

AVALIAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS NO AGRONEGÓCIO

Ariel Pires Camargos (Ufu) - arielpcamargos@gmail.com

Sérgio Lemos Duarte (UFU) - sergioufu@gmail.com

Resumo:

O processo de convergência das normas contábeis brasileiras às normas internacionais por meio das Leis nº. 11.638/07 e 11.941/09 trouxe consigo um desafio para as empresas e profissionais da área contábil em evidenciar claramente nas demonstrações os valores justos de seus ativos. Assim, o presente estudo busca comparar a mensuração e a avaliação dos ativos biológicos no agronegócio com os demais setores que os possuam, através da análise dos balanços anuais do exercício findo de 2018 das empresas da amostra, obtidos no software Economática e no website da B3. Desta forma, espera-se identificar se as orientações contidas no CPC 29 são adotadas pelas empresas de forma homogênea. Por meio de uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa quanto à abordagem do problema, procura-se responder qual o grau de evidenciação dos ativos biológicos pelas empresas do agronegócio com capital aberto brasileiras. A análise qualitativa das notas explicativas resultou em uma redução do nível de conformidade com o CPC 29 em relação a estudos anteriores, além da falta de padronização das informações prestadas, o que dificulta a compreensão por usuários externos. Foi utilizado ainda o teste ANOVA Fatorial e também realizou a Análise da Correspondência para verificar a associação entre as características das companhias e o nível de conformidade. Pode-se observar a partir dessas análises que os setores ligados ao agronegócio, quando comparados com os demais setores, são os que melhor evidenciam seus ativos biológicos, mesmo que não sejam os que possuem maior representatividade destes ativos em relação ao seu ativo total.

Palavras-chave: Ativos Biológicos; Agronegócio; CPC 29; Valor Justo.

Área temática: Contabilidade para Usuários Externos

AVALIAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS NO AGRONEGÓCIO

Resumo

O processo de convergência das normas contábeis brasileiras às normas internacionais por meio das Leis nº. 11.638/07 e 11.941/09 trouxe consigo um desafio para as empresas e profissionais da área contábil em evidenciar claramente nas demonstrações os valores justos de seus ativos. Assim, o presente estudo busca comparar a mensuração e a avaliação dos ativos biológicos no agronegócio com os demais setores que os possuem, através da análise dos balanços anuais do exercício findo de 2018 das empresas da amostra, obtidos no *software* Economática e no *website* da B3. Desta forma, espera-se identificar se as orientações contidas no CPC 29 são adotadas pelas empresas de forma homogênea. Por meio de uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa quanto à abordagem do problema, procura-se responder qual o grau de evidenciação dos ativos biológicos pelas empresas do agronegócio com capital aberto brasileiras. A análise qualitativa das notas explicativas resultou em uma redução do nível de conformidade com o CPC 29 em relação a estudos anteriores, além da falta de padronização das informações prestadas, o que dificulta a compreensão por usuários externos. Foi utilizado ainda o teste ANOVA Fatorial e também realizou a Análise da Correspondência para verificar a associação entre as características das companhias e o nível de conformidade. Pode-se observar a partir dessas análises que os setores ligados ao agronegócio, quando comparados com os demais setores, são os que melhor evidenciam seus ativos biológicos, mesmo que não sejam os que possuem maior representatividade destes ativos em relação ao seu ativo total.

Palavras-Chave: Ativos Biológicos; Agronegócio; CPC 29; Valor Justo.

Área temática do evento: Contabilidade para Usuários Externos.

1. INTRODUÇÃO

O processo de convergência das normas contábeis brasileiras às normas internacionais por meio das Leis nº. 11.638/07 e 11.941/09 e do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) trouxe consigo um desafio para as empresas e profissionais da área contábil em evidenciar claramente nas demonstrações os valores justos de seus ativos.

Se para o empresariado tais alterações se traduziram em um grande desafio, assim o foi também para os produtores rurais, uma vez que a mensuração do *fair value* dos ativos biológicos gera divergências tanto no meio acadêmico quanto no ambiente profissional.

Os ativos biológicos compreendem qualquer animal e/ou planta vivos e produção agrícola. É o produto colhido de ativo biológico da entidade, devendo ser aplicada sobre eles uma avaliação de valor justo (CPC 29, 2009). O valor justo é definido como “o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data da mensuração” (CPC 46, 2012, p. 3).

A mensuração desse valor justo destina-se a um ativo ou passivo em particular. Ao mensurar o valor justo, as empresas devem levar em consideração as características do 'ativo' ou 'passivo' ao especificá-los na data da mensuração se os participantes do mercado também levarem essas características em consideração, como a condição e a localização do ativo e as restrições, se houver, para a venda ou o uso do mesmo (CPC 46, 2012).

Diante do exposto, considerando as dificuldades apresentadas no processo de avaliação

dos ativos biológicos e da mensuração do seu valor justo, este trabalho busca responder o seguinte problema de pesquisa: qual o grau de evidenciação dos ativos biológicos pelas empresas de capital aberto brasileiras listadas na B3, ligadas ao agronegócio?

Para tal, tem-se como objetivo geral comparar o grau de evidenciação dos ativos biológicos pelas empresas de capital aberto brasileiras, listadas na B3, ligadas ao agronegócio com as demais empresas que possuam ativos biológicos.

Como objetivos específicos listam-se: (i) analisar os balanços anuais do exercício findo em 2018 das empresas selecionadas; (ii) esclarecer de forma detalhada a mensuração e a avaliação dos ativos biológicos destas empresas e; (iii) identificar se as orientações contidas no CPC 29 são adotadas integralmente pelas mesmas.

O presente estudo se justifica pela relevância da agropecuária no cenário econômico brasileiro. Segundo dados estatísticos do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), de 2017, o Produto Interno Bruto (PIB) do Agronegócio teve um crescimento de 7,6% (CEPEA, 2017), enquanto o PIB brasileiro encerrou o ano de 2017 com um crescimento de apenas 1% em relação ao anterior (IBGE, 2017).

O artigo inicialmente faz uma contextualização do que vem a ser os ativos biológicos, sua evidenciação e mensuração, na segunda parte faz uma apresentação do Pronunciamento Técnico CPC 29 que estabelece o tratamento contábil, e as respectivas divulgações, relacionados aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas, seguido do levantamento de estudos anteriores. Na seqüência há a descrição da metodologia e posteriormente realiza a análise dos resultados obtidos na pesquisa. Por fim são descritas as contribuições do estudo e as sugestões para estudos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CPC 29 e os Ativos Biológicos

A legislação brasileira introduziu os padrões internacionais de contabilidade, *International Financial Reporting Standards* (IFRS) por meio das Leis n. 11.638/07 e 11.941/09, tornando necessário que as informações contábeis divulgadas sigam as determinações do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, para que haja uma padronização das mesmas.

Uma das obrigações trazidas com a adoção das normas internacionais de contabilidade é a mensuração do valor justo (*fair value*) dos ativos e passivos, dentre eles os ativos biológicos (SANTOS et al, 2015). O CPC 29, baseado no *International Accounting Standards* 41 (IAS) estabelece que todos os ativos biológicos devem ser mensurados a valor justo.

