre ativos biológicos e ativo total revela uma média decrescente para o período analisado, indicando que outras contas que compõem o ativo total possuem um crescimento maior.

Tabela 1 – Estatística Descritiva

	<b>Ativos Biológicos 2009</b>	<b>Ativos Biológicos 2010</b>	<b>Ativos Biológicos 2011</b>	<b>Ativos Biológicos 2012</b>
Média	388.925	436.763	486.356	580.251
Mediana	40.658	69.807	68.469	62.268
Desvio-padrão	838.813	850.283	857.192	968.636
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	3.791.084	3.550.636	3.264.210	3.441.495
Soma	12.056.687	13.539.642	15.077.024	17.987.779
Contagem	31	31	31	31
	<b>Valor Justo 2009</b>	<b>Valor Justo 2010</b>	<b>Valor Justo 2011</b>	<b>Valor Justo 2012</b>
Média	4.081	21.811	-2.418	-2.784
Mediana	0	992	0	0
Desvio-padrão	106.537	78.534	55.819	124.596
Mínimo	-268.214	-152.475	-280.564	-339.140
Máximo	469.541	381.894	68.791	521.823
Soma	126.506	676.137	-74.971	-86.302
Contagem	31	31	31	31
	<b>Ativos Biológicos / Ativo 2009</b>	<b>Ativos Biológicos / Ativo 2010</b>	<b>Ativos Biológicos / Ativo 2011</b>	<b>Ativos Biológicos / Ativo 2012</b>
Média	10,49%	8,40%	7,03%	6,88%
Mediana	5,25%	6,04%	2,99%	2,73%
Desvio-padrão	12,63%	8,70%	9,08%	9,04%
Mínimo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Máximo	43,37%	32,53%	38,37%	33,38%
Contagem	31	31	31	31
	<b>Valor Justo / Receita 2009</b>	<b>Valor Justo / Receita 2010</b>	<b>Valor Justo / Receita 2011</b>	<b>Valor Justo / Receita 2012</b>
Média	4,69%	7,18%	0,02%	2,07%
Mediana	0,00%	0,18%	0,00%	0,00%

Desvio-padrão	32,08%	27,07%	1,94%	6,24%
Mínimo	-22,54%	-15,03%	-5,06%	-3,81%
Máximo	172,66%	118,53%	4,85%	26,98%
Contagem	31	31	31	31

Nota: Ativos biológicos correspondem aos valores apresentados no ativo circulante e não circulante (em R\$ mil); e o valor justo compreende a variação do valor justo líquido da despesa de exaustão (em R\$ mil).

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que diz respeito à variação a valor justo, nota-se um crescimento de quase R\$ 22 milhões em 2010, porém os valores em 2011-2012 mostram uma queda, contribuindo para reduzir os ativos biológicos. A média entre valor justo e receita apresentou uma queda, visto que saiu de 4,69% e foi para 2,07%. Destaca-se o aumento de 434% (R\$ 126.506 mil - 2009 para R\$ 676.137 mil - 2010) na variação a valor justo líquido de exaustão devido a ajuste a valor de mercado, o que significa um crescimento de R\$ 549.631 mil, coerente com os efeitos esperados do primeiro ano de adoção das IFRS. Esse crescimento foi decomposto entre as empresas da amostra, observado no gráfico a seguir.

