

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

BRENO HENRIQUE MARTINS SILVA

**A RELAÇÃO ENTRE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS E A
EVIDENCIAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS**

**UBERLÂNDIA
NOVEMBRO DE 2020**

BRENO HENRIQUE MARTINS SILVA

**A RELAÇÃO ENTRE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS E A
EVIDENCIAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte

**UBERLÂNDIA
NOVEMBRO DE 2020**

BRENO HENRIQUE MARTINS SILVA

A relação entre indicadores econômico-financeiros e a evidenciação de ativos biológicos

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis

Banca de Avaliação:

**Prof.
Orientador**

**Prof.
Membro**

**Prof.
Membro**

Uberlândia (MG), xx de novembro de 2020

RESUMO

O presente estudo avaliou a relação entre os indicadores econômico-financeiros e a evidenciação dos ativos biológicos em empresas brasileiras de capital aberto, listadas na B3, para o período de 2010 a 2018. Para tal, realizou-se uma comparação entre 23 empresas que possuem ativos biológicos de curto e/ou longo prazo por meio das demonstrações baseadas nas IFRS. Na primeira análise, verificou-se o Percentual de Ativos Biológicos (PAB) para cada companhia. Os resultados demonstraram que o segmento com maior representatividade é o de ‘Papel e Celulose’ com 17,14% e o menor, ‘Medicamentos e Outros Produtos’ com apenas 0,05%. A companhia com maior PAB foi a ‘Eldorado Brasil Celulose S/A’ com 24,40%. A segunda análise tratou o Grau de Evidenciação (GE) dos Ativos Biológicos por meio de uma regressão linear múltipla. Dentre os principais resultados apresentados, o setor de ‘Papel e Celulose’ teve maior grau de evidenciação, com 64,24% e com o menor índice o setor de ‘Medicamentos e Outros Produtos’, com 10%. A empresa com maior conformidade com o pronunciamento contábil foi a ‘Celulose Irani’ com 82,80%. A relação entre os indicadores econômicos e financeiros e o GE só retornou resultados significativos estatisticamente para o endividamento e para o ROE, porém com sinal negativo, quanto maior a rentabilidade e o endividamento, menor a conformidade com o CPC 29. As variáveis PAB e tamanho da empresa se mostraram fortemente correlacionadas ao GE, onde quanto maior o PAB ou maior a empresa, maior a conformidade com o CPC 29.

Palavras-chave: Ativos Biológicos. CPC 29. *Disclosure*. Valor Justo. Indicadores econômico-financeiros.

ABSTRACT

The present study evaluated the relationship between the economic-financial indicators and the disclosure of biological assets in publicly traded Brazilian companies, listed in B3, for the period from 2010 to 2018. For this purpose, a comparison was made between 23 companies that have short and / or long-term biological assets through IFRS-based statements. In the first analysis, the Percentage of Biological Assets (PAB) for each company was verified. The results showed that the segment with the highest representation is 'Paper and Cellulose' with 17.14% and the smallest, 'Medicines and Other Products' with only 0.05%. The company with the largest PAB was 'Eldorado Brasil Celulose S / A' with 24.40%. The second analysis dealt with the Degree of Disclosure (GE) of Biological Assets by means of multiple linear regression. Among the main results presented, the 'Paper and Cellulose' sector had the highest degree of disclosure, with 64.24% and with the lowest index the 'Medicines and Other Products' sector, with 10%. The company with the highest compliance with the accounting pronouncement was 'Celulose Irani' with 82.80%. The relationship between economic and financial indicators and GE only returned statistically significant results for indebtedness and ROE, but with a negative sign, the greater the profitability and the indebtedness, the lower the compliance with CPC 29. The PAB variables and size of the company proved to be strongly correlated to the GE, where the higher the PAB or the larger the company, the greater the compliance with CPC 29.

Keywords: *Biological assets. CPC 29. Disclosure. Fair value. Economic and financial indicators.*

1. INTRODUÇÃO

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) divulgou o CPC 29 – Ativo biológico e produto agrícola, em harmonização às normas internacionais (IAS 41 – *International Accounting Standards*), o qual definiu e norteou o tratamento dispensado aos ativos biológicos e produtos agrícolas. As alterações nas demonstrações contábeis ocorreram especialmente no Balanço Patrimonial, onde esses ativos foram reclassificados para o ativo imobilizado.

Essa reclassificação das plantas portadoras para ativos imobilizados pode afetar os indicadores econômico-financeiros das empresas, pois altera a evidenciação da mensuração do ativo biológico. Com essa alteração, indicadores de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade das empresas podem sofrer alterações, devido à realocação nos grupos do ativo não circulante, onde se incluem as contas usadas para o cálculo destes indicadores (OLIVEIRA, 2018).

