



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MATHEUS DA SILVA GALES

**OS EFEITOS DA ADOÇÃO INICIAL DO RECONHECIMENTO A  
VALOR JUSTO DOS ATIVOS NAS EMPRESAS LISTADAS NA  
BM&FBOVESPA**

Brasília-DF  
2017

**MATHEUS DA SILVA GALES**

**OS EFEITOS DA ADOÇÃO INICIAL DO RECONHECIMENTO A  
VALOR JUSTO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS NAS EMPRESAS  
LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Universidade de  
Brasília - Faculdade de Economia,  
Administração e Contabilidade  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Bacharel em Ciências  
Contábeis. Professor Orientador:  
Prof<sup>a</sup> Dr. José Lúcio Tozetti  
Fernandes

Dedico esse trabalho à minha família,  
amigos e namorada por todo apoio  
proporcionado em minha longa vida acadêmica  
e pelo sonho da concretização desse momento.

## RESUMO

GALES, M. **Os efeitos da adoção inicial do reconhecimento a valor justo dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA.** 2017. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade de Brasília, Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade, 2017.

A atividade agropecuária do Brasil é uma das maiores do mundo e é responsável por uma parte significativa do PIB brasileiro. Com a convergência das normas contábeis brasileiras aos padrões internacionais de contabilidade, tem-se uma mudança na forma de mensuração dos ativos biológicos. O CPC 29 (CPC, 2009) trouxe o valor justo como forma de contabilização desses ativos, em detrimento do custo histórico utilizado anteriormente. O objetivo da pesquisa é analisar as demonstrações financeiras dessas empresas, no que tange aos ativos biológicos, antes e depois da convergência aos padrões internacionais, quando da adoção do CPC 29, em seu primeiro ano de aplicação obrigatória, 2010, e verificar como os indicadores adotados na pesquisa e o patrimônio das empresas foram afetados pela alteração na contabilização desses ativos. É uma pesquisa exploratória e descritiva, pois foram observados, analisados e descritos os dados contidos nas demonstrações financeiras apresentadas ao final do exercício social de 2009 das empresas selecionados para amostra. A análise efetuada permitiu concluir que ocorreu uma pequena variação nos indicadores e no patrimônio das entidades, no que se refere à transição da avaliação pelo custo para avaliação a valor justo nos demonstrativos do exercício social de 2009, e nos do exercício social de 2009, republicados em 2010, com os ajustes trazidos pelo CPC 29, pelas empresas listadas na BM&FBOVESPA dos segmentos papel e celulose, carnes e derivados e agricultura.

**Palavras-chave:** Ativos biológicos. Valor justo. Agronegócio. Custo histórico. Transição.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.</b>	<b>Agronegócio .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.</b>	<b>Ativo Biológico .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>Classificação do Ativo Biológico .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.</b>	<b>Valor justo .....</b>	<b>12</b>
<b>2.4.</b>	<b>Pesquisas Anteriores .....</b>	<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>ESTRATÉGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1.</b>	<b>Coleta e Tratamento dos dados .....</b>	<b>18</b>
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE E RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1.</b>	<b>Informações das Notas Explicativas.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2.</b>	<b>Cálculo e análise dos indicadores .....</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com a convergência para as normas internacionais de contabilidade, o Brasil passou por uma transição na forma de contabilização dos ativos biológicos. Devido a sua grande extensão territorial, tem-se, no país, a forte presença de empresas que têm como principal atividade o manuseio de ativos biológicos e produtos agrícolas. O Agronegócio, a criação de gado para abate ou para produção de leite, aves e suínos e o mercado de papel e celulose são os principais setores de atuação presentes na bolsa de valores brasileira.

Neste contexto, a contabilidade, área do conhecimento destinada a fornecer informações para tomada de decisão, é essencial para formação dos agentes decisórios dos mais variados níveis. A contabilidade é resultado das relações dos fatos econômico-financeiros e sua captação e processamento a partir de uma metodologia própria e amplamente conhecida (IUDÍCIBUS *et al*, 2010). Dito isso, essa ciência social se aplica às empresas do agronegócio, com suas especificidades quanto à forma de capturar, mensurar e evidenciar as informações produzidas, sendo possível que os dados produzidos por essa ciência possam ser lidos e entendidos, da mesma maneira, em qualquer lugar do mundo.

De acordo com dados do IBGE (2017), em seu segundo relatório trimestral sobre o Produto Interno Bruto (PIB), o setor de agropecuário brasileiro cresceu 14,9% em relação ao segundo trimestre de 2016. Apesar da economia brasileira estar passando por dificuldades, o setor agropecuário demonstra forte crescimento.

Dessa forma, a convergência das demonstrações financeiras de todas as empresas brasileiras aos padrões internacionais se torna extremamente importante para que investidores externos possam analisar esses demonstrativos de maneira equânime com outras empresas internacionais que atuem no mesmo segmento.

A IAS 41 (*International Accounting Standard 41 - Agriculture*), publicada pelo IASB (*International Accounting Standards Board*), em 2001, é a norma internacional que trouxe o valor justo (*fair value*) como forma de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Esta foi recepcionada pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) por meio da emissão do Pronunciamento Técnico CPC 29 – Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas - 2009, aprovado por deliberação da CVM nº 569/09, aplicando-se aos exercícios encerrados a partir de 2010 e às demonstrações financeiras de 2009, divulgadas em conjunto com as de 2010. Com isso, esses ativos, os quais eram anteriormente avaliados pelo custo histórico ou custo de formação, passam a ser contabilizados pelo valor justo.

Quando ocorrem mudanças na contabilização de itens que compõem as demonstrações financeiras, há também impacto nas análises que são realizadas pelos usuários da informação contábil, visto que elas são efetuadas, em grande parte, por indicadores econômicos e financeiros, os quais são afetados por mudanças nos valores que compõem suas bases de cálculos.

Isso pode implicar numa mudança na tomada de decisão sobre se é interessante ou não investir, manter ou retirar capital de determinada empresa. Além disso, podem, também, ocorrer mudanças nos resultados das empresas, a depender de como essa alteração na forma de contabilização pode afetar diretamente o resultado apurado pela entidade.

Assim é importante que seja realizada uma pesquisa para verificar o quão a mensuração a valor justo dos ativos biológicos pode afetar as demonstrações financeiras de grandes empresas do segmento de papel e celulose, carnes e derivados e agricultura, listadas na bolsa de valores. A análise dessas empresas e a sensibilidade dos indicadores econômico e financeiros a mudanças no critério de avaliação dos ativos biológicos e seu impacto no patrimônio é importante porque essas entidades têm maior visibilidade de potenciais investidores externos.

A partir desse contexto, surge o problema da pesquisa: Qual o impacto da mensuração a valor justo dos ativos biológicos nos indicadores econômicos e financeiros e no patrimônio das empresas do segmento papel e celulose, carnes e derivados e agricultura listadas na BM&FBOVESPA? O objetivo da pesquisa é analisar as demonstrações financeiras dessas empresas, no que tange aos ativos biológicos, antes e depois da convergência aos padrões internacionais de contabilidade. Para isso, analisou-se as demonstrações financeiras dessas empresas referentes ao exercício social de 2009, antes da adoção do CPC 29, e as demonstrações do exercício social de 2009, republicadas em 2010, feitas as devidas alterações, conforme o CPC 29.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Agronegócio

Segundo o Relatório de Intercâmbio Comercial (2011), elaborado pela Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio, integrante da estrutura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o Brasil exportou 54,8 bilhões em produtos agrícolas no ano de 2009 e 63,8 bilhões em 2010 (Mapa/ACS, 2011). Assim fica evidente sua importância na economia brasileira e a necessidade de ter um controle efetivo sobre essa atividade a fim de poder ter informações que subsidiem a tomada de decisão pelos administradores responsáveis.