Quanto ao reconhecimento dos ativos biológicos, um dos processos que antecede sua mensuração é a análise se estes atendem aos critérios estabelecidos pela norma para que sejam apresentados nas demonstrações financeiras, como parte do balanço ou em notas explicativas. Tais critérios são: (i) seja provável que algum benefício econômico futuro referente ao item venha a ser recebido pela entidade; e (ii) ele tiver um custo ou valor que possa ser medido em bases confiáveis (RECH, OLIVEIRA, 2011, p. 4).

O quadro 1 traz de forma sucinta as principais exigências da norma definida no CPC 29.

Quadro 1 – Principais Exigências para contabilização dos Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas

1º Descrição, dissertativa ou quantitativa, do montante de cada grupo de ativos biológicos e o montante acumulado;

2º Distinção entre ativos biológicos consumíveis e de produção, ou ainda, entre ativos biológicos maduros ou

adultos e imaturos ou jovens;

3º O ganho ou a perda proveniente da mudança no valor justo menos a despesa de venda de ativo biológico deve ser incluído no resultado do exercício que tiver origem;

4º Evidenciar o método e as premissas significativas aplicadas na determinação do valor justo;

5º Evidenciar a existência e o total de ativos biológicos cuja titularidade legal seja restrita e o montante deles dado como garantia de exigibilidades;

6º Evidenciar o montante de compromissos relacionados com o desenvolvimento ou aquisição de ativos biológicos;

7º Evidenciar as estratégias de administração de riscos financeiros relacionados com a atividade agrícola;

8º Apresentar a conciliação das mudanças no valor contábil de ativos biológicos entre o início e o fim do período corrente, que irá incluir o ganho ou perda decorrente da mudança no valor justo menos a despesa de venda;

9º Explicação sobre a razão pela qual o valor justo não pode ser mensurado de forma confiável.

FONTE: WANDERLEY, SILVA, LEAL, 2012, p. 58.

O quadro 1 apresentou de forma sintética as principais exigências para a evidenciação contábil do valor justo dos ativos biológicos e dos produtos agrícolas, segundo as diretrizes do CPC 29, pelas entidades produtoras dos mesmos.

O CPC 29 (2009) trás ainda a observação acerca das plantas como arbustos de chá, videiras, palmeira de dendê e seringueira atendem a definição de planta portadora, estando dentro do alcance do CPC 27, entretanto, o produto de planta portadora está dentro do alcance do CPC 29.

2.2. Mensuração ao Valor Justo

Segundo Rech et al (2006, p. 2) o valor justo significa a quantia em que compradores e vendedores estariam dispostos a trocar seus ativos em uma operação com base puramente comercial. Já a IAS 41 o define como a quantia pela qual um ativo pode ser trocado, ou liquidado um passivo, entre partes conhecedoras e dispostas a isso, numa transação em que nenhum relacionamento exista entre elas (IAS 41, 2009).

Wanderley, Silva e Leal (2012) afirmam que a premissa de que o valor justo dos ativos biológicos pode ser mensurado de forma confiável “pode ser rejeitada no caso de ativo biológico cujo valor deveria ser determinado pelo mercado, porém, este não o tem disponível e as alternativas para estima-lo não são confiáveis” (WANDERLEY, SILVA, LEAL, 2012).

O CPC 46 (2012) tem o objetivo de, além de definir o valor justo, estabelecer em um único Pronunciamento a estrutura para a mensuração do valor justo; e estabelecer divulgações sobre mensurações do valor justo. É aplicável quando outro Pronunciamento requerer ou permitir mensurações do valor justo ou divulgações sobre mensuração do valor justo.

Os requisitos de mensuração e divulgação, no entanto, não se aplicam a: (i) transações de pagamento baseadas em ações dentro do alcance do CPC 10 – Pagamento Baseado em Ações; (ii) transações de arrendamento dentro do alcance do CPC 06 – Operações de Arrendamento Mercantil; e (iii) mensurações que tenham algumas similaridades com o valor justo, mas que não representem o valor justo, como, por exemplo, o valor realizável líquido a que se refere o Pronunciamento CPC 16 – Estoques ou o valor em uso a que se refere o Pronunciamento CPC 01 – Redução ao Valor Recuperável de Ativos (CPC 46, 2012).

Ademais as divulgações requeridas não são exigidas para: (i) ativos de planos mensurados ao valor justo de acordo com o CPC 33 – Benefícios a Empregados; (ii) (eliminada); e (iii) ativos cujo valor recuperável seja o valor justo menos as despesas de alienação, de acordo com o Pronunciamento CPC 01 (CPC 46, 2012).

Ainda de acordo com o CPC 46 (2012), a companhia deve divulgar informações que auxiliem os usuários de suas demonstrações contábeis a avaliar ambas as opções: (i) para ativos

e passivos que sejam mensurados ao valor justo de forma recorrente ou não recorrente no balanço patrimonial após o reconhecimento inicial, as técnicas de avaliação e informações utilizadas para desenvolver essas mensurações; (ii) para mensurações do valor justo recorrentes que utilizem dados não observáveis significativos (Nível 3), o efeito das mensurações sobre o resultado do período ou outros resultados abrangentes para o período.

Para tal, a empresa deve considerar os seguintes itens: (i) o nível de detalhamento necessário para atender aos requisitos de divulgação; (ii) quanta ênfase se deve dar a cada um dos diversos requisitos; (ii) quanta agregação ou desagregação se deve efetuar; e (iv) se os usuários de demonstrações contábeis necessitam de informações adicionais para avaliar as informações quantitativas divulgadas (CPC 46, 2012).

2.3. Estudos anteriores

Existem estudos anteriores acerca da harmonização contábil promovida pela Lei n. 11.638/07, especificamente quanto à mensuração dos ativos. No que tange os ativos biológicos e produtos agrícolas, esta seção apresenta de forma sintética alguns estudos recentes.

No trabalho de Silva et al (2016) os autores apresentaram a mensuração do ativo biológico de um rebanho de gado nelore de uma propriedade rural de Dourados-MS. Por meio de uma pesquisa exploratória, buscaram demonstrar qual seria o método de mensuração mais eficaz para esse ativo. Identificaram com a análise que se faz necessário manter o controle do ativo biológico e a melhor forma de mensuração é pelo valor justo. Perceberam que o ativo era vendido sem incluir todos os custos envolvidos na produção, sendo então vendidos por um valor abaixo do valor real. Como a mensuração pelo *fair value* são detalhados e separados os gastos gerados pelo ativo durante o período que esteve na propriedade do produtor, o mesmo evita prejuízos no momento da venda.

Amaro, Souza e Silva (2016) objetivaram em seu estudo, identificar os ativos biológicos reconhecidos nas demonstrações financeiras e verificar como estes são mensurados pelas empresas de capital aberto no Brasil. A amostra consistiu em 35 das 604 empresas listadas na CVM que reconheceram ativos biológicos entre os períodos de 2010 a 2015. Os resultados apontaram o setor de Papel e Celulose como maior divulgador, em termos monetários, sendo a empresa Fibria S/A a mais representativa do segmento. Com a análise qualitativa das notas explicativas verificou-se que as empresas do setor de Papel e Celulose adotam como critério de mensuração do valor justo o modelo de fluxo de caixa descontado que pode levar a viés de interpretação dada a subjetividade da técnica.