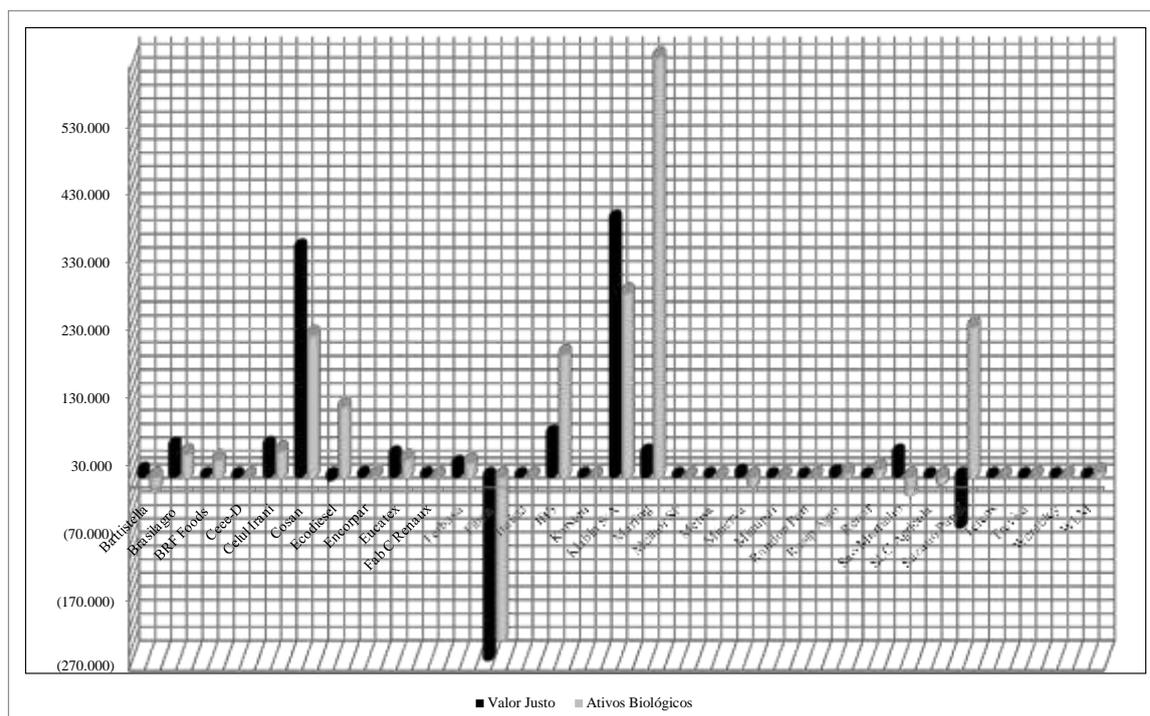


Gráfico 1 – Decomposição da variação de valor justo devido a ajuste a valor de mercado e ativos biológicos, entre 2010 e 2009. O valor justo está líquido da despesa de exaustão. Fonte: elaborado pelos autores.

O gráfico revela que as maiores variações de valor justo são das empresas Cosan, Fibria e Klabin. Por outro lado, as maiores variações de ativos biológicos pertencem às empresas Cosan, Fibria, JBS, Klabin, Marfrig e Suzano Papel. As empresas JBS e Marfrig, do setor de carnes e derivados, não aparecem entre as empresas de maiores variações a valor justo líquido

de exaustão, pois possuem animais de curto ciclo de vida, que são abatidos em curto período de tempo. Por outro lado, as empresas Fibria e Klabin possuem extensas áreas com florestas em formação que levam muitos anos para atingirem a idade de corte, explicando as variações para valor justo. No caso da Klabin, a elevada variação do valor justo líquido da despesa de exaustão deve-se a redução do custo médio ponderado de capital da companhia, uma das premissas utilizadas no método do fluxo de caixa descontado. No entanto, a companhia não explica o motivo de redução do custo médio, conforme nota explicativa 13 das demonstrações contábeis de 2012.

Ainda deve-se destacar que a maioria das empresas brasileiras que aplicam o CPC 29 não atendeu alguns requisitos básicos da norma (SILVA et al., 2013). O baixo *compliance* contribui para diminuir a relevância das demonstrações contábeis (FISHER; MORTENSEN; WEBBER, 2010), além de dificultar a comparabilidade de empresas do mesmo setor (WILLIAMS; WILMSHURST, 2009). Por isso, embora os números decorrentes da aplicação do CPC 29 não sejam tão expressivos de acordo com a tabela 1, é fundamental investigar a qualidade das demonstrações contábeis, dado que a transparência é um dos determinantes para atrair investimentos para o setor privado, contribuindo para o desenvolvimento econômico do país. Além disso, o Brasil é um dos principais países emergentes que adota IFRS e possui participação relevante da agropecuária na economia, tornando-o um *player* importante no processo de revisão e discussão das normas internacionais, inclusive o CPC 29.

#### 4.2 ESTIMATIVAS DOS MODELOS DE GERENCIAMENTO DE RESULTADOS

A primeira etapa para análise dos dados deu-se mediante cálculo dos *accruals* discricionários pelos modelos JM, Teoh e KS, conforme resultados a seguir:

**Tabela 2 – Estatística dos Modelos JM, Teoh e KS**

Modelos	Variáveis	Estimativas
JM	$1/Asset_{j,t-1}$	-24878 (-1,28)
	$\Delta Rev_{j,t}/Asset_{j,t-1}$	0,03 (0,47)
	$PPE_{j,t}/Asset_{j,t-1}$	-0,15 (-1,10)
	$BA_{j,t}/Asset_{j,t-1}$	0,46 (2,96)**
	$R^2$	0,11
	F	10,92**
Teoh, Welch e Wong	$1/Asset_{j,t-1}$	-0,04 (-1,74)***
	$\Delta Rev_{j,t}/Asset_{j,t-1}$	0,05 (0,69)
	$R^2$	0,01
	F	27915**

KS	$\phi_0$	-0,02 (-0,32)
	$Rev_{j,t}$	0,26 (0,93)
	$EXP_{j,t}$	-0,25 (-0,79)
	$PPE_{j,t}$	0,02 (0,19)
	$BA_{j,t}$	-0,39 (-1,32)
	$R^2$	0,05
	F	14,72**

Fonte: Elaborado pelos autores; \*significante a 5%, \*\*significante a 1%, \*\*\*significante a 10%.

O  $R^2$  é baixo para os três modelos, tal como observado em Paulo (2007), Martinez (2008), Coelho e Lima (2009), Formigoni, Antunes e Paulo (2009) e Formigoni et al. (2012), que aplicaram os modelos em outros contextos de análise de GR.