Conforme preceitua Marion, empresas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas são denominadas de empresas rurais. (MARION, 2012). Ainda, segundo o autor, o agronegócio se divide em três atividades distintas:

1. Atividade agrícola – produção vegetal, a qual se divide em dois grandes grupos:
  - Cultura hortícola e forrageira:
    - ✓ Cereais – feijão, soja, arroz, milho, trigo, aveia e outros;
    - ✓ Hortaliças – verduras, tomate, pimentão e outros;
    - ✓ Tubérculos – batata, mandioca, cenoura e outros;
    - ✓ Plantas oleaginosas – mamona, amendoim e outros;
    - ✓ Especiarias – cravo, canela e outros;
    - ✓ Fibras – algodão, pinho;
    - ✓ Floricultura – forragens e outros.
  - Arboricultura:
    - ✓ Florestamento – eucalipto, pinho e outros;
    - ✓ Pomares – manga, laranja, maçã e outros;
    - ✓ Vinhedos – olivais, seringais, etc.
2. Atividade zootécnica – criação de animais, a qual compreende:
  - Pecuária- Animais de grande porte:
    - ✓ Bovinos, suínos, caprinos, equinos;
  - Animais de pequeno porte:
    - ✓ Apicultura (criação de abelhas), avicultura (criação de aves), piscicultura (criação de peixes), ranicultura (criação de rãs), sericultura (criação do bicho-da-seda), dentre outros pequenos animais.



3. Atividade agroindustrial: relacionada à transformação de matérias-primas provenientes da atividade agrícola (cana-de-açúcar em álcool e aguardente; soja em óleo; uvas em vinho e vinagre; moagem de trigo e milho) e zootécnicos (mel, laticínios, casulos de seda).

De acordo com o CPC 29, atividade agrícola é o gerenciamento da transformação biológica e da colheita de ativos biológicos para venda ou para conversão em produtos agrícolas, ou em ativos biológicos adicionais, pela entidade. Traz, ainda, o conceito de produção agrícola como o produto colhido de ativo biológico da entidade (CPC, 2009).

Afirma, ainda, que atividade agrícola compreende uma série de atividades, por exemplo, aumento de rebanhos, silvicultura (atividade relacionada à florestamento), colheita anual ou constante, cultivo de pomares e de plantações, floricultura e cultura aquática (incluindo criação de peixes).

## **2.2. Ativo Biológico**

O pronunciamento técnico nº 29 (CPC 29) do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), traz a definição de ativo biológico como sendo um animal e/ou uma planta, vivos, e o conjunto de animais ou plantas vivas semelhantes é tratado como grupo de ativos biológicos. Delimita o alcance em que esse deve ser aplicado, o qual se limita aos ativos biológicos e plantas portadoras, à produção agrícola no ponto de colheita e às subvenções governamentais (CPC, 2009).

Ainda segundo esse pronunciamento, produção agrícola é aquela obtida no momento e no ponto de colheita dos produtos advindos dos ativos biológicos da entidade. A partir desse momento, aplica-se o CPC 16 (CPC, 2009) – Estoque, ou outro pronunciamento técnico mais adequado.

O conceito de planta portadora trazido pelo CPC 29 se refere a uma planta viva, como aquela que é utilizada na produção ou no fornecimento de produtos agrícolas ou cultivada para produzir frutos por mais de um período, e tem probabilidade remota de ser vendida como produto agrícola. Por essa definição, não são consideradas plantas portadoras aquelas cultivadas para serem colhidas como produto agrícola, por exemplo, árvores cultivadas para uso como madeira e culturas anuais como milho e trigo (CPC, 2009).

Outras duas definições importantes para o entendimento dos ativos biológicos trazida pelo pronunciamento diz respeito à transformação biológica e à colheita. Aquela compreende o processo de crescimento, degeneração, produção e procriação que causa mudança qualitativa ou quantitativa no ativo biológico. Esta se refere à extração do produto de um ativo biológico ou a interrupção da vida desse (CPC, 2009).

O Quadro 1 traz alguns exemplos de ativos biológicos, produto agrícola e produtos resultantes do processamento após a colheita:

**QUADRO 1 – Ativos Biológicos**

<b>Ativos Biológicos</b>	<b>Produto Agrícola</b>	<b>Produtos resultantes do processamento após a colheita</b>
Carneiros	Lã	Fio, tapete
Plantação de árvores para a madeira	Árvore Cortada	Tora, madeira serrada
Gado de leite	Leite	Queijo
Porcos	Carcaça	Salsicha, presunto
Plantação de Algodão	Algodão colhido	Fio de algodão, roupa
Cana-de-açúcar	Cana colhida	Açúcar
Plantação de fumo	Folha colhida	Fumo curado
Arbusto de chá	Folha colhida	Chá
Videira	Uva colhida	Vinho
Árvore Frutífera	Fruta colhida	Fruta processada
Palmeira de dendê	Fruta colhida	Óleo de palma
Seringueira	Látex colhido	Produto da Borracha

**Fonte: CPC 29 (CPC, 2009)**

Ainda, conforme o CPC 29, a entidade deve reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola quando detém o controle dele como resultado de eventos passados, for provável que benefícios econômicos futuros relacionados ao ativo fluirão para a entidade e o seu valor justo puder ser mensurado confiavelmente. Um exemplo de controle exercido na atividade agrícola é aquela marcação feita no gado no momento do nascimento, quando é adquirido ou quando há transferência de propriedade (CPC, 2009).

De acordo com o pronunciamento em comento, os ativos biológicos devem ser mensurados ao valor justo menos as despesas de venda no momento do reconhecimento inicial e no final de cada período de competência. Em caso de ganhos ou perdas na avaliação deve-se reconhecer a diferença, em cada período, diretamente no resultado do exercício em que ocorrer (CPC, 2009).

Rech (2011) diz que para um ser vivo possa constar nas demonstrações financeiras ele deve se enquadrar, primeiramente, nos conceitos básicos de ativo, e, posteriormente, no conceito de ativo biológico. Assim ele se refere ao ativo como gênero e ao ativo biológico como espécie. Ainda conforme Rech (2011), ativo biológico seria um estoque de serviços atuais

advindos da produção e exploração de elementos do reino animal, à exceção dos recursos humanos, e do reino vegetal, controlados por uma empresa.

### **2.2.1. Classificação do Ativo Biológico**

O agronegócio brasileiro é um dos maiores do mundo e tem sido grande o impacto dessa nova modalidade no processo de avaliação contábil. Por estarem em constantes mudanças, na maioria das vezes positivas, aumentando seu Ativo, devem ser reconhecidas receitas na Demonstração do Resultado do Exercício durante o seu processo produtivo, mesmo antes da venda (MARION, 2012).

Marion (2012) traz dois conceitos importantes para que possa ser feita a divisão entre o que é considerado ativo biológico classificado como circulante e não circulante, abordando essas diferenças em culturas temporárias e culturas permanentes.

Culturas temporárias são aquelas sujeitas ao replantio após a colheita, tendo, normalmente, um período de vida curto, limitado a 12 meses, e depois de colhidas, são arrancadas do solo para que seja realizado novo plantio. Dado esse tempo, podemos classificá-los como ativo circulante. Tem-se como exemplo desse tipo de cultura o milho, arroz, feijão e outros similares (MARION, 2012).