Macedo, Campagnoni e Rover (2015) analisaram o nível de conformidade com o CPC 29 da evidenciação dos ativos biológicos nas companhias abertas no Brasil. Por meio de uma pesquisa descritiva e da análise das demonstrações contábeis consolidadas do exercício de 2013, com uma amostra de 19 empresas, observaram que a média de conformidade com o CPC 29 dessas empresas foi de 74,68%. Além disso, perceberam que o grau de conformidade varia de acordo com o tamanho da empresa e suas características como setor, governança, rentabilidade e representatividade do ativo.

Figueira e Ribeiro (2015) buscaram verificar o comportamento da divulgação de informações contábeis a respeito da mensuração dos ativos biológicos. Foi realizado um *check-list* baseado no CPC 29 (2009), analisando as demonstrações financeiras de 30 empresas de capital aberto, no período de 2008 a 2012. Foi constatado que os ativos biológicos eram materiais em relação ao total de ativos, e que o método do fluxo de caixa se destacou como alternativa para a mensuração do valor justo, dada a inexistência de mercado ativo em várias fases da maturação dos ativos.

Santos et al (2015) procuraram evidenciar aspectos relacionados a atividade rural e os procedimentos utilizados para a mensuração do valor justo dos seus ativos biológicos. Utilizaram-se das informações da empresa Tropical Bioenergia S.A. a fim de demonstrar a relevância da adoção do valor justo. Perceberam em sua pesquisa que a mensuração do valor justo dos ativos biológicos causa dúvidas em relação à aplicabilidade, uma vez que envolve previsões com dados subjetivos. Concluíram que é difícil encontrar empresas atuantes no ramo do Agronegócio que apresentem o reconhecimento e a mensuração dos seus ativos biológicos a valor justo, tendo em vista que não é um método obrigatório.

Fiorentin et al (2014) trazem em seu estudo uma proposta de mensuração de ativos biológicos na produção de rosas, de acordo com o item 20 do CPC 29 (2009), que prescreve o valor presente do fluxo de caixa esperado como uma definição alternativa de valor justo, dada a taxa de desconto atual do mercado. O objetivo geral pesquisa foi apresentar uma proposta de mensuração do ativo biológico para produção pelo valor justo na produção de flores, baseado no fluxo de caixa líquido esperado, à taxa corrente de mercado conforme indica o CPC 29, e com base nos casos estudados. Concluíram mediante proposta de mensuração de ativo biológico para produção pelo Fluxo de Caixa Líquido esperado. Preservadas as similaridades (inexistência de mercado ativo, conhecimento sobre taxa de desconto e benefícios futuros do ativo), esta alternativa de mensuração pode ser estendida a outros ativos biológicos.

Por fim, Carvalho et al (2013) analisaram a adoção do CPC 29 entre as empresas listadas no Índice Bovespa. Para tal, foi realizada uma análise de conteúdo das empresas sujeitas ao CPC 29 e presentes no Índice Ibovespa. Utilizaram-se as demonstrações anuais e trimestrais publicadas em 2010. Observaram que o principal setor, com 100% de empresas com ativos biológicos, é o de papel e celulose e que 1/3 das empresas do setor de petróleo e gás reconhece ativos biológicos, enquanto no setor de alimentos e bebidas a fatia de evidenciação observada é 3/5. Além disso, houve adoção antecipada das normas por cinco empresas, sendo que uma delas não evidenciou informações sobre seus ativos biológicos nas demonstrações contábeis anuais.

3. METODOLOGIA

3.1. Classificação da pesquisa

A pesquisa pode ser classificada como descritiva, do ponto de vista de seus objetivos, uma vez que possui como objetivo principal a descrição de um fenômeno, conforme define Gil (2002).

Quanto ao método de coleta de dados este estudo é classificado como documental, uma vez que serão os dados coletados de materiais que não receberam tratamento analítico, e que, segundo Vergara (1998), é realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, como registros, anais, balancetes, dentre outros.

Por fim, quanto à abordagem do problema é caracterizada como quantitativa. De acordo com Collis e Hussey (2005) a pesquisa quantitativa é focada na mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos e aplicação de testes estatísticos.

3.2. Coleta de dados e definição da amostra

A amostra das empresas analisadas é composta pelas companhias de capital aberto listadas na B3 nos Segmentos: Tecidos, Vestuário e Calçados, Agricultura, Açúcar e Álcool,

Carnes e Derivados, Madeira, Papel e Celulose e Siderurgia, por apresentarem ativos biológicos em seus balanços, totalizando 18 empresas, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Amostra da Pesquisa

SETOR	SUBSETOR	SEGMENTO	EMPRESAS
Consumo Cíclico	Comércio	Tecidos, Vestuário e Calçados	Grazziotin S.A.
	Tecidos, Vestuário e Calçados	Fios e Tecidos	Karsten S.A.
	Agropecuária	Agricultura	Brasilagro S.A. CTC - Centro de Tecnologia Canavieira S.A. SLC Agrícola S.A. Terra Santa Agro S.A.
Consumo não-cíclico		Açúcar e Álcool	Biosev S.A. Raizen S.A. São Martinho S.A.
	Alimentos Processados	Carnes e Derivados	BRF S.A. JBS S.A. Marfrig S.A. Minerva S.A.
		Madeira	Duratex S.A.
Materiais Básicos	Madeira e Papel	Papel e Celulose	Celulose Irani S.A. Klabin S.A. Suzano Papel S.A.
	Siderurgia e Metalurgia	Siderurgia	Cia Ferroligas da Bahia – FERBASA S.A.

FONTE: Elaborado pelos autores.

Os dados referentes aos balanços patrimoniais e demais demonstrações financeiras utilizadas na análise foram coletados na base de dados da Economática e no website da B3, na busca de uma padronização destes para a referida análise. Foi considerado o exercício findo de 2018 para a análise, sendo possível a verificação da devida evidenciação dos ativos biológicos pelas empresas dentro das determinações legais trazidas pelo CPC 29 e a comparação do agronegócio com os demais setores que possuem ativos biológicos em seus balanços, quanto a qualidade da evidenciação dos mesmos agrícolas pelo seu *fair value*.

Serão analisados os Balanços Patrimoniais das empresas da amostra, suas DRE's (Demonstração do Resultado do Exercício) e as Notas Explicativas. Nos dois primeiros serão utilizadas as variáveis Ativo Total, Ativos Circulante e Não Circulante, Ativos Biológico de curto e longo prazos, Patrimônio Líquido, Passivo Circulante e Não Circulante, Lucro líquido de forma quantitativa. A análise das Notas explicativas se dará de forma qualitativa, a fim de verificar a concordância com os itens solicitados pelo CPC 29, conforme apresentados no quadro 3.

Quadro 3: Itens de divulgação do CPC 29 analisados nos relatórios das empresas

Item 40	Divulgou ganho ou perda do período corrente em relação ao valor inicial do ativo biológico e do produto agrícola, e também decorrentes da mudança no valor justo, menos a despesa de venda dos ativos biológicos?
Item 41 e 42	A entidade forneceu uma descrição de cada grupo de ativos biológicos (dissertativa ou quantitativa)?
Item 43	A entidade forneceu uma descrição da quantidade de cada grupo de ativos biológicos, distinguindo entre <u>consumíveis</u> e de produção ou entre maduros e imaturos?
Item 46	Foram divulgadas nas demonstrações contábeis:
Item 46 - a	A natureza das atividades envolvendo cada grupo de ativos biológicos?