Os modelos JM e Teoh foram estimados por meio de dados em painel, sendo que o teste de Hausman indicou especificação de efeitos fixos. Buscando-se o atendimento das premissas dos modelos, como ausência de correlação e heterocedasticidade, aplicou-se o estimador da matriz de variância robusta, sugerido por Arellano (1987), que segue White (1980). No que diz respeito ao modelo KS, a técnica de variáveis instrumentais foi utilizada, dada as características específicas do modelo. A tabela 2 revela que os três modelos foram significantes estatisticamente a 1%. A variável de ativos biológicos foi significativa estatisticamente no modelo Jones Modificado, revelando que o ajuste no modelo foi adequado.

Em seguida, foi feita uma análise dos coeficientes de correlação de Pearson e Spearman para verificar se as estimativas de *accruals* discricionários estavam convergindo.

**Tabela 3 – Coeficientes de Correlação de Spearman e Pearson para as Variáveis de Gerenciamento**

	JM	T	KS
JM		0,36**	0,24
T	0,72**		-0,16
KS	-0,42	-0,10	

Fonte: Elaborado pelos autores; \*significante a 5%, \*\*significante a 1%, \*\*\*significante a 10%.

Na tabela 3, acima da diagonal, encontram-se os coeficientes estimados pelo teste de correlação de Spearman e, abaixo, os de Pearson. Os testes revelam uma correlação alta entre os *accruals* discricionários dos modelos Teoh e Jones Modificado. A não correlação observada com o KS pode ser explicada pelas premissas deste modelo, que usa de variáveis instrumentais para estimar os coeficientes da regressão (KANG; SIVARAMAKRISHNAN, 1995).

Cabe ressaltar, contudo, que a correlação de Spearman, segundo Triola (1998), é um teste não paramétrico que considera a correlação por postos e, ao contrário da correlação de Pearson, não exige suposição de normalidade dos dados. Nesse sentido, os resultados do teste paramétrico e não paramétrico estão convergindo, independentemente de estudo para verificar a distribuição dos dados.

#### 4.3 TESTES DE DIFERENÇAS DE MÉDIAS

Em seguida, encontram-se os resultados dos testes de comparação de médias para os subgrupos e respectivas hipóteses de pesquisa: i) “empresas que adotam fluxo de caixa descontado *versus* outro método” – hipótese 1; ii) “empresas que adotam fluxo de caixa descontado e divulgam a taxa de desconto *versus* outras que não divulgam a taxa” – hipótese 2 ; iii) “empresas que aderiram aos níveis de governança da BM&FBOVESPA *versus* empresas do segmento tradicional” – hipótese 3 e iv) “empresas com elevada divulgação de itens do CPC 29 *versus* baixa” – hipótese 4 .

Os resultados para o primeiro teste encontram-se na tabela 4.

**Tabela 4 – Teste de Média para as Variáveis de GR entre os Subgrupos “Empresas que Adotam Fluxo de Caixa Descontado Versus outro Método”**

Variáveis	Fluxo de caixa		Z
	Descontado	Outro método	
JM	40,11	56,12	2,83**
T	40,09	56,15	2,84**
KS	58,06	32,35	-4,55**

Fonte: Elaborado pelos autores; \*significante a 5%, \*\*significante a 1%, \*\*\*significante a 10%.

A tabela anterior traz os valores médios de GR, mediante cada modelo, para empresas que utilizam a metodologia do fluxo de caixa descontado e as que utilizam outros métodos. Observa-se uma diferença de *accruals* discricionários significante estatisticamente para as empresas que divulgam ativos biológicos pelo método do fluxo de caixa descontado em relação às demais empresas. Este resultado permite rejeitar hipótese nula do teste de Mann-Whitney para os três modelos, concluindo haver diferenças em termos de GR entre os subgrupos. Os resultados do modelo KS revelam que os *accruals* discricionários são maiores para o grupo fluxo de caixa descontado. Estas empresas utilizam diversas premissas, incluindo aquelas baseadas no julgamento da administração, diferentemente das demais companhias, que encontram mercado ativo, portanto utilizam parâmetros do mercado para avaliarem seus ativos biológicos. Assim, partiu-se do pressuposto de que o primeiro subgrupo faz uso da discricionariedade devido à ausência de mercado ativo e divulga um número menos confiável (HERBOHN, 2006; PIRES; RODRIGUES, 2007; WILLIAMS; WILMSHURST,

2009; OHLSON et al., 2010), enquanto o segundo grupo pode refletir as variações no valor econômico do ativo a partir de parâmetros observáveis do mercado.

No entanto, ao contrário das expectativas presentes na hipótese 1, o nível de *accruals* discricionário foi menor para o caso de empresas que usam fluxo de caixa descontado para os modelos JM e Teoh, o que enfraquece a aceitação dessa hipótese.