As culturas permanentes são aquelas vinculadas ao solo e que propiciam mais de uma de colheita ou produção. Apesar de o autor mencionar que normalmente são consideradas permanentes aquelas com duração mínima de quatro anos, afirma que basta que a cultura dure mais de um ano para que seja considerada permanente e classificada no ativo não circulante. A cana-de-açúcar, a cafeicultura, a citricultura (laranjeira, limoeiro e etc.) são alguns exemplos (MARION, 2012).

Outra classificação presente na literatura é a de ativos biológicos de natureza fixa. Segundo Rech (2011) os ativos biológicos que podem ser consumidos diretamente, como o palmito, gado de corte e outros animais destinados ao abate, esgotam sua capacidade de satisfazer as necessidades humanas, exaurindo sua condição de ativo. Esses não podem ser classificados como de natureza fixa.

Já os ativos que são utilizados no sistema de produção de outros ativos, como é o caso do café, do arbusto de laranja ou um animal reprodutor, pois é o produto resultante ou o fruto colhido que serão objeto de consumo, mantendo-se a capacidade de produzir novos ativos. Nesse caso, pode-se classificá-los como ativos biológicos de natureza fixa (RECH, 2011).

### 2.3. Valor justo

Antes da adoção do CPC 29, os ativos biológicos, os quais não eram reconhecidos no Balanço Patrimonial com esta nomenclatura, eram evidenciados pelo custo histórico ou custo de formação. Isso vai ao encontro dos Princípios Fundamentais de Contabilidade, ainda vigentes em 2009, presentes na Resolução do Conselho Federal de Contabilidade CFC nº 750/1993, em que a premissa básica para mensuração dos ativos é o custo histórico (FIORAVANTE et al., 2010). Portanto os ativos eram registrados pelos preços efetivamente pagos por estes ou aquele valor efetivamente desembolsado para sua formação.

Apesar de o custo histórico ser, de certa forma, mais objetivo e verificável, ele traz consigo o fato de que o valor pode deixar de ser representativo com o passar do tempo, devido a alterações na expectativa de benefícios econômicos futuros ou pela redução da vida útil do ativo ou, ainda, pela obsolescência (IUDÍCIBUS et al, 2010).

O termo *fair value* se refere ao “valor justo” para determinada transação. O pronunciamento técnico nº 46, CPC 46 - Mensuração a Valor Justo (2012), que faz correlação a IFRS 13 (*International Financial Reporting Standards*), 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 (CPC, 2012).

De acordo com Rech (2011), valor justo seria o ponto de congruência em que o dono de um ativo o venderia, com base nas suas expectativas futuras, e alguém com interesse de compra o compraria, também com base em suas expectativas futuras.

A avaliação a valor justo é uma avaliação baseada no mercado e não uma feita de forma específica pela entidade. Seu objetivo é estimar o preço pelo qual se poderia vender um ativo ou para transferir um passivo, em uma negociação entre participantes do mercado, na data de mensuração, sob condições correntes de mercado. Logo, seria um preço de saída do ponto de vista dos participantes que detenham o ativo ou passivo a serem negociados.

Ainda, segundo o CPC 46, as técnicas de avaliação utilizadas para mensurar o valor justo devem maximizar o uso de dados observáveis relevantes e minimizar os dados não observáveis. Para melhorar essa avaliação, o pronunciamento estabelece uma hierarquia de valor justo, em três níveis:

1. Informações de nível 1: são preços cotados (não ajustados) em mercados ativos para ativos e passivos idênticos que a entidade possa ter na data da mensuração. Segunda a norma, o preço cotado nesse mercado ativo seria a evidência mais confiável e deve ser usada sempre que disponível. As bolsas de valores são o melhor exemplo de mercado ativo;

2. Informações de nível 2: são dados observáveis para o ativo ou passivo, seja direta ou indiretamente, exceto preços cotados incluídos no Nível 1. Aqui são utilizados preços cotados para ativos e passivos idênticos ou similares em mercados que não sejam ativos;

3. Informações de nível 3: são dados não observáveis para o ativo ou passivo. Devem ser utilizados para mensurar o valor justo na medida em que dados observáveis relevantes não estejam disponíveis, admitindo assim situações em que há pouca ou nenhuma atividade de mercado para o ativo ou passivo na data de mensuração. A técnica mais utilizada nesse caso é o desconto, a uma taxa específica, dos fluxos de caixa futuro do ativo ou passivo. A utilização desse método só é recomendada na ausência de informações dos níveis anteriores.

Conforme o CPC 46, caso as informações utilizadas para mensurar o valor justo de um ativo ou de um passivo pertençam a mais de um nível hierárquico, a mensuração a valor justo será classificada integralmente no nível de hierarquia mais baixo (CPC, 2012). Se os dados que possam classificar a mensuração como de nível 2, mas houver necessidade de ajuste, como, por exemplo, por alguma taxa específica, a mensuração passará a ser classificada como de nível 3.

As empresas de madeiras são exemplos de atividades nas quais os valores de mercado são mais restritos devido ao seu grande período de maturação, as quais utilizam, na maioria dos casos, o fluxo de caixa líquido esperado para efetuar a avaliação a valor justo (BRITO, 2010).

Certa subjetividade ocorre quando se tem a prerrogativa de definir uma taxa de ajuste para o fluxo de caixa futuro esperado do ativo, quando se estima a produção futura de ativos que ainda estão sujeitos a todo um processo de formação, e, ainda, o preço futuro do produto, dando margem para o gerenciamento de resultados (RECH, I.J, PEREIRA, I.V, 2012).

Conforme exposto, percebe-se que pode haver um certo grau de subjetividade da avaliação a valor justo quando as informações usadas como base para mensuração são classificadas como de nível 3, visto que, basicamente, se exige uma taxa de desconto específica e o período em que os fluxos de caixa fluirão para a entidade, a fim de que se possa encontrar o valor justo.

Elad e Herbohn (2011) afirmam que, até a edição da IAS 41, os ativos biológicos eram contabilizados, na maioria dos países, pelo custo histórico ou custo de formação. Contudo, os produtos agrícolas possuíam tratamento diferenciado, conforme determinações dos órgãos responsáveis pela emissão de normas contábeis em cada país, podendo ser o valor justo ou custo histórico. Isso possibilitaria tratamento diferenciado para os mesmos ativos em cada país.

## 2.4. Pesquisas Anteriores

Desde a convergência da contabilidade brasileira aos padrões internacionais, alguns estudos foram realizados sobre a aplicação do CPC 29 as empresas brasileiras, dentre estes:

Silva Filho et al. (2013) em seu trabalho sobre a relevância da adoção do valor justo para os ativos biológicos em detrimento do custo histórico das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, nos anos de 2008 e 2009, conclui, a partir das evidências encontradas, que a adoção do valor justo causou mudanças significativas no saldo dos ativos biológicos, impactando significativamente o patrimônio líquido dessas companhias.

Trabalho semelhante, desenvolvido por Costa Barros et al. (2012), estudou o impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA. Os resultados obtidos por eles mostraram um que, na média, houve um crescimento crescente no valor desses ativos em todos os períodos analisados, de 2008 a 2010, com variações significativas após a adoção do valor justo. Observaram que as informações constantes nas notas explicativas são superficiais, não sendo suficientes para compreensão da real situação desses ativos.