Item 46 - b	Mensurações ou estimativas não financeiras de quantidades físicas de cada grupo de ativos biológicos no final do período e/ ou da produção agrícola durante o período?
Item 49	A entidade divulgou:
Item 49 - a	A existência e o total de ativos biológicos cuja titularidade legal seja restrita, e o montante deles dado como garantia de exigibilidades?
Item 49 - b	O montante de compromissos relacionados com o desenvolvimento ou aquisição de ativos biológicos?
Item 49 - c	As estratégias de administração de riscos financeiros relacionadas com a atividade agrícola?
Item 50	A entidade apresentou a conciliação das mudanças no valor contábil de ativos biológicos entre o início e o fim do período corrente?
Caso o valor justo não possa ser mensurado de forma confiável	
Item 54	Caso a entidade tenha mensurado seu custo menos depreciação e perda no valor recuperável acumulada, no final do período divulgou:
Item 54 - a	Uma descrição dos ativos biológicos?
Item 54 - b	Uma explicação da razão pela qual o valor justo não pode ser mensurado de forma confiável?
Item 54 - c	Uma faixa de estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo (se possível)?
Item 54 - d	O método de depreciação utilizado?
Item 54 - e	A vida útil ou a taxa de depreciação utilizada?
Item 54 - f	O total bruto e a depreciação acumulada (adicionada da perda por irrecuperabilidade acumulada) no início e no final do período?
Item 55	Caso a entidade tenha apresentado a conciliação contábil do item 50, adicionalmente apresentou as perdas irrecuperáveis, reversão de perdas no valor recuperável e as depreciações do período?
Item 56	Caso o valor justo dos ativos biológicos, previamente mensurados ao custo, menos qualquer depreciação e perda no valor recuperável acumulada se tornar mensurável de forma confiável durante o período corrente, a entidade divulgou uma descrição dos ativos biológicos, uma explicação da razão pela qual a mensuração do valor justo se tornou mensurável de forma confiável, e o efeito da mudança?
Caso a empresa tenha subvenção governamental	
Item 57-a	A entidade divulgou a natureza e a extensão das subvenções governamentais reconhecidas nas demonstrações contábeis?
Item 57-b	A entidade divulgou condições não atendidas e outras contingências associadas à subvenção governamental?
Item 57 -c	A entidade informou as reduções significativas esperadas no nível de subvenções governamentais?

FONTE: Adaptado de Macedo, Campagnoni e Rover (2015) e CPC 29 (2009).

3.3. Variáveis para a Análise dos Dados

O quadro 4 apresenta resumidamente as variáveis utilizadas na pesquisa, juntamente com o critério de mensuração, a fonte dos dados e a categorização realizada.

Quadro 4: Variáveis da Pesquisa

Variável	Critério de mensuração	Fonte	Categorização
Nível de Conformidade	Total de itens evidenciados pela empresa divididos pelo número de itens aplicáveis da métrica	Demonstrações Contábeis e Notas Explicativas	1- Alto 2- Médio 3- Baixo
Representatividade do Ativo Biológico	Ativo Biológico de curto e longo prazos dividido pelo Ativo Total	Económatica	1- Alto 2- Médio 3- Baixo
Tamanho da empresa	Logaritmo natural do ativo total	Económatica	1- Grande 2- Médio 3- Pequeno
ROA – Retorno	Lucro líquido dividido pelo ativo total	Económatica	1- Alto

sobre o ativo			2- Médio 3- Baixo
Segmento (Setor de Atuação)	Variável Categórica	B3	1- Agricultura 2- Açúcar e Álcool 3- Carnes e Derivados 4- Papel e Celulose 5- Demais Segmentos
Governança Corporativa	Variável Categórica	B3	1- Novo Mercado (NM) 2- Nível 1 (N1) 3- Nível 2 (N2) 4- Bovespa Mais (MA)

FONTE: Adaptado de Macedo, Campagnoni e Rover (2015).

Para os cálculos estatísticos foi utilizado o *software* STATA. A fim de verificar a distribuição normal das variáveis foram aplicados os testes *Shapiro-Wilk* que conforme Fávero et al (2014) é o mais indicado para amostras pequenas, e *Shapiro-Francia*, que pode ser utilizado também em amostras maiores. Todas as variáveis apresentaram nível de significância acima de 0,05, rejeitando a hipótese nula, logo a distribuição dos dados é normal.

Em seguida, para verificar se as variâncias são homogêneas, prosseguiu-se com o teste de Levene, em que as variáveis da amostra são homogêneas, sendo viável a aplicação de testes paramétricos para a análise dos dados.

Dentre os testes paramétricos, escolheu-se o teste ANOVA Fatorial, já que a variável dependente, quantitativa, é influenciada por mais de uma variável explicativa qualitativa (FÁVERO et al, 2009). Hair et al (2009) define a Análise de Variância como sendo uma técnica estatística usada para determinar se as amostras de dois ou mais grupos surgem de populações com médias iguais.

Por fim foi utilizada a Análise da Correspondência (ANACOR) para verificar se há relação entre o nível de conformidade com o CPC 29 e as demais características das empresas. Segundo Hair et al (2009) esta é uma abordagem composicional em que os resultados retratam objetos e atributos em um mapa perceptual comum.

4. RESULTADOS

4.1. Análise do Nível de Conformidade com o CPC 29

Um dos aspectos analisado neste estudo é a materialidade dos ativos biológicos das empresas presentes na amostra, representada na Tabela 1. Para se obter a representatividade desses ativos foi calculada a razão entre o total de ativos biológicos e o ativo total de cada companhia.

Conforme pode ser observado na Tabela 1, o segmento com maior representatividade do ativo biológico é o de Madeira com 16,26% seguido pelo de Papel e Celulose com 12,28% e Agricultura com 9,21%. Com menor materialidade do ativo biológico destacam-se os segmentos de Tecidos, Vestuários e Calçados (Companhia Grazziotin) com 2,59% e o de Carnes e Derivados com 2,79%.