O resultado contrário pode ser justificado pelas características dos modelos adotados. Segundo Martinez (2001) e Almeida (2010), o modelo KS descreve de maneira mais eficiente o processo de geração de *accruals* no Brasil, possuindo superioridade em relação aos outros. Apesar disso, os modelos Teoh e JM já foram usados em trabalhos nacionais e apresentam resultados coerentes com a literatura, demonstrando que também podem revelar indícios de GR.

A próxima tabela diz respeito ao teste de comparação para as empresas da amostra que adotam o fluxo de caixa descontado e divulgam as taxas de desconto.

**Tabela 5 – Teste de Média para as Variáveis de GR entre os Subgrupos “Empresas que Adotam Fluxo de Caixa Descontado e Divulgam a Taxa de Desconto Versus outras que usam o Fluxo de Caixa Descontado e não Divulgam a Taxa de Desconto”**

Variáveis	Divulga taxa	Não divulga	Z
JM	28,78	25,15	-0,85
T	22,44	31,73	2,18*
KS	30,07	23,81	-1,48

Fonte: Elaborado pelos autores; \*significante a 5%, \*\*significante a 1%, \*\*\*significante a 10%.

As estatísticas do teste de comparação de médias revelam que houve diferença de média apenas para os *accruals* discricionários do modelo Teoh, portanto, rejeita-se a hipótese nula do teste de médias. No entanto, não se pode concluir que o subgrupo que adota fluxo de caixa e não divulga a taxa de desconto possui práticas GR, pois a estatística Z referente ao modelo mais adequado para a realidade brasileira, KS, não apresentou significância estatística. Neste sentido, os achados não permitem aceitar a hipótese 2.

Contudo, esta análise é feita para 7 empresas que divulgaram a taxa contra 9 que não divulgaram, de acordo com o quadro 1, revelando um baixo número de companhias. Complementarmente, das 9 que não divulgaram a taxa, 8 estão em um dos níveis de Governança Corporativa da BM&FBOVESPA, comprometidas com maior divulgação e proteção aos investidores, comparativamente às empresas listadas no segmento tradicional.

Os resultados para as empresas que pertencem a um dos níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA são:

**Tabela 6 – Teste de Média para as Variáveis de GR entre os Subgrupos “Empresas que Aderiram aos Níveis de Governança da BM&FBOVESPA Versus Empresas do Segmento Tradicional”**

Variáveis	GC	Tradicional	Z
JM	37,12	62,64	4,44**
T	44,21	51,42	1,25
KS	47,21	46,67	-0,95

Fonte: Elaborado pelos autores; \*significante a 5%, \*\*significante a 1%, \*\*\*significante a 10%.

A tabela 6 revela que houve diferença de médias apenas para os *accruals* discricionários gerados pelo modelo JM. Assim, pode-se rejeitar a hipótese nula do teste Mann-Whitney apenas para a variável JM. Ademais, o nível de *accruals* discricionários foi menor para as empresas pertencentes aos níveis de governança, revelando sinais de menor GR. Esse resultado está coerente com Ramos e Martinez (2006), Chen, Kao e Tsao (2010) e Barros, Soares e Lia (2013), que observaram uma relação negativa entre gerenciamento de resultado e governança corporativa. Sabe-se que as empresas que pertencem aos níveis de governança devem se adequar às regras de listagem impostas pela BM&FBOVESPA, que implicam em maior transparência e maior proteção legal aos acionistas não controladores. Porém o modelo KS não fornece evidências que conduzem ao mesmo resultado, impedindo a aceitação da hipótese 3.

Na sequência, são apresentados os resultados de diferença de média quanto ao nível de divulgação do CPC 29.

**Tabela 7 – Teste de Média para as Variáveis de GR entre os Subgrupos “Empresas com Elevada Divulgação de Itens do CPC 29 Versus Baixa”; o Índice de Divulgação foi Calculado com Base em Silva et al. (2013)**

Variáveis	Maior divulgação	Menor divulgação	Z
JM	32,33	15,30	-4,26**
T	28,71	19,09	-2,41*
KS	20,29	27,87	1,89***

Fonte: Elaborado pelos autores; \*significante a 5%, \*\*significante a 1%, \*\*\*significante a 10%

A tabela 7 revela diferenças de média para os subgrupos estudados. No entanto apenas os *accruals* não discricionários do modelo KS mostram indícios de maior gerenciamento para as empresas do grupo de menor divulgação (menor *compliance*), coerente com a hipótese 4. Assim, as empresas que possuem um comprometimento maior com os requisitos de divulgação do CPC 29, e, portanto, são mais transparentes, possuem menor gerenciamento de resultados. Todavia esse resultado é diminuído ao confrontar com os modelos JM e T.