Wanderley et al. (2011) publicaram artigo abordando o tratamento contábil de ativos biológicos e produtos agrícolas nas principais empresas do agronegócio brasileiro. Pela análise efetuada em três empresas, eles verificaram a semelhança na forma de evidenciação, de forma parcial, em relação às exigências do CPC 29, sendo necessário uma postura mais atuante quanto aos aspectos exigidos para o tratamento contábil e divulgação das informações.

Rech et al. (2006) analisaram a aplicação da norma internacional IAS 41 às empresas do setor de pecuária de corte, limitando-se aos aspectos relativos ao valor justo dos ativos biológicos, ao seu reconhecimento, mensuração e evidenciação e os requisitos exigidos pela norma. Concluíram que o de valor justo é aplicável ao setor já que o mercado pecuário de animais para abate e reposição apresenta alto volume de compradores e vendedores e os preços estão disponíveis ao público.

Quanto às informações complementares, exigidas pelo CPC 29, que as empresas devem evidenciar, tem-se o artigo de Rech e Oliveira (2011) o qual versou sobre a aplicação do CPC 29 e IAS 41 aos ativos biológicos no setor de silvicultura. A análise feita constatou que as empresas mensuram os ativos biológicos a valor justo com base no fluxo de caixa descontado, mas as informações apresentadas pelas empresas são insuficientes para compreensão da capacidade de geração de caixa futura desses ativos.

No trabalho desenvolvido por Figueira e Ribeiro (2015), o qual analisou a evidenciação sobre a mensuração de ativos biológicos antes e depois do CPC 29, verificou-se que o método do fluxo de caixa descontado foi o mais utilizado como alternativa para mensuração a valor justo pela inexistência de mercado ativo em várias fases de maturação dos ativos biológicos.

Garcia et al. (2016), em seu artigo sobre evidenciação dos ativos biológicos nas melhores e maiores empresas do setor de celulose e papel, fazendo uma comparação entre empresas abertas e fechadas, obtiveram resultados apontando que as empresas não atenderam a todos os requisitos do CPC 29 e do CPC 46, tanto as empresas abertas quanto as fechadas. Foi constatado que a estrutura societária não é fator determinante para o nível de evidenciação.

Rech (2006), verificou a aderência das empresas do setor agropecuário às normas internacionais de contabilidade, no âmbito do estado do Mato Grosso. O resultado revelou que 15,4% das empresas pesquisadas desse segmento demonstravam utilizar as normas internacionais de contabilidade para elaborar suas demonstrações financeiras.

No artigo sobre evidenciação dos ativos biológicos das empresas participantes do Ibovespa, de Carvalho et al. (2013), conforme o CPC 29, foi verificado que todas as empresas do setor de papel e celulose reconhecem ativos biológicos. Apenas 1/3 das pertencentes ao setor de petróleo e gás fizeram o reconhecimento. Das empresas do setor de alimentos e bebidas, 3/5 delas reconheceram ativos biológicos.

Holtz e Almeida (2013) realizaram um estudo para verificar a relevância e a divulgação dos ativos biológicos das empresas listadas na BM&BOVESPA, com base nas demonstrações contábeis e no conteúdo das notas explicativas publicadas e sua conformidade com o CPC 29. Concluíram que houve perda de relevância pelo cumprimento parcial da norma, em partes pela baixa qualidade das notas explicativas e omissão de itens requeridos por esse pronunciamento.

Em Rech (2011), no qual avaliou a formação do valor justo dos ativos biológicos sem mercado ativo, baseada no valor presente, verificou, em uma de suas conclusões, que as taxas de descontos baseadas nos números contábeis das empresas, WACC, custo de capital próprio e custo de capital de terceiros e o uso do CAPM desalavancado para estimar o custo do capital próprio e posterior inclusão no modelo WACC não devem ser utilizadas para o cálculo do valor justo por não representarem o efeito fluxo de caixa dos ativos biológicos.

Ainda segundo Rech (2011), devido aos preços futuros, principalmente das *commodities*, estarem sujeitos a instabilidades provocadas pelo excesso de oferta ou demanda,

provocadas pelos efeitos naturais, fazendo com os preços sigam caminhos aleatório e imprevisíveis, fica difícil estimar, com certeza, os preços futuros para estimar o caixa futuro usado como referência para desconto e cálculo do valor presente dos ativos biológicos.

Alves e Pascoal (2017), em um estudo para analisar a conformidade com a NCRF 17 Agricultura (Norma Contabilística e de Relato Financeiro, 2009,2015) da informação produzida por uma empresa do setor agropecuário. A análise dos dados permitiu verificar que a empresa utilizava o valor justo, como requerido pela NCRF 17, com base nas cotações de mercado, porém, os registros relacionados com o apuramento do ganho ou perda pelo valor justo eram efetuados, apenas no final do ano, pela diferença entre os animais adquiridos, nascidos e vendidos ou abatidos.

Em uma pesquisa feita por Filho e Nogueira (2016), para verificar os impactos causados pela adoção do CPC 29/IFRS 41 sobre os indicadores de liquidez, estrutura e rentabilidade antes e depois da adoção das normas internacionais de contabilidade das empresas JBS e Mafrig. A pesquisa observou que a implementação do CPC 29 provocou variações significativas em muitos indicadores financeiros calculados, porém de forma diferente para cada empresa, não mostrando um padrão provocado pela norma internacional.

Silva et al. (2016), buscou identificar os ativos biológicos reconhecidos nas demonstrações financeiras e verificar como eles são mensurados pelas empresas de capital aberto no Brasil. Por meio da análise das notas explicativas, verificou-se que as empresas do segmento papel e celulose são as que melhor evidenciam as informações. As empresas desse segmento adotaram o fluxo de caixa descontado como forma de mensuração, podendo conter viés de interpretação pela subjetividade dessa técnica.

Castro et al. (2015) objetivou verificar o grau de evidenciação do CPC 29 e quais os principais modelos e parâmetros utilizados pelas empresas brasileiras na mensuração do valor justo dos produtos agrícolas e ativos biológicos. Constataram que as empresas continuam não evidenciando todas as informações exigidas pela CPC 29, corroborando estudos anteriores, como Scherch et al., (2013), o que contraria expectativas de que com o passar do tempo as empresas se adaptariam melhor as exigências.

Em um estudo feito por Serraglio (2016) para verificar o impacto da mensuração a valor justo dos ativos biológicos no resultado anual das empresas que apresentavam ativos biológicos nos anos de 2010 a 2014, constatou-se, dentre outros pontos, que a utilização da mensuração a valor justo em ativos biológicos provocou impactos positivos sobre o resultado do período e que o ajuste a valor justo por si só não resulta em elevação da volatilidade dos



resultados das companhias, além de que o resultado e os ajustes provenientes da mensuração pelo valor justo são afetados pela oscilação dos preços dos produtos biológicos comercializados pelas companhias.

### **3. ESTRATÉGIA DA PESQUISA**

A pesquisa se desenvolve por meio de uma abordagem qualitativa, sendo classificada como exploratória descritiva. Conforme Lakatos e Marconi (1992, p. 82), o “estudo exploratório descritivo é toda pesquisa que busca constatar algo num organismo ou num fenômeno”.

Gil (2008), menciona que uma pesquisa descritiva se caracteriza pela descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, proporcionando uma visão mais geral acerca de determinado fato. Nesse sentido, foi realizada uma análise da relevância da adoção do CPC 29 para avaliação dos ativos biológicos, antes e depois de sua implantação.