Tabela 1: Representatividade dos Ativos Biológicos

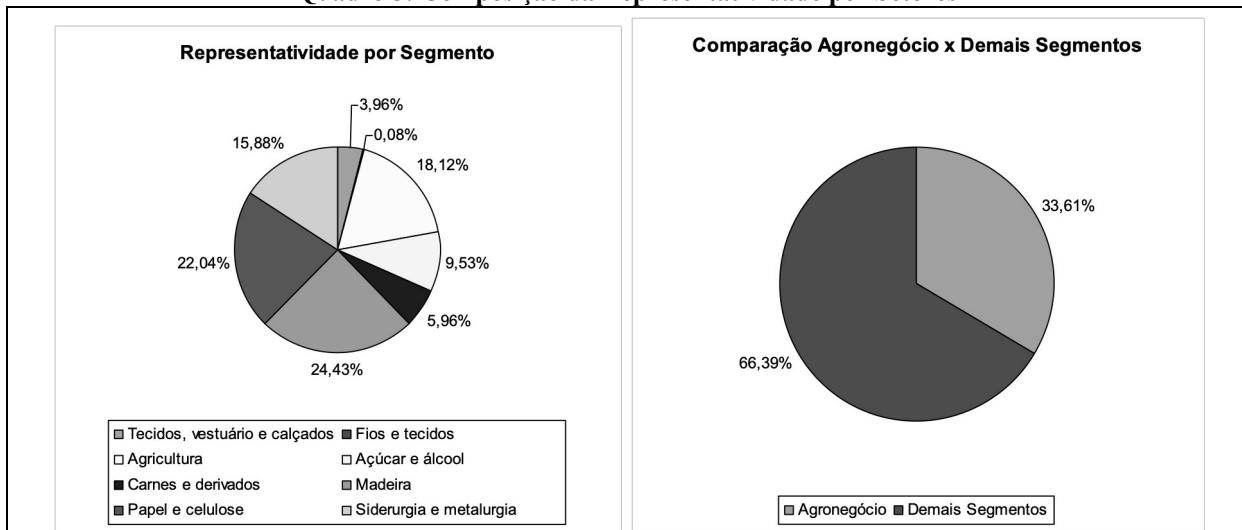
Segmento	Empresa	Ativo Biológico Total (em R\$ mil)	Ativo Total (em R\$ mil)	Percentual da Empresa	Percentual do Segmento
----------	---------	------------------------------------	--------------------------	-----------------------	------------------------

Tecidos, vestuário e calçados	Grazziontin	18.272.977,00	706.364.238,00	2.59%	2.59%
Fios e tecidos	Karsten	164,00	341.884,00	0.05%	0.05%
Agricultura	Brasilagro	190.928,00	1.291.249,00	14.79%	
	CTC	820,00	816.894,00	0.10%	9.21%
	SLC Agrícola	705.390,00	5.755.537,00	12.26%	
Açúcar e Álcool	Terra Santa Agro	225.252,00	2.325.009,00	9.69%	
	Biosev	386.723,00	8.381.829,00	4.61%	
	Raizen Energia	740.473,00	29.682.673,00	2.49%	4.38%
Carnes e derivados	São Martinho	571.543,00	9.467.258,00	6.04%	
	BRF	2.574.447,00	42.382.377,00	6.07%	
	JBS	4.359.407,00	114.145.831,00	3.82%	2.79%
Madeira	Marfrig	16.570,00	26.504.272,00	0.06%	
	Minerva	156.698,00	12.824.421,00	1.22%	
	Duratex	1.564.591,00	9.622.087,00	16.26%	16.26%
Papel e celulose	Celulose Irani	186.600,00	1.526.664,00	12.22%	
	Klabin	4.582.631,00	29.633.743,00	15.46%	12.28%
	Suzano Papel	4.935.905,00	53.932.644,00	9.15%	
Siderurgia	Cia Ferroligas da Bahia - FERBASA	199.408,00	2.659.910,00	7.50%	7.50%

FONTE: Elaborado pelos autores.

O Quadro 5 traz a comparação da representatividade entre os setores, onde pode ser verificado a representatividade dos setores ligados ao agronegócio.

Quadro 5: Composição da Representatividade por Setores



FONTE: Elaborado pelos autores.

Como pode ser observado no Quadro 6, a representatividade do ativo biológico é bastante significativa em setores distintos do Agronegócio. Na sua maioria são compostos por Florestas e Reflorestamento, Reservas florestais ou Florestas de Pinus e/ou Eucalipto, conforme explicitado no Quadro 6.

Quadro 6: Ativos Biológicos por Empresa e Forma de Mensuração

	Valor Justo	Fluxo de caixa descontado (WACC)	Custo
Grazzontin	Florestas e Reflorestamento Soja, milho, feijão e algodão		
Karsten	Algodão		
Brasilagro	Gado para produção	Cana-de-açúcar e soja, milho e sorgo	
CTC	Cana-de-açúcar		
SLC Agrícola		Algodão, soja e milho	
Terra Santa Agro	Algodão, soja e milho		
Biosev	Cana-de-açúcar		
Raizen Energia		Cana-de-açúcar	
São Martinho		Cana-de-açúcar	
BRF	Florestas		Aves, suínos e outros
JBS	Bovinos; Suínos e ovinos (consumíveis)		Aves e ovos; Suínos e ovinos (para reprodução)
Marfrig	Bovinos		Aves
Minerva	Bovinos		
Duratex	Reservas florestais		
Celulose Irani	Florestas de pinus		
Klabin		Florestas de Eucalipto e Pinus	
Suzano Papel		Florestas de Eucalipto	
FERBASA		Florestas de Eucalipto	

FONTE: Elaborado pelos autores.

O Quadro 6 apresenta ainda a forma de mensuração do valor justo para os ativos biológicos das empresas. A maior parte das empresas mensura seu valor justo utilizando estimativas como valor de mercado, ciclo de vida médio, período de postura e de reprodução, para animais vivos, ou ainda são mensurados pelo valor justo menos o custo de venda para grãos, plantas e outros.

A Tabela 2 expõe o percentual de conformidade com o CPC 29 de cada companhia para a divulgação dos ativos biológicos.

Algumas empresas não possuem subvenção governamental, o que ocasionou a diferença no quantitativo de itens aplicados a cada empresa. Dentre as empresas que melhor divulgam seus ativos biológicos estão a BRF, com 90% de conformidade com o CPC 29, seguida por São Martinho com 8% e Celulose Irani com 80%. Dentre aquelas com menor nível de conformidade destacam-se a Karsten, com 15%, a Grazzontin com 18% e a CTC com 35% de conformidade.

Tabela 2: Conformidade com o CPC 29

Segmento	Empresa	Itens Aplicados	Itens em Conformidade	(%) Conformidade	(%) Conformidade do Segmento
Tecidos, vestuário e calçados	Grazzontin	17	3	18%	18%

Fios e tecidos	Karsten	20	3	15%	15%
Agricultura	Brasilagro	17	12	71%	56%
	CTC	20	7	35%	
	SLC Agrícola	20	11	55%	
Açúcar e Álcool	Terra Santa Agro	17	11	65%	72%
	Biosev	20	14	70%	
	Raizen Energia	20	12	60%	
Carnes e derivados	São Martinho	20	17	85%	74%
	BRF	20	18	90%	
	JBS	20	15	75%	
Madeira	Marfrig	17	10	59%	55%
	Minerva	17	12	71%	
	Duratex	20	11	55%	
Papel e celulose	Celulose Irani	20	16	80%	70%
	Klabin	20	15	75%	
	Suzano Papel	20	11	55%	
Siderurgia	Cia Ferroligas da Bahia - FERBASA	20	14	70%	70%

FONTE: Elaborado pelos autores.

A análise setorial aponta falhas na divulgação para os segmentos distintos do Agronegócio ('Tecidos, vestuário e calçados' com 18%, 'Fios e tecidos' com 15% e 'Madeira' com 55%). O segmento com melhor nível de conformidade é o 'Carnes e Derivados' com 74% de conformidade com o CPC 29.