Este trabalho identificou evidências de maior nível de *accruals* discricionários para as empresas brasileiras adotantes do CPC 29 que utilizam o método do fluxo de caixa descontado, e para aquelas que apresentam menor aderência aos requisitos exigidos pelo CPC

29. Com isso, pode-se aceitar parcialmente a hipótese 1: as empresas adotantes do CPC 29 que utilizam o método do fluxo de caixa descontado para avaliar ativos biológicos possuem maiores evidências de GR; e a hipótese 4: as empresas adotantes do CPC 29 que divulgam o maior número de requisitos exigidos pela norma possuem evidências de menor nível de GR; pois foram observados indícios de maior GR pelo modelo KS. Embora a análise referente às hipóteses 2 e 3 apresente resultados favoráveis, os mesmos não são confirmados pelo modelo KS. Esses achados estão coerentes com estudos internacionais (CORDEIRO, 2010; PIRES, RODRIGUES, 2007) que associam as normas de contabilidade de ativos biológicos à possibilidade de práticas de GR.

Esses resultados podem contribuir para as pesquisas sobre a adoção das IFRS, a partir da qual espera-se maior qualidade das demonstrações contábeis (SILVA, 2013); todavia, essa qualidade é influenciada pelas características institucionais, desenvolvimento do mercado de capitais, estrutura de capital e pelo próprio sistema político e legal (SODERSTROM; SUN, 2007). Assim, acredita-se que há incentivos para a divulgação agressiva, a qual, segundo Kothari (2001), implica em divulgar informação que não reflete a realidade financeira da empresa. Embora o CPC 29 destaque a importância de mensurar confiavelmente o valor justo dos ativos biológicos, o mesmo não explicita claramente o que é uma estimativa confiável. Este e outros trechos fundamentam o *exposure draft* ED/2013/08 *Agriculture: Bearer Plants, Proposed amendments to IAS 16 and IAS 41* emitido em junho de 2013, que tem a proposta de mudar o tratamento contábil de *bearer plants*, ou seja, ativos biológicos de produção que produzem produtos agrícolas para as colheitas, sendo autorrenováveis, como é o caso de árvores frutíferas (MACKENZIE et al., 2013). Esse tipo de ativo biológico passaria a ser mensurado ao custo, que em algumas situações pode ser mais confiável, eliminando a variação a valor justo no resultado. Em especial, a hipótese 1 deste trabalho identifica maior GR para as empresas que usam de fluxo de caixa descontado em detrimento dos outros métodos (custo e mercado).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o processo de convergência às IFRS, as empresas com ativos biológicos e produtos agrícolas passaram a adotar o CPC 29. Alguns estudos (HERBOHN, 2006; PIRES; RODRIGUES, 2007; WILLIAMS; WILMSHURST, 2009; FISHER; MORTENSEN; WEBBER, 2010) identificaram limitações após aplicação da norma, sendo que alguns ressaltam a possibilidade de GR.

Considerando-se que os gestores possuem incentivos (WATTS; ZIMMERMAN, 1990) para fazer escolhas contábeis que atendam aos seus interesses, questiona-se se a informação contábil reflete o desempenho econômico-financeiro da empresa ou se é uma informação manipulada.

Assim, o objetivo foi verificar a existência de evidências sobre o nível de GR das empresas brasileiras de capital aberto adotantes do CPC 29 ou, mais especificamente, se as empresas que avaliam ativos biológicos pelo método do fluxo de caixa descontado possuem indícios de maior nível de *accruals* discricionários, *proxy* para GR, em relação às empresas que utilizam outros métodos. As companhias que utilizam o fluxo de caixa descontado utilizam de diversas premissas para estimar o valor dos ativos biológicos, sendo que algumas não possuem parâmetros observáveis de mercado; então, espera-se encontrar um maior nível de *accruals* discricionários para essas empresas. Também foi verificado se as empresas que usam fluxo de caixa descontado e não divulgam a taxa de desconto possuem maior nível de GR. Adicionalmente, investigou-se se as empresas listadas nos níveis de governança corporativa da BM&FBOVESPA possuem menor GR. Por fim, foi examinado se os *accruals* discricionários para as companhias que possuem maior nível de aderência aos requisitos do CPC 29 são menores, indicando menor risco de GR.

Após estimar os *accruals* discricionários pelos modelos JM, Teoh e KS, foi aplicado o teste de Mann-Whitney para comparar as médias dos subgrupos: i) “empresas que adotam fluxo de caixa descontado *versus* outro método” – hipótese 1, ii) “empresas que adotam fluxo de caixa descontado e divulgam a taxa de desconto *versus* aquelas que não divulgam a taxa de desconto” – hipótese 2, iii) “empresas que aderiram aos níveis de governança da BM&FBOVESPA *versus* empresas do segmento tradicional” – hipótese 3, e iv) “empresas com elevada divulgação de itens do CPC 29 *versus* baixa divulgação” – hipótese 4.

Os resultados do teste de comparação de médias para o subgrupo “i” identificou que há diferença estatisticamente significativa no GR de empresas que adotam o fluxo de caixa descontado em relação as que não adotam, sendo que, por meio do modelo KS, identificou-se que o GR é maior naquelas. Com relação ao grupo “ii”, não foi possível confirmar que há diferenças no GR médio entre empresas que divulgam e não divulgam a taxa de desconto ao utilizar a metodologia do fluxo de caixa descontado, uma vez que os resultados foram significantes apenas no modelo Teoh.