Foram observados, analisados e descritos os dados contidos nas demonstrações contábeis apresentadas ao final do exercício social das empresas selecionados para o estudo, referentes ao exercício social de 2009.

Quanto aos aspectos de fonte de informações, trata-se de uma pesquisa documental. É esclarecida por Gil (2008) como um tipo de pesquisa caracterizada pela busca de informações em documentos que ainda não receberam nenhum tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados. Dessa forma o estudo em comento foi realizado com base em materiais já elaborados e nas demonstrações financeiras publicadas pelas empresas.

#### **3.1. Coleta e Tratamento dos dados**

As empresas selecionadas forma aquelas cadastradas na BM&FBOVESPA, do segmento papel e celulose, agricultura e carnes e derivados. Foram identificados um total de 16 empresas desses segmentos.

Após identificação dessas empresas, buscou-se as que possuíam o grupo ativos biológicos em seu balanço patrimonial individual do exercício social de 2009. Do total dessas empresas, apenas 10 dessas continham ativos biológicos em seus demonstrativos individuais do exercício de 2009, quando esses foram republicados em 2010, ajustados conforme CPC 29. Dessa forma, a amostra é composta por essas dez empresas, de acordo com o segmento de atuação, conforme Quadro 2. Observou-se também as notas explicativas dessas empresas, a fim de obter informações patrimoniais detalhadas relacionados aos ativos biológicos para melhor entendimento das análises que foram realizadas.

Os dados obtidos foram coletados das demonstrações financeiras individuais, no balanço patrimonial (BP), na demonstração do resultado do exercício (DRE) e nas notas explicativas (NE) publicadas em 2009 e 2010. Das demonstrações publicadas em 2010 foram coletados os dados do exercício social anterior (2009), ajustados pela entrada em vigor do CPC 29. Assim, foram utilizados os dados das demonstrações contábeis de 2009 (publicadas em 2009) e, também, os dados de 2009 ajustados pelo CPC 29, os quais foram republicados nas demonstrações financeiras de 2010.

**QUADRO 2 - Empresas que compõem a amostra por segmento de atuação**

<b>Empresas</b>	
<b>Agricultura</b>	BRASILAGRO CIA (BRASIL AGRO)
	SLC AGRICOLA S.A (SLC)
	TERRA SANTA AGRO S.A (TERRA SANTA)
<b>Carnes e Derivados</b>	BRF S.A (BRF)
	MAFRIG GLOBAL FOODS S.A (MAFRIG)
	MINERVA S.A
<b>Papel e Celulose</b>	CELULOSE IRANI S.A (IRANI)
	FIBRIA CELULOSE S.A (FIBRIA)
	KLABIN S.A (KLABIN)
	SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A (SUZANO)

Elaboração do autor (2017)

Dessa forma, foi possível, para fins de comparação das informações, verificar a situação patrimonial das empresas antes e depois da convergência aos padrões internacionais. As NE publicadas no ano de 2009 foram coletadas diretamente no site de cada empresa, por não estarem prontamente disponíveis no site da BM&FBOVESPA e nem no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Buscou-se dados que, ao serem analisados, pudessem fornecer informações sobre a relevância da mudança no critério de avaliação desses ativos e como isso poderia ou não afetar de maneira significativa os demonstrativos financeiros daquele mesmo ano. A análise das notas explicativas se deu em virtude de ser necessário levantar como era a composição de contas específicas que podiam conter ativos biológicos e que não foram claramente identificados no BP, na transição de seus valores referentes ao ano de 2009, quando republicados em 2010.

Os dados coletados dos demonstrativos das empresas da amostra foram: Ativo Total; Ativo Imobilizado; Ativo Biológico Circulante e Não Circulante e Estoques, além de outras que pudessem ter reflexo da nova forma de mensuração.

Esses dados foram selecionados de forma que pudesse abarcar os efeitos da convergência em todos os segmentos presentes na amostra, posto que, para cada ramo de

atividade, as mudanças ocorreram em pontos diferentes das demonstrações financeiras. A partir desses dados, fez-se os cálculos dos indicadores constantes no Quadro 3 a fim de analisar as mudanças que ocorreram no patrimônio da entidade antes e depois da transição e verificar se foi ou não significativo.

Foi realizado o teste de média para duas amostras pareadas para verificar a diferença na média desses indicadores, após as alterações ocorridas na contabilização dos ativos biológicos. Para tanto, foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para o cálculo estatístico de significância em que a hipótese nula,  $H_0$ , visa medir se a média dos dois grupos, grupo 1 antes da transição e grupo 2 após a transição, são iguais. Caso a significância do teste seja maior que 0,05, ocorre a rejeição de  $H_0$  e as médias serão consideradas iguais. Se a significância for menor ou igual a 0,05, ocorre a rejeição de  $H_0$  e as médias não serão consideradas iguais. Aqui considerou-se um intervalo de confiança de 0,95 e p-valor de 0,05.

**QUADRO 3 – Indicadores Utilizados para análise**

Indicadores/Sigla	Análise
$\frac{\text{Ativo Biológico}}{\text{Ativo Total}} \quad / \quad \text{AB/AT}$	Indicará quanto é a participação do ativo biológico da empresa em relação ao patrimônio total da empresa, verificando qual importância desse ativo dentro da entidade como um todo.
$\frac{\text{Ativo Biológico Circulante}}{\text{Ativo Total}} \quad / \quad \text{ABC/AT}$	Indicará quanto é a participação do Ativo Biológico Circulante no patrimônio total da empresa. Com esse indicador, pode-se verificar, em relação ao ciclo de atividade da empresa com seus ativos biológicos, qual o percentual que se espera de retorno desses ativos no curto prazo.
$\frac{\text{Ativo Biológico Não Circulante}}{\text{Ativo Total}} \quad / \quad \text{ABNC/AT}$	Mostrará a quanto é a participação do Ativo Biológico Não Circulante em relação ao patrimônio total da empresa. Dessa forma, pode-se se verificar, em relação ao ciclo de atividade da empresa com seus ativos biológicos, qual o percentual que se espera de retorno desses ativos no longo prazo.

<p style="text-align: center;"><u>Estoque</u> Ativo Total</p> <p style="text-align: center;">/ EST/AT</p>	<p>Indicará a composição do estoque da empresa em relação ao seu patrimônio total. Essa informação é importante para verificar como os estoques foram afetados pela convergência aos padrões internacionais, visto que anteriormente, algumas empresas classificavam alguns ativos biológicos com estoques.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Imobilizado</u> Ativo Total</p> <p style="text-align: center;">/ IMOB/AT</p>	<p>Indicará a composição do Ativo Imobilizado da empresa em relação ao seu patrimônio total. Aqui objetiva-se encontrar a variação que ocorreu nesse grupo patrimonial com a transição para o CPC 29, já que alguns ativos biológicos eram classificados, antes da adoção do pronunciamento, nessa conta.</p>

Fonte: Elaboração do autor (2017)

## 4. ANÁLISE E RESULTADOS

### 4.1. Informações das Notas Explicativas

Todas as empresas que compõem a amostra fizeram a transição da avaliação pelo custo para a avaliação a valor justo. Seguiram, também, os padrões estabelecidos pelo CPC 46 para o cálculo do valor justo para seus ativos, variando conforme as informações disponíveis para os ativos.

As empresas pertencentes ao segmento de papel e celulose registravam seus ativos biológicos, pelas práticas contábeis anteriores ao CPC 29, dentro do grupo ativo imobilizado, pelo seu custo histórico de formação. Com a adoção do valor justo, passaram a classificar a parte correspondente aos ativos biológicos em uma conta separada, no ativo não circulante. Passaram a ser avaliados ao seu valor justo menos as despesas de venda. Essa avaliação, a depender da empresa, era feita de forma variada.