A tabela 3 expõe o percentual de empresas que divulgaram corretamente cada item proposto pelo CPC 29. No quesito 'descrição dos ativos biológicos' (Item 54-a), todas as empresas divulgaram a descrição dos seus ativos biológicos; nos itens sobre 'descrição de cada grupo dos ativos biológicos' (88,89%), 'natureza das atividades envolvendo cada grupo' (88,89%), 'método utilizado na depreciação' (88,89%).

Itens como 'estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo' e 'apresentou as perdas irrecuperáveis, reversão de perdas no valor recuperável e as depreciações do período' apresentaram o menor número de empresas em conformidade, com 22,22% e 27,78% respectivamente. Ao analisar as notas explicativas das companhias pode-se depreender que, se não realizam alguma atividade, não divulgam no documento. Por exemplo, quanto ao item 49-a, sobre possuir ativos biológicos como garantia de exigibilidades, apenas uma empresa, a Minerva S.A. divulgou que não possuía tais ativos como garantias. As demais companhias que divulgaram, o fizeram por possuir essas garantias em ativos biológicos.

Tabela 3: Análise dos Itens do CPC 29

Itens CPC 29	Resumo do item	Empresas aplicadas	Conformidade com o item
Item 40	Divulga ganho ou perda do período [...]	100,00%	77,78%
Item 41 e 42	[...] descrição de cada grupo de ativos biológicos [...]	100,00%	88,89%
Item 43	[...] descrição da quantidade de cada grupo de ativos biológicos, distinguindo entre consumíveis e de produção [...]	100,00%	77,78%
Item 46 - a	A natureza das atividades envolvendo cada grupo [...]	100,00%	88,89%

Item 46 - b	[...] quantidades físicas de cada grupo de ativos biológicos [...]	100,00%	72,22%
Item 49 - a	[...] titularidade legal seja restrita, e o montante deles dado como garantia de exigibilidades?	100,00%	33,33%
Item 49 - b	[...] aquisição de ativos biológicos [...]	100,00%	33,33%
Item 49 - c	As estratégias de administração de riscos financeiros [...]	100,00%	55,56%
Item 50	[...] conciliação das mudanças no valor contábil de ativos biológicos [...]	100,00%	83,33%
Item 54 - a	Uma descrição dos ativos biológicos?	100,00%	100,00%
Item 54 - b	Uma explicação da razão pela qual o valor justo não pode ser mensurado [...]	100,00%	83,33%
Item 54 - c	[...] estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo [...]	100,00%	22,22%
Item 54 - d	O método de depreciação utilizado?	100,00%	88,89%
Item 54 - e	A vida útil ou a taxa de depreciação utilizada?	100,00%	83,33%
Item 54 - f	O total bruto e a depreciação acumulada [...]	100,00%	38,89%
Item 55	[...] apresentou as perdas irrecuperáveis, reversão de perdas no valor recuperável e as depreciações do período?	100,00%	27,78%
Item 56	[...] explicação da razão pela qual a mensuração do valor justo se tornou mensurável de forma confiável, e o efeito da mudança?	100,00%	0,00%
Item 57 - a	[...] natureza e a extensão das subvenções governamentais reconhecidas nas demonstrações contábeis?	72,00%	50,00%
Item 57 - b	[...] condições não atendidas e outras contingências associadas à subvenção governamental?	72,00%	33,33%
Item 57 - c	[...] reduções significativas esperadas no nível de subvenções governamentais?	72,00%	38,89%

FONTE: Elaborado pelos autores.

A maior parte dos itens foi atendida apenas parcialmente. Quanto ao item 56 que trata da 'da razão pela qual a mensuração do valor justo se tornou mensurável de forma confiável' não houve nenhuma empresa que o divulgasse, fazendo com que se entenda que não houve essa mudança para nenhuma companhia.

Ao comparar o nível de conformidade geral com o trabalho realizado por Macedo, Campagnoni e Rover (2015), que aplicaram os mesmos itens a 19 empresas, apesar de alguns itens apresentaram melhorias na divulgação, a análise do todo apresenta uma redução nos níveis de conformidade com o CPC 29.

4.2. Análise Estatística do Nível de Conformidade

Foi adotado o teste paramétrico ANOVA Fatorial para verificar a influência que variáveis qualitativas como Governança Corporativa e Setor de Atuação podem exercer na variável dependente 'Conformidade', além das demais variáveis explicativas quantitativas utilizadas: 'Rentabilidade do Ativo' (ROA), 'Tamanho' e 'Representatividade do Ativo Biológico'. Assim foi possível verificar se alguma dessas variáveis tem efeito significativo no nível de conformidade da companhia. O teste ANOVA Fatorial está representado na Tabela 4.

Tabela 4: ANOVA Fatorial

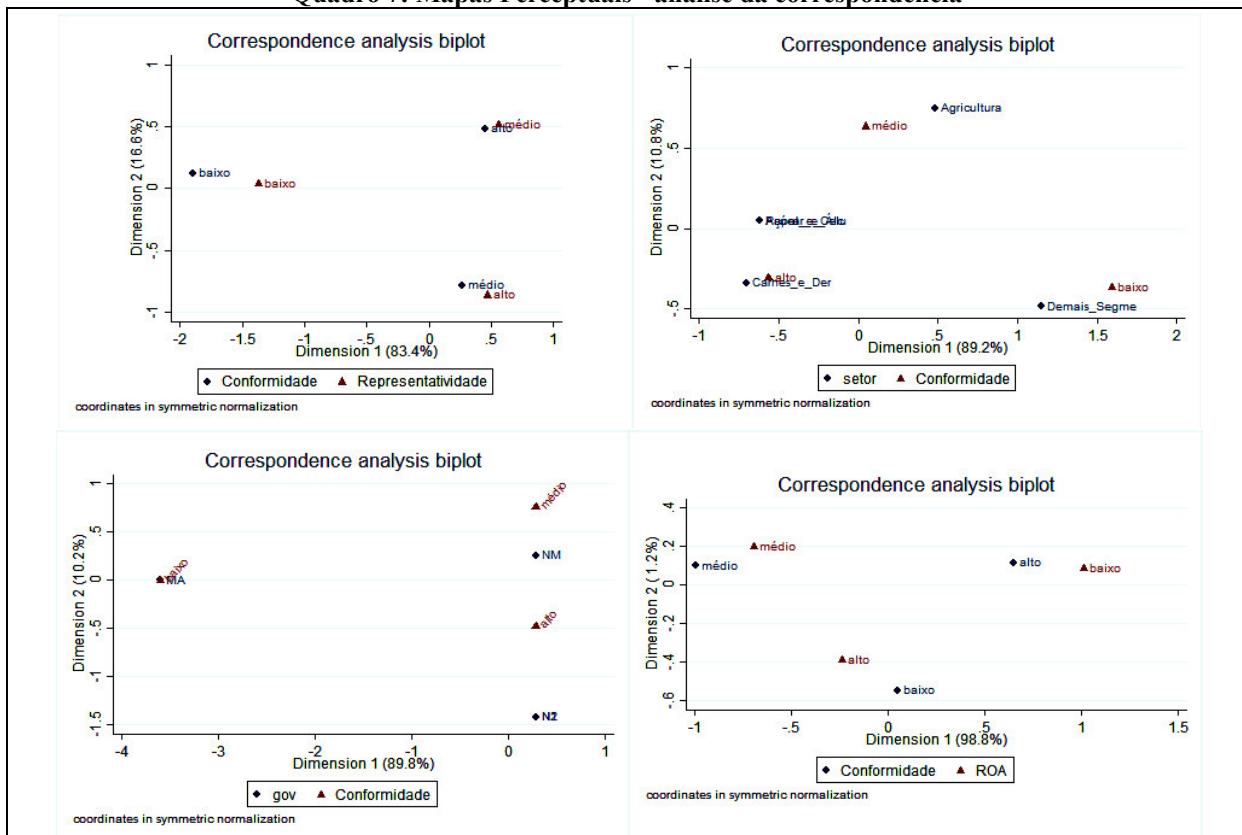
Source	Partial SS	Df	MS	F	Prob>F
Model	.19755443	10	.01975544	1.04	0.5536
Representatividade	.01347021	1	.01347021	0.71	0.4625
ROA	.00182724	1	.00182724	0.10	0.7772
Tamanho	.00257318	1	.00257318	0.13	0.7378
Setor	.05657229	4	.01414307	0.74	0.6226
Governança	.07159749	3	.02386583	1.25	0.4292
Residual	.05724104	3	.01908035		
Total	.25479547	13	.01959965		