Sobre o grupo “iii”, também não foi possível confirmar que há diferenças no GR médio entre empresas pertencentes aos níveis diferenciados de governança corporativa da

BM&FBOVESPA e o mercado tradicional, apesar do resultado ter sido significativo para o modelo JM. Por fim, no grupo “iv” foi identificado que há diferença estatisticamente significativa no GR de empresas com maior e menor divulgação de informações referentes ao CPC 29. Pelo modelo KS, identificou-se que o GR é menor para as empresas com maior divulgação.

A partir desses resultados, a hipótese 1: as empresas adotantes do CPC 29 que utilizam o método do fluxo de caixa descontado para avaliar ativos biológicos possuem maiores evidências de GR; e a hipótese 4: as empresas adotantes do CPC 29 que divulgam o maior número de requisitos exigidos pela norma possuem evidências de menor nível de GR; são aceitas parcialmente, em função dos resultados favoráveis para o modelo KS.

Ressalta-se que as características dos modelos podem explicar os resultados contrários, além de algumas limitações da pesquisa: poucas empresas que compõem a amostra, e restrição no período estudado, apenas 2010-2012; ausência de uniformização na adoção das normas contábeis do CPC, o que implica, naturalmente, em maior discricionariedade nos números contábeis; heterogeneidade nas empresas que apesar de terem ativos biológicos possuem características muito distintas em termos de atividades econômicas, tipos e modo de utilização dos referidos ativos.

Além disso, pode-se ressaltar a limitação referente às premissas dos modelos econométricos usados para observar GR. A pesquisa utiliza dados secundários para calcular as variáveis dos modelos, o que implica em possibilidade de erros nas variáveis. Futuramente, pesquisas podem ser feitas com um horizonte temporal maior, o que aumenta o número de empresas-ano, portanto, os graus de liberdade. Ademais, as características distintas das empresas é um aspecto que poderia ser controlado.

Esta pesquisa apresenta evidências de maior GR para empresas que usam fluxo de caixa descontado, um método em discussão para *bearer plants* de acordo com o *exposure draft* ED/2013/08 *Agriculture: Bearer Plants, Proposed amendments to IAS 16 and IAS 41*, emitido em junho de 2013.

## REFERÊNCIAS

ARELLANO, M. Computing robust standard errors for within-groups estimators. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v.49, p.431-34, 1987.

ARGILÉS, J. M.; GARCIA-BLONDON, J.; MONLLAU, T. Fair value versus historical cost-based valuation for biological assets: predictability of financial information. **Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review**. v.14, n.2, p.87-113, 2011.

ARGILÉS, J. M.; SLOF, E. J. New opportunities for farm accounting. **Working Paper**. Mar. 2000. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=246522](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=246522)>. Acesso em: 25 jan. 2012.

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

BARROS, C. M. E.; SOARES, R. O.; LIMA, G. A. S. F. A relação entre governança corporativa e gerenciamento de resultado em empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 19, p. 27-39, 2013.

BARTH, M.; LANDSMAN, W. R.; LANG, M. H. International accounting standards and accounting quality. **Journal of Accounting Research**, v. 46, n. 3, p. 467-498, jun. 2008.

CARDOSO, R. L.; MARTINEZ, A. L. Gerenciamento de resultados contábeis no Brasil mediante decisões operacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

CHEN, A.; KAO, L.; TSAO, M. To improve investors' valuation of accounting earnings in emerging markets: evidence from Taiwan. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v.27, n.4, p.376-390, jul. 2010.

COELHO, A. C.; LIMA, I. S. Gerenciamento de resultados contábeis no Brasil: comparação entre companhias de capital fechado e de capital aberto. **Revista de Administração – RAUSP**, v.44, n.3, p.207-221, set. 2009.

CPC. COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 29: ativo biológico e produto agrícola: correlação às normas internacionais de contabilidade – IAS 41**. 2009. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/index.php>>. Acesso em: 7 fev. 2009.

\_\_\_\_\_. **Pronunciamento Técnico CPC 46: mensuração do valor justo: correlação às normas internacionais de contabilidade – IFRS 13**. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/index.php>>. Acesso em: 31 dez. 2013.

CORDEIRO, J. E. P. A problemática contabilística dos activos biológicos. **Dissertação** (Mestrado em Gestão) – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Portugal, 2010. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/14467/2/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio%20-%20final.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

CORMIER, D. et al. First-time adoption of IFRS, managerial incentives, and value-relevance: some french evidence. **Journal of International Accounting Research**. v.8, n.2, p.1-22, 2009.

DECHOW, P. M. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals. **Journal of Accounting and Economics**. v.18, p.3-42, 1994.

DECHOW, P. M.; DICHEV, I. D. The quality of accruals and earnings: the role of accounting accruals estimation errors. **The Accounting Review**. v.77, p.35-59, 2002.