As empresas CELULOSE IRANI S.A e a KLABIN S.A realizam a avaliação de seus ativos biológicos trimestralmente. A FIBRIA CELULOSE S.A faz o cálculo semestralmente e a SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A anualmente.

O reconhecimento inicial do ajuste a valor justo dos ativos biológicos, feito pela KLABIN e IRANI, foi diretamente no patrimônio líquido, à conta de reservas de lucros a realizar, com transferência para lucros acumulados após sua efetiva realização financeira, a ser efetuada via exaustão, conforme período de competência. A SUZANO e a FIBRIA reconhecem

a contrapartida do valor justo diretamente no resultado, à conta de outras receitas operacionais e a exaustão correspondente aos ativos biológicos nos custos das vendas.

As quatro empresas do segmento acima fizeram o cálculo do valor justo pelo método do fluxo de caixa descontado. A IRANI fez a projeção do fluxo de acordo com o ciclo de produtividade projetado das florestas, levando em conta as variações de preço e crescimento dos ativos biológicos, usando para o cálculo a taxa CAPM (custo de capital próprio). De forma similar, a KLABIN efetuou o cálculo considerando a taxa do custo médio ponderado de capital (WACC) da companhia, revisada periodicamente pela administração.

A SUZANO efetuou o cálculo com base no método *Income Approach* (método da renda), a fim de refletir o modelo econômico de uma unidade de negócio exclusiva de plantio de madeira de eucalipto. Já a FIBRIA projetou o valor de venda com base no preço estimado para o eucalipto no mercado local, em estudo de mercado e amostras de algumas pesquisas de transações, ajustado para refletir o preço da “madeira em pé” por região e o período usado para desconto é estimado com base no ciclo de produtividade das áreas objeto de avaliação.

No segmento carnes e derivados, os ativos biológicos eram compostos, basicamente, de animais como aves, suínos e bovinos, criados para abate ou para reprodução. Esses ativos eram contabilizados nos estoques das entidades, sendo reclassificados, após a convergência, para ativos biológicos circulantes. À exceção para os animais mantidos para reprodução, os quais foram contabilizados no ativo imobilizado e, depois da transição, no ativo biológico não circulante. Três empresas pertencentes a esse ramo foram analisadas.

As empresas MAFRIG GLOBAL FOODS S.A (MAFRIG) e a MINERVA S.A (MINERVA), fizeram a avaliação a valor justo baseado no conceito *Market to Market*, considerando as cotações da arroba do boi/vaca, reconhecendo as contrapartidas do ajuste diretamente no resultado do período. Para os ativos biológicos compostos de aves e suínos, a MAFRIG e MINERVA usaram o fluxo de caixa descontado para avaliação, encontrando um valor muito próximo do seu custo, devido ao pequeno ciclo de vida desses animais, o que levou a empresa a entender que o valor justo está substancialmente representado pelo custo de formação.

De forma semelhante, a BRF S.A (BRF), terceira empresa analisada, possui em seus ativos biológicos suínos, aves e bovinos para abate e reprodução e utilizou o fluxo de caixa descontado para avaliação de todo seu ativo biológico, o que inclui os animais reprodutores classificados no ativo não circulante, diferentemente do que fez as duas empresas desse segmento citadas anteriormente.

Animais mantidos para reprodução, segundo Marion (2012), deveriam ser classificados como não circulante devido ao seu ciclo de vida maior que os mantidos para abate. Como esses animais possuem cotações em mercado ativo, conforme preceitua o CPC 46, deveriam ser avaliados pelo preço de mercado, semelhante ao que foi feito pela MAFRIG e MINERVA, pois são informações de nível 1 para efeito de encontrar do valor justo.

Após o cálculo do fluxo de caixa descontado, a BRF encontrou uma diferença imaterial entre o valor justo e o custo histórico de formação, devido ao curto ciclo de vida dos animais, o que levou a administração a manter o registro dos ativos biológicos pelo seu custo. A taxa utilizada para o cálculo do valor justo foi o custo médio ponderado de capital (WACC), ajustado pelo risco efetivo do ativo em questão, através do “modelo matemático retorno médio sobre ativos (WARA)” [SIC].

As empresas que fazem parte do segmento agricultura têm, como ativos biológicos, o algodão, o milho, o trigo, o arroz, o sorgo, o café e a cana-de-açúcar. Encontravam-se classificados, no balanço patrimonial dessas empresas, na conta culturas em formação, dentro do subgrupo estoques, caso sejam circulantes ou na conta culturas permanentes em formação, no subgrupo outros, do ativo não circulante.

Foram analisadas três empresas desse setor: BRASILAGRO – CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS (BRASILAGRO), TERRA SANTA AGRO S.A (TERRA SANTA) e SLC AGRICOLA S.A (SLC AGRICOLA). No ano de 2009, a BRASILAGRO e a SLC AGRICOLA classificavam os seus grãos nos estoques; a cana-de-açúcar, no caso da BRASILAGRO, no ativo imobilizado; e as plantações de café, na SLC AGRICOLA, eram classificadas, também, nos estoques. Após a convergência, os estoques foram reclassificados para a conta ativos biológicos circulantes, e a cana-de-açúcar e as plantações de café para ativos biológicos não circulantes.

A metodologia de cálculo utilizada para mensurar o valor justo dos ativos foi o fluxo de caixa descontado. No caso da cana-de-açúcar e do café, foi projetado o fluxo futuro de acordo com o ciclo de produtividade estimado. Para as plantações de soja, milho e outros foram projetados baseados na produtividade estimada, nos custos a serem realizados e nos preços de mercado. Os preços das *commodities* que possuem mercado futuros foram obtidos nas cotações das bolsas de valores do Brasil e do exterior.

As empresas afirmaram que nos períodos iniciais de plantações da soja, milho, algodão e trigo, ocorram poucas transformações biológica, pois não houveram mudanças qualitativas e quantitativas significativas nesses ativos, o que deixa o custo de formação muito próximo do

seu valor justo, sendo, nesse caso, mantidos pelo seu custo de formação até o ponto de pré-colheita, quando são avaliados a valor justo, menos as despesas de venda, e reconhecida sua contrapartida no resultado do exercício correspondente.

**QUADRO 4 - Reconhecimento do ativo biológico - TERRA SANTA AGRO S.A**

	Publicado 31/12/2009	Valores de 2009, republicados em 31/12/2010, após CPC 29	
		01/01/2009	31/12/2009
Culturas permanente em formação – Ativo não Circulante	9874	-	-
Ativo biológico não circulante	-	31	2055
Patrimônio Líquido - Valor justo dos ativos biológicos – Conta: Prejuízos acumulados	-	(9843)	(7819)
Valor justo dos ativos biológicos - Resultado do Exercício	-	-	2024

Elaboração do autor (2017)

Para a cana-de-açúcar e o café, o ajuste é feito periodicamente, conforme a variação ao longo de seu crescimento. À exceção da cultura de pinhão manso presente apenas na empresa TERRA SANTA. Após a entrada em vigor do CPC 29 a empresa republicou suas demonstrações financeiras de 2009, as quais continham os dados do ativo biológicos da seguinte forma: em 1º de janeiro de 2009, reconheceu todo o valor existente do ativo biológico, do ativo não circulante, diretamente contra o patrimônio líquido da entidade, na conta prejuízos acumulados. Ao final do período, em 31 de dezembro de 2009, reconheceu a variação a valor justo do ativo biológico no resultado do exercício, diminuindo o saldo da conta prejuízos acumulados e aumentando seu resultado, conforme demonstrado no Quadro 4.