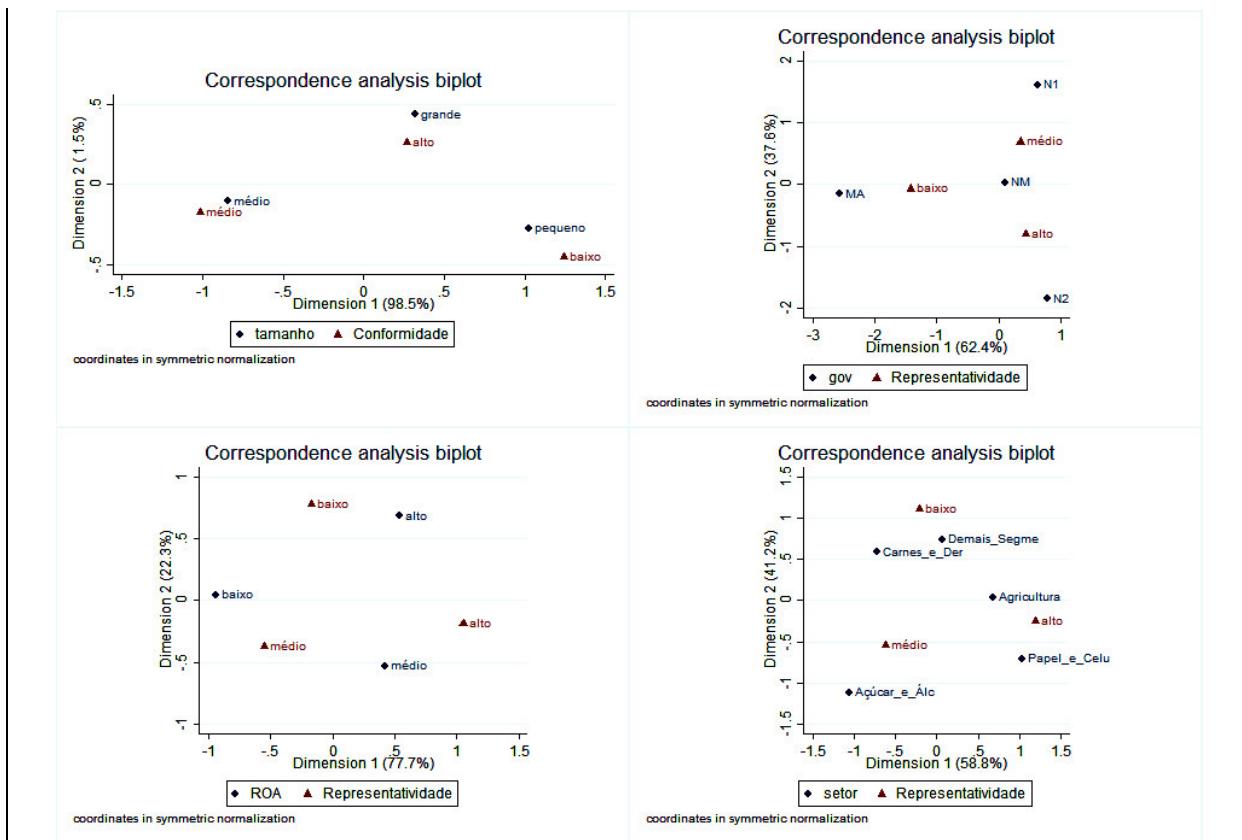
R Quadrado = .7753 (R Quadrado ajustado = .0265) Variável Dependente: Conformidade
FONTE: Elaborado pelos autores.

A partir do teste ANOVA Fatorial apresentado todas as variáveis apresentaram nível de significância (p-valor) maior que 0,05, concluindo-se que nenhuma das variáveis analisadas exercem um efeito significante no nível de conformidade.

A Análise da Correspondência foi utilizada para verificar se existe associação entre o nível de conformidade com o CPC 29 e as demais características das empresas, e entre a representatividade do ativo biológico com as demais características.

Quadro 7: Mapas Perceptuais - análise da correspondência





FONTE: Elaborado pelos autores.

Para a Análise da Correspondência as variáveis foram divididas em grupos (categorizadas), conforme havia sido explicitado no Quadro 4 - variáveis utilizadas na pesquisa. Para a variável 'Tamanho' foram criadas três categorias: (i) Grande, (ii) Médio e (iii) Pequeno porte. As variáveis 'conformidade', 'representatividade' e o 'ROA' foram categorizadas como: (i) Alta, (ii) Média e (iii) Baixa.

Conforme pode ser observado no Quadro 7, as variáveis se associam entre si. Analisando as associações entre o nível de conformidade e as características das empresas, constata-se que:

(i) as empresas com alto nível de conformidade não são aquelas com nível mais alto de representatividade do ativo biológico. As empresas que foram classificadas com nível alto de representatividade se situam no intervalo médio de conformidade com o Pronunciamento Técnico CPC 29;

(ii) ao analisar o setor de atuação com o nível de conformidade, observa-se que o setor de Carnes e Derivados é o que apresenta maior conformidade com as normas, o setor de Agricultura está associado a uma média conformidade e os demais segmentos (aqueles que possuíam apenas uma empresa com ativo biológico), associa-se com o baixo nível de conformidade;

(iii) O nível Novo Mercado de Governança Corporativa se associa entre o nível médio e o alto de conformidade, enquanto o Bovespa Mais está associado à baixa conformidade;

(iv) Empresas com maior retorno sobre o ativo (ROA) apresentam menor nível de conformidade e vice-versa; aquelas com menor ROA, maior conformidade;

(v) A variável tamanho se associou diretamente com a conformidade, quanto maior a empresa, maior conformidade; empresas de médio porte, nível médio de conformidade e as de pequeno porte, baixa conformidade;

(vi) Ao se analisar a representatividade do ativo biológico com os níveis de Governança corporativa, a empresa no nível Bovespa Mais possui menor representatividade do que aquelas que estão no Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2;

(vii) As empresas com menor rentabilidade do ativo são aquelas com nível médio de representatividade, enquanto aquelas com maior ROA possuem menor representatividade do ativo biológico em relação ao seu ativo total;

(viii) Quanto ao setor de atuação, Agricultura e Papel e Celulose são as que possuem maior representatividade, ao passo que Carnes e Derivados e os Demais Segmentos, menor representatividade. Açúcar e Álcool se associa com a representatividade média.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo comparar o grau de evidenciação dos ativos biológicos pelas empresas de capital aberto brasileiras, listadas na B3, ligadas ao agronegócio com as demais empresas que possuam ativos biológicos.