DECHOW, P. M.; SLOAN, R. G.; SWEENEY, A. P. Detecting earnings management. **The Accounting Review**, v.70, n.2, p.193-225, apr. 1995.

DIAS FILHO, José M. A Linguagem utilizada na evidênciação contábil: uma análise de sua compreensibilidade à luz da teoria da comunicação. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 13, n. 24, p. 38-49, jul./dez. 2000.

DVORAKOVA, D. Application of fair value measurement model in IAS 41: relation between fair value measurement model and income statement structure. **European Financial and Accounting Journal**, v.1, n.2, p.49-70, 2006.

ECKEL, L.; FORTIN, S.; FISHER, K. The choice of discount rate for external reporting purposes: considerations for standard setting. **Accounting Forum**, v. 27, n. 1, março 2003.

FÁAVERO, L. P. et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FISHER, R.; MORTENSEN, T.; WEBBER, D. Fair value accounting in the agricultural sector: an analysis of financial statement preparers' perceptions before and after the introduction of IAS 41 agriculture. In: ACCOUNTING & FINANCE ASSOCIATION OF AUSTRALIA AND NEW ZEALAND (AFAANZ), 2010, Christchurch (NZ). **Anais...** Christchurch: AFAANZ, 2010. Disponível em: <[http://www.afaanz.org/openconf/2010/modules/request.php?module=oc\\_program&action=view.php&id=57](http://www.afaanz.org/openconf/2010/modules/request.php?module=oc_program&action=view.php&id=57)>. Acesso em: 25 jan. 2012.

FORMIGONI, H.; ANTUNES, M. T. P.; PAULO, E. Diferença entre o lucro contábil e lucro tributável: uma análise sobre o gerenciamento de resultados contábeis e gerenciamento tributário nas companhias abertas. **Brazilian Business Review - BBR**, v.6, n.1, p.44-61, abr 2009.

FORMIGONI, H. et al. Estudo sobre os incentivos tributários para o gerenciamento de resultados contábeis nas companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos - BASE**, v. 9, n. 1, p. 41-52, mar. 2012.

FRANCIS, J.; OLSSON, P.; SCHIPPER, K. Earnings quality. **Foundations and Trends in Accounting**, v. 4, n. 4, p. 259-340, 2008.

GUAY, W. R.; KOTHARI, S. P.; WATTS R. A market-based evaluation of discretionary accrual model. **Journal of Accounting Research**, v. 34, supl., p. 85-105, 1996.

HEALY, P. M. The effect of bonus schemes of accounting decisions. **Journal of Accounting and Economics**, v.7, p.85-107, abr. 1985.

HELLMAN, N. Soft adoption and reporting incentives: a study of the impact of ifrs on financial statements in Sweden. **Journal of International Accounting Research**, v. 10, n. 1, p. 61-83, 2011.

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.

JENSEN, M.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Amsterdã, v. 3, n. 4, p. 305-360, oct. 1976.

JONES, J. J. Earnings management during import relief investigations. **Journal of Accounting Research**, v. 29, n. 2, p. 193-228, oct., 1991.

KANG, S.; SIVARAMAKRISHNAN, K. Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach. **Journal of Accounting Research**, Oxford, v. 33, n. 2, p. 353-367, 1995.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 105-231, 2001.

KROLL, J. C. Le nouveau plan comptable: les occasions perdues. **Économie Rurale**, v. 180, p. 20-25, 1987.

LEWIS, A. E.; JONES, W. D. Current cost accounting and farming businesses. **Journal of Agricultural Economics**, v. 31, n. 1, p. 45-53, 1980.

MACKENZIE, B. et al. **IFRS 2012: interpretação e aplicação**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MARTINEZ, A. L. Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras. 2001. 153 f. **Tese** (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

\_\_\_\_\_. Quando o conselho de administração e a auditoria evitam earnings management? Evidências empíricas para as empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2008.

NARDI, P. C. C. Gerenciamento de resultados contábeis e a relação com o custo da dívida das empresas brasileiras de capital aberto. 2008. 126f. **Dissertação** (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (FEA/USP), Ribeirão Preto (SP), 2008.

NARDI, P. C. C.; NAKAO, S. H. Gerenciamento de resultados e a relação com o custo da dívida das empresas brasileiras abertas. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 20, n. 51, set./dez, 2009.

OHLSON, J. A. et al. A Framework for financial reporting standards: issues and a suggested model. **Accounting Horizons**, v. 24, n. 3, p. 471-485, 2010.

PAULO, E. Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados. 2007. 269f. **Tese** (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

PAULO, E.; CORRAR, L. J.; MARTINS, E. Detectando gerenciamento de resultados pela análise do diferimento tributário. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 30., 2006, Salvador (BA). **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

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

PRICEWATERHOUSECOOPERS. Forest, paper & packaging, forest industry: application review of IAS 41, agriculture: the fair value of standing timber. 2009. Disponível em: <<http://www.pwc.com/gx/en/forest-paper-packaging/ias41>>. Acesso em: 6 fev. 2012.