#### 4.2. Cálculo e análise dos indicadores

**TABELA 1 – CÁLCULO DOS INDICADORES**

	INDICADORES ANTES DA CONVERGÊNCIA				
	Indicadores				
	AB/AT	ABC/AT	ABNC/AT	EST/AT	IMOB/AT
CELULOSE IRANI S.A	0,073	-	0,073	0,059	0,443
FIRBRIA CELULOSE S.A	0,070	-	0,070	0,018	0,165
KLABIN S.A	0,043	-	0,043	0,051	0,393
SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A	0,086	-	0,086	0,040	0,443
BRF S.A	0,029	0,021	0,008	0,048	0,153
MAFRIG GLOBAL FOODS S.A	0,002	0,002	-	0,105	0,108
MINERVA S.A	0,041	0,041	-	0,086	0,312



<b>BRASILAGRO CIA</b>	0,060	0,007	0,054	0,022	0,080
<b>SLC AGRICOLA S.A</b>	0,119	0,106	0,013	0,136	0,214
<b>TERRA SANTA AGRO S.A</b>	0,018	-	0,018	0,150	0,377

---

**INDICADORES APÓS A CONVERGÊNCIA**

---

	<b>Indicadores</b>				
	<b>AB/AT</b>	<b>ABC/AT</b>	<b>ABNC/AT</b>	<b>EST/AT</b>	<b>IMOB/AT</b>
<b>CELULOSE IRANI S.A</b>	0,137	-	0,137	0,030	0,542
<b>FIBRIA CELULOSE S.A</b>	0,086	-	0,086	0,012	0,145
<b>KLABIN S.A</b>	0,124	-	0,124	0,051	0,365
<b>SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A</b>	0,091	-	0,091	0,029	0,603
<b>BRF S.A</b>	0,029	0,021	0,008	0,049	0,153
<b>MAFRIG GLOBAL FOODS S.A</b>	0,002	0,002	-	0,070	0,144
<b>MINERVA S.A</b>	0,040	0,040	-	0,086	0,313
<b>BRASILAGRO S.S</b>	0,061	0,006	0,055	0,023	0,012
<b>SLC AGRICOLA S.A</b>	0,067	0,059	0,007	0,067	0,168
<b>TERRA SANTA AGRO S.A</b>	0,004	-	0,004	0,179	0,402

**AB/AT - Razão entre ativo biológico total e ativo total; ABC/AT - Razão entre ativo biológico circulante e ativo total; ABNC/AT - razão entre ativo biológico não circulante e ativo total; EST/AT - Razão entre o estoque e ativo total; IMOB/AT - Razão entre o imobilizado e o ativo total.**

**Fonte: Elaboração do autor (2017)**

Os dados utilizados para os cálculos foram obtidos do balanço patrimonial. Os resultados contidos na Tabela 1, em que o valor é nulo, representado pelo (-), são ocasionados devido à empresa não apresentar valores, em seu patrimônio, correspondentes ao numerador da razão proposta para o cálculo do indicador. Como exemplo, tem-se as empresas de papel e celulose, as quais possuem apenas ativos biológicos não circulantes.

A partir dos resultados dos indicadores, verificou-se que o segmento em que ocorreu uma variação significativa quanto à composição patrimonial antes e depois da transição foi o de papel e celulose. Desse segmento, a empresa KLABIN foi a que teve o maior impacto, tendo seus ativos biológicos aumentados pelo ajuste, variando de 0,04 para 0,124, aumentando a participação no patrimônio total em aproximadamente 8% do total. Algo semelhante ocorreu com a IRANI, em que houve variação de aproximadamente 6%, aumentando de 0,073 para 0,137 do total. Nas empresas SUZANO e FIBRIA praticamente não ocorreram variações. Porém, em apenas duas das quatro entidades pode-se observar uma alteração relevante.

A empresa em que ocorreu a menor variação, foi na BRF. O resultado dos indicadores para essa empresa permaneceu praticamente estável. Esse resultado foi acompanhado pelas duas outras empresas desse segmento, não ocorrendo variações significativas, mesmo tendo sido maiores que as da BRF.

No segmento agricultura, a empresa TERRA SANTA teve uma pequena variação, quando comparada com as outras duas analisadas. Essa variação se deve ao fato de essa empresa ter adotado uma forma diferente de contabilização do seu ativo biológico, levando o saldo de ativo biológico para o patrimônio líquido, na conta prejuízos acumulados, aumentando o saldo dessa conta. Apesar desse fato, a alteração nos indicadores não chega a ser relevante.

Essa pequena mudança nos indicadores para as empresas analisadas se deve ao fato das empresas do segmento agricultura e de carnes e derivados terem optado por manter a maioria dos seus ativos avaliados pelo custo histórico, pela pouca variação que sofreram pelo ajuste a valor justo. Isso ocorreu devido à diferença imaterial encontrada entre o custo e o valor justo calculado, o que reflete a pequena variação demonstrada pelos cálculos dos indicadores.

A maior variação no segmento de papel e celulose, quando comparada com os outros segmentos, deve-se ao fato de o período de maturação dos ativos biológicos trabalhados por essas empresas serem de longa duração, em média superior a 5 anos, acumulando um valor justo, ao longo do tempo, maior do que o custo incorrido para sua formação.

Com essa nova forma de mensuração, essas entidades têm como demonstrar o valor gerado através dessa atividade de longo prazo. Antes da transição, os resultados obtidos pela venda desses ativos eram percebidos de uma única vez, em um só período, quando ocorre a venda. Com o ajuste a valor justo sendo feito de forma periódica, esse valor agregado aos ativos biológicos é reconhecido no resultado, ao longo do período de maturação, impactando os diversos exercícios até o momento da venda.

O teste de média foi realizado para verificar se a média dos indicadores após a convergência das demonstrações contábeis aos padrões exigidos pelo CPC 29 é igual a média dos indicadores antes dessa convergência. O resultado desse teste está contido na Tabela 2.

**TABELA 2 - RESULTADOS DO TESTE DE MÉDIA**

<b>Indicadores</b>	<b>Média</b>	<b>T de Student</b>	<b>Sig.</b>
AB/AT <sub>Antes</sub> – AB/AT <sub>Depois</sub>	-,0100800	-,846	,420
ABC/AT <sub>Antes</sub> - ABC/AT <sub>Depois</sub>	,0047800	1,036	,327
ABNC/AT <sub>Antes</sub> - ABNC/AT <sub>Depois</sub>	-,0148600	-1,489	,171
ESTOQUE/AT <sub>Antes</sub> - ESTOQUE/AT <sub>Depois</sub>	,0117300	1,397	,196
IMOB/AT <sub>Antes</sub> - IMOB/AT <sub>Depois</sub>	-,0159600	-,731	,483

**Fonte: Elaboração do autor (2017)**

Pelos dados obtidos acima, verifica-se que as médias para os dois grupos analisados, grupo 1 antes da adoção do valor justo e grupo 2 após, com base nos valores contidos na Tabela 1, são iguais. Os valores contidos na coluna Sig. são os referentes à probabilidade de as médias calculadas serem iguais. Todos esses valores são maiores que o p-valor de 5% (0,05) em que a hipótese  $H_0$  não é rejeitada. Dessa forma, o teste estatístico reforça que as variações ocorridas nos ativos biológicos pela mensuração a valor justo não tiveram significância estatística na transição do procedimento de reconhecimento e mensuração dos valores das demonstrações financeiras 2009 para os padrões internacionais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi analisar as demonstrações financeiras dessas empresas, no que tange aos ativos biológicos, antes e depois da convergência as normas internacionais de contabilidade, quando da adoção do CPC 29, em seu primeiro ano de aplicação obrigatória, 2010, e verificar como esses indicadores e o patrimônio das empresas foram afetados pela alteração na contabilização desses ativos.