A partir dos dados do Economática obteve-se uma amostra com 18 empresas listadas na B3 que reconhecem ativos biológicos em suas demonstrações contábeis do ano de 2018. As análises da conformidade com o Pronunciamento Técnico CPC 29 foram realizadas por meio das Notas Explicativas das companhias.

Os setores de 'agricultura' e 'carnes e derivados' são os que possuem maior número de empresas com ativos biológicos, quatro em cada setor, seguidos por 'papel e celulose' e 'açúcar e derivados' com três cada.

A empresa que apresenta maior representatividade do ativo biológico é a Duratex, do setor de madeira, com 16,26%. A Grazzintin, apesar do baixo nível de representatividade, apenas 2,59%, é a que apresenta maior montante de ativos biológicos em seu balanço (R\$ 18.272.977,00), entretanto a empresa não evidencia esses ativos nas suas notas explicativas.

A empresa que apresentou maior conformidade com o CPC 29 foi a BRF S.A. do setor de carnes e derivados, com 90%, que inclusive foi o setor com maior índice de conformidade com 74%, seguida pela São Martinho (açúcar e álcool) com 85% e a Celulose Irani do setor de papel e celulose (80%). A Grazzintin e a Karsten foram as que apresentaram menor conformidade com as normas do CPC 29, como 18% e 15% respectivamente.

Ao se comparar com estudos anteriores, no geral houve uma piora no percentual do nível de conformidade. O trabalho de Macedo, Campagnoni e Rover (2015) apresentou um percentual de 73,68% para o ano de 2013, enquanto os resultados desta pesquisa retornaram apenas 58,89%.

Quanto aos testes estatísticos, não foram observados níveis de significância estatística que expliquem a variável dependente 'conformidade', uma vez que para todas as variáveis explicativas testadas o p-valor se apresentou maior do que 0,05. Já na análise da correspondência foi possível verificar as associações entre a variável conformidade e as características das empresas. De um modo geral os setores ligados ao agronegócio demonstraram melhores níveis de evidenciação de seus ativos biológicos.

Este estudo contribui para a compreensão da importância em se manter a qualidade das informações contábeis, visando o entendimento do público externo como investidores, além de auxiliar os gestores em suas tomadas de decisão. A omissão de informações dificulta o entendimento das informações das notas explicativas, além da falta de padronização destas divulgações que ainda pode ser observada.

Dada a limitação deste estudo por ter realizado uma análise de *cross section*, (apenas

para o exercício findo de 2018) e desta forma não ter obtido resultados significativos quanto aos testes estatísticos, sugere-se para estudos futuros uma análise de dados em painel, com períodos anterior e posterior ao Pronunciamento Técnico CPC 29 a fim de comparação entre os períodos e a presença de evolução (ou não) nos níveis de conformidade ao longo dos anos. Caberia ainda uma análise qualitativa da qualidade das informações prestadas e da ausência de padronização das notas explicativas.

6. REFERÊNCIAS

AMARO, H. D.; SOUZA, A.; SILVA, E. D. Ativo Biológico: conceituação, reconhecimento e mensuração. In: **Anais...** XXIII Congresso Brasileiro de Custos. Porto de Galinhas, 2016.

B3. Brasil, Bolsa e Balcão. **Empresas Listadas**. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/. Acesso em: 28/10/2018.

BRASIL. **Lei nº. 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei nº. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm. Acesso em: 28/10/2018.

BRASIL. **Lei nº. 11.941, de 27 de maio de 2009**. Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários; concede remissão nos casos em que especifica; institui regime tributário de transição, [...] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11941.htm. Acesso em: 28/10/2018.

CARVALHO, F. S. et al. Ativos biológicos: evidenciação das empresas participantes do Ibovespa. **Custos e Agronegócio on line**, v. 9, n. 3, jul/set 2013.

CEPEA. **Boletim CEPEA do Agronegócio Brasileiro**. Centro de Estudos Avanços em Economia Aplicada – Cepea, USP. Piracicaba, v. 1, n.7. 2017. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Relatorio%20PIBAGRO%20Brasil_DE_ZEMBRO_CEPEA.pdf. Acesso em: 19/05/2018.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS - CPC. CPC 29: **Ativo Biológico e Produto Agrícola**. Brasília, jul. 2009. Disponível em: http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2008.pdf. Acesso em: 19/05/2018.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS - CPC. CPC 46: **Mensuração do Valor Justo**. Brasília, dez. 2012. Disponível em: http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/395_CPC_46_rev%2006.pdf. Acesso em: 19/05/2018.

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

FÁVERO, L. P. et al. **Métodos Quantitativos com Stata**: procedimentos, rotinas e análise de resultados. Elsevier Brasil, 2014.

FIGUEIRA, L. M.; RIBEIRO, M. de S. Análise da evidenciação sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. v.12, n.26, p. 73-98, Florianópolis: UFSC, 2015.

FIORENTIN, F.R. et al. Fair value and cost in the production of flowers: an approach to the net cash flow. **Custos e Agronegócio on line**, v. 10, n. 3, jul/set 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002, 4^a ed.

HAIR, J. F. et al. Análise Multivariada de Dados. 6^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE. International Accounting Standard 41 – Agriculture. Disponível em: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-41-agriculture/>. Acesso em: 20/05/2018.

IBGE. Contas Nacionais Trimestrais: indicadores de Volume e Valores Correntes.

Indicadores IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 4º trim. Brasília: 2017.

Disponível em:

https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2121/cnt_2017_4tri.pdf. Acesso em: 20/05/2018

MACEDO, V. M.; CAMPAGNONI, M.; ROVER, S. Ativos biológicos nas companhias abertas no Brasil: conformidade com o CPC 29 e associação com características empresariais. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, set/dez, 2015.

RECH, I. J.; OLIVEIRA, K. G. Análise da Aplicação da CPC 29 e IAS 41 aos Ativos Biológicos no Setor de Silvicultura. In: Congresso ANPCONT, V, **Anais...** Vitória, Espírito Santo: 2011.

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. **Anais...** São Paulo, 2006.

SANTOS, D. C. et al. Valor Justo dos Ativos Biológicos em Empresas do Agronegócio. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. SEGeT, XII, **Anais...** Resende, Rio de Janeiro: 2015.

SILVA, R. J. et al. Mensuração do ativo biológico em gado nelore fêmea de uma propriedade rural na cidade de Dourados/MS. **Comunicação & Mercado**, UNIGRAN. V. 05, n. 12, p. 49-58, jan/jun, 2016.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WANDERLEY, C. A. L.; SILVA, A. C; LEAL, R. B. Tratamento Contábil de Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas: Uma Análise das Principais Empresas do Agronegócio Brasileiro. **Pensar Contábil**. v. 14. n. 53, p. 53-62, jan/abr 2012.