RAMOS, G. M.; MARTINEZ, A. L. Governança corporativa. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 1, n. 6, p. 143-164, jul./dez. 2006.

RECH, I. J.; PEREIRA, I. V. Valor justo: análise dos métodos de mensuração aplicáveis aos ativos biológicos de natureza fixa. **Custos e @gronegocio on line**, v. 8, n. 2, abr./jun. 2012. Disponível em: <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acesso em: 31 dez. 2013.

SILVA FILHO, A. C. C.; MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V. Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras. **Revista Universo Contábil**, v. 9, n. 4, p. 110-127, 2013.

SILVA, R. L. M. **Adoção completa das IFRS no Brasil**: qualidade das demonstrações contábeis e o custo de capital próprio. 2013. 217 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), 2013.

SILVA, R. L. M. et al. CPC 29: uma análise dos requisitos de divulgação entre empresa de capital aberto e fechado do setor de agronegócios. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jan/abr 2013.

SODERSTROM, N. S.; SUN, K. J. IFRS adoption and accounting quality: a review. **European Accounting Review**, v. 16, n. 4, p. 675-702, 2007.

TEOH, S. H.; WELCH, I.; WONG, T. J. W. Earnings management and the long run underperformance of seasoned public offerings. **Journal of Financial Economics**, v. 50, p. 63-99, 1998.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Positive accounting theory: a ten year perspective. **The Accounting Review**, v. 65, n. 1, p. 131-156, jan. 1990.

WHITE, H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica**, v. 48, n. 4, p. 817-838, maio 1980.

WILLIAMS, B. R.; WILMSHURST, T. The achievability of sustainable reporting practices in agriculture. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 16, p. 155-166, mar. 2009.

ZÉGHAL, D.; CHTOUROU, S.; SELLAMI, Y. M. An analysis of the effect of mandatory adoption of IAS/IFRS on earnings management. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 20, n. 2, p. 61-72, 2011.

## APÊNDICE

<b>Empresas</b>	<b>Divulgação</b>	<b>Segmento BM&amp;FBOVESPA</b>	<b>Metodologia de valoração adotada preponderante</b>	<b>Caso seja Fluxo de Caixa Descontado, a taxa de desconto utilizada</b>
<b>Battistella</b>	26	Tradicional	Fluxo de Caixa Descontado	11,00% a.a.
<b>Brasilagro</b>	20	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>BRF Foods</b>	32	Novo Mercado	Custo Histórico	Não se aplica
<b>Ceee-D</b>	16	Nível 1	Valor de Mercado	Não se aplica
<b>Celul Irani</b>	31	Tradicional	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>Cosan</b>	22	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>Ecodiesel</b>	28	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>Encorpar</b>	19	Tradicional	Valor de Mercado	Não se aplica
<b>Eucatex</b>	27	Nível 1	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>Fab C Renaux</b>	14	Tradicional	Valor de Mercado	Não se aplica
<b>Ferbasa</b>	26	Nível 1	Fluxo de Caixa Descontado	8,85% a.a.
<b>Fibria</b>	21	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	13,2% antes do IR
<b>Itaúsa</b>	26	Nível 1	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>JBS</b>	35	Novo Mercado	Custo Histórico	Não se aplica
<b>Karsten</b>	11	Tradicional	Fluxo de Caixa Descontado	Não se aplica
<b>Klabin S/A</b>	35	Nível 1	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>Marfrig</b>	28	Novo Mercado	Custo Histórico	Não se aplica
<b>Melhor SP</b>	7	Tradicional	Custo Histórico	Não se aplica
<b>Metisa</b>	14	Tradicional	Valor de Mercado	Não se aplica
<b>Minerva</b>	17	Novo Mercado	Valor de Mercado	Não se aplica
<b>Minupar</b>	13	Tradicional	Custo Histórico	Não se aplica
<b>Randon Part</b>	1	Nível 1	Fluxo de Caixa Descontado	Não se aplica
<b>Rasip Agro</b>	29	Tradicional	Fluxo de Caixa Descontado	8,10% a.a.
<b>Renar</b>	23	Novo Mercado	Custo Histórico	Não se aplica
<b>Sao Martinho</b>	34	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>SLC Agricola</b>	43	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	9,00% a.a.
<b>Suzano Papel</b>	22	Nível 1	Fluxo de Caixa Descontado	12,3% antes do IR
<b>Tereos</b>	24	Novo Mercado	Fluxo de Caixa Descontado	Não identificado
<b>Trevisa</b>	29	Tradicional	Fluxo de Caixa Descontado	12,00% a.a.
<b>Wembley</b>	17	Tradicional	Valor de Mercado	Não se aplica
<b>WLM</b>	18	Tradicional	Valor de Mercado	Não se aplica

Quadro 1 – Empresas da amostra e suas informações referentes aos anos 2010-2012.

Nota: A pontuação de divulgação foi baseada em análise de nota explicativa referente aos ativos biológicos de 2010 a 2012.

Fonte: Elaborado pelos autores.