Conforme análise efetuada na pesquisa, as variações ocorridas nos ativos biológicos das empresas do segmento papel e celulose, em relação aos indicadores e ao seu patrimônio total, foram significativas quando comparadas com os outros dois segmentos. Isso se deve principalmente ao fato de os ativos biológicos dessas empresas necessitarem de um período maior de maturação, normalmente mais de 4 anos, sujeitando-se a transformações biológicas que distanciam o custo do valor justo.

As variações ocorridas no segmento de carnes e derivados e agricultura, em relação aos indicadores e ao seu patrimônio total foram pequenas, quando comparadas com os valores avaliados pelo custo. Em geral, observou-se uma pequena mudança no valor desses ativos nas demonstrações financeiras publicadas em 2009 quando comparadas com essas, republicadas em 2010, munidas dos ajustes constantes no CPC 29, devido a proximidades do valor justo calculado e o custo.

Ponto importante verificado é quanto às formas de cálculo do valor justo utilizadas pelas empresas. Houve um padrão de adoção do fluxo de caixa descontado para todos os segmentos, apesar da recomendação pelo CPC 46 de que este critério só deve ser adotado nos casos em que as informações observáveis não estejam disponíveis. Quanto à contrapartida desse ajuste, mesmo o CPC 46 recomendando que seja feita diretamente no resultado do exercício, houve empresa que efetuou a contabilização de forma diversa do recomendado, quando da adoção do reconhecimento inicial do valor justo.

A pesquisa apresentou limitações quanto ao tamanho da amostra e por ter sido feita com base nas demonstrações financeiras individuais. Para seleção da amostra, foram consideradas apenas os demonstrativos individuais das empresas, não abarcando aquelas empresas que possuem ativos biológicos por suas controladas. A composição da amostra pode ser considerada um fator limitante por não abarcar todos os segmentos presentes na BM&FBOVESPA, o que permite considerar que os resultados encontrados se aplicam apenas as empresas analisadas.

Com base no trabalho realizado, sugere-se como proposta de pesquisas futuras que sejam verificados, de forma mais aprofundada, os critérios utilizados para o cálculo do ajuste a valor justo, conforme orientações contidas no CPC 46. Nesse ponto, deve-se ter uma maior atenção quanto às taxas adotadas para o desconto do fluxo de caixa futuro. É importante também que sejam analisados a descrição dos ativos biológicos que as empresas possuem e sua forma de apresentação nas notas explicativas, conforme as orientações contidas no CPC 29.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **Sala de Imprensa – Em 2013, PIB cresce 2,3% e totaliza R\$4,84 trilhões.** Disponível em: < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/16254-pib-2-tri.html>>. Acessado em: 24 out. 2017.

ALVES, M. T. V. D.; PASCOAL, M. O. A. S. F. **Mensuração e reconhecimento contabilístico dos ativos biológicos: um estudo de caso.** Revista Contemporânea de Contabilidade, v. 14, n. 31. Florianópolis, 2017.

BARROS, C. C. et al. **O impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA.** Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, V. 17, n. 3, Rio de Janeiro: 2012.

BOVESPA – **Bolsa de Valores de São Paulo. Empresas listadas.** Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm)>. Acesso em: 14 out 2017.

BRITO, EDUARDO DE. **Um estudo sobre a subjetividade na mensuração do valor justo na atividade da pecuária bovina.** Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP. São Paulo. 2010.

CARVALHO, F.S. et al. **Ativos biológicos: evidenciação das empresas participantes do Ibovespa.** Custos e @agronegócio online – v. 9, n. 3. 2013. Disponível em: <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acessado em 10 nov. 2017.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola. 2009.** Disponível em: < [http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/324\\_CPC\\_29\\_rev%2003.pdf](http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2003.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2017.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 46 – Mensuração a Valor Justo. 2012.** Disponível em: <[http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/395\\_CPC\\_46\\_rev%2006.pdf](http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/395_CPC_46_rev%2006.pdf)>. Acessado em: 25 out. 2017.

ELAD, C.; HERBOHN, K. **Implementing Fair Value in the Agricultural Sector.** Scotland: SATER, *Working Paper*, 2011.

FILHO, M. L.; NOGUEIRA, D. R.. **Impactos causados pela adoção do CPC 29/IFRS 41 sobre os indicadores financeiros: uma análise na JBS e Mafrig.** Revista de Auditoria Governança e Contabilidade, v.4, n.12. Minas Gerais, 2016.

FIGUEIRA, L. M.; RIBEIRO, M. S. **Análise da evidenciação sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29.** Revista Contemporânea de Contabilidade, v. 12, n. 26. Florianópolis, 2015.

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

GARCIA, E. L. M et al. **Evidenciação dos ativos biológicos nas melhores e maiores empresas do setor de celulose e papel: uma comparação entre empresas abertas e fechadas**. *ConTexto*, v. 16, n. 32. Porto Alegre, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOLTZ, L.; ALMEIDA, J. E.F. **Estudo sobre a relevância e a divulgação dos ativos biológicos das empresas listadas na BM&FBOVESPA**. Sociedade, Contabilidade e Gestão, v. 8, n. 2, Rio de Janeiro, 2013.

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

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MARION, J. C. **Contabilidade Rural**. 13º. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RECH, I. J. **Formação do valor justo dos ativos biológicos sem mercado ativo: uma análise baseada no valor presente**. Tese (Doutor em Ciências) – Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2012.

RECH, I. J. **Aderência das Empresas do Setor Agropecuário às normas internacionais de contabilidade: uma pesquisa empírica no âmbito do Estado de Mato Grosso**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN. 2006.

RECH, I. J et. al. **IAS 41 - Agriculture: um estudo da aplicação da norma internacional de contabilidade às empresas de pecuária de corte**. In: 6º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, 2006.

RECH, I. J.; OLIVEIRA, K. G. **Análise da aplicação do CPC 29 e IAS 41 aos ativos biológicos no setor de silvicultura**. In: V Congresso Anpcont, 2011.

RECH, I.J.; PEREIRA, I.V. **Análise dos métodos de mensuração aplicáveis aos ativos biológicos de natureza fixa**. Custos e @agronegócio online – v. 8, n. 2. 2012. Disponível em: <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acessado em 10 nov. 2017.

SERRAGLIO, E. L. **Análise do impacto do ajuste a valor justo dos ativos biológicos no resultado anual**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos –UNISINOS. 2016.

SILVA, E. D. et al. **Ativo Biológico: conceituação, reconhecimento e mensuração**. XXIII Congresso Brasileiro de Custos. Porto de Galinhas, 2016.

SILVA FILHO, A. C. C. et al. **Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras**. Revista Universo Contábil, v. 9, n. 4, Blumenau, 2013.

WANDERLEY, C. A. N. et al. **Tratamento Contábil de Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas: uma Análise das Principais Empresas do Agronegócio Brasileiro.** Pensar Contábil, v. 14, n. 53, Rio de Janeiro, 2012.