Outro aspecto que pode influenciar o nível de conformidade do *disclosure* das informações contábeis, especialmente a mensuração dos ativos biológicos é o nível de Governança Corporativa no qual a empresa está situada.

Diante do exposto, pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: qual a relação entre os indicadores econômicos e financeiros e a evidenciação dos ativos biológicos para as empresas de capital aberto brasileiras no período de 2010 a 2018?

Assim, o objetivo geral deste estudo consiste em avaliar a relação entre os indicadores econômico-financeiros e a evidenciação dos ativos biológicos em empresas brasileiras de capital aberto, listadas na B3, para o período após a adoção do CPC 29, de 2010 a 2018.

Os objetivos específicos consistem: se: (i) a partir da análise das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) anuais do exercício findo em 2018 das empresas selecionadas, esclarecer de forma detalhada a mensuração e a avaliação dos ativos biológicos destas empresas; (ii) identificar se as orientações contidas no CPC 29 são adotadas integralmente pelas mesmas por meio de *check list*; (iii) a partir do cálculo dos indicadores, realizar os testes estatísticos para determinação do grau de influência dos indicadores econômico-financeiros nos ativos biológicos.

O presente trabalho se justifica pela importância da harmonização das demonstrações contábeis brasileiras de acordo com as normas internacionais de contabilidade. Ademais, o estudo visa oferecer subsídios para o avanço de estudos relacionados à mensuração,

reconhecimento e evidenciação dos ativos biológicos, contribuindo ainda para os gestores quanto ao quesito tomada de decisão.

Contribui para o esclarecimento de conceitos e práticas de mensuração e divulgação tanto para as empresas, pesquisadores e para os usuários internos e externos destas informações.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de adoção das normas internacionais de contabilidade, que tornou obrigatória a utilização dos Pronunciamentos emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) pelas companhias abertas brasileiras acirrou a discussão sobre como reconhecer, mensurar e evidenciar os ativos biológicos e produtos agrícolas.

De acordo com o CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola, entende-se por ativo biológico qualquer animal e/ou planta, vivos e produto agrícola aquele colhido de ativo biológico da entidade (CPC 29, 2009).

O objetivo do pronunciamento CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola é estabelecer o tratamento contábil e as divulgações desses ativos. Assim, a mensuração do ativo biológico se dá pelo seu valor justo, pelo Fluxo de Caixa Descontado (WAAC) ou pelo custo. A mensuração pelo valor justo, que vem a ser a mais utilizada pelas companhias analisadas, consiste no “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).

O quadro 1 apresenta exemplos de ativos biológicos, produto agrícola e produtos resultantes do processamento depois da colheita.

Quadro 1: Ativos Biológicos, Produtos Agrícolas e Produtos Resultantes do Processamento

Ativos Biológicos	Produto Agrícola	Produtos Resultantes do processamento
Carneiros	Lã	Fio, tapete
Plantação de árvores para 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 colhido
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 (2009)

O CPC 29 (2009) aborda ainda a questão das plantas como arbustos de chá, videiras, palmeira de dendê e seringueira atenderem 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.

2.1. Estudos Anteriores

A literatura acerca do disclosure é bem ampla ao apresentar as mudanças ocorridas com a adoção das normas internacionais de contabilidade no que diz respeito à correta evidenciação de ativos, tendo em vista a contemporaneidade da adoção das normas internacionais de contabilidade e da necessidade de mensuração pelo valor justo dos ativos biológicos e produtos agrícolas pelas empresas de capital aberto brasileiras. A mensuração pelo seu valor justo acirra debates sobre a dificuldade em se reconhecer tais ativos e valorá-los corretamente. Ademais há a necessidade de se analisar os impactos das alterações trazidas pelo CPC 29 nas demonstrações contábeis nos indicadores econômico-financeiros destas companhias.

Dos trabalhos analisados a maioria trata da análise da conformidade com o CPC 29 quanto a evidenciação, a informação contábil e a mensuração dos ativos biológicos por companhias de capital aberto listadas na B3. Dentre eles destacam-se: Alves e Pascoal (2017); Machado, Victor e Matts (2016); Figueira e Ribeiro (2015); Macedo, Campagnoni e Rover (2016); Barros et al. (2013); Nogueira e Pires (2013); Wanderley, Silva e Leal (2012) e Rech e Oliveira (2011).

Alves e Pascoal (2017) objetivaram analisar a conformidade com a Norma Contabilística e de Relato Financeiro (NCRF 17) da informação produzida por uma empresa do setor agropecuário de Portugal. Através de um estudo de caso exploratório e descritivo, a análise dos dados extraídos dos balancetes, do balanço, da demonstração dos resultados e do conteúdo da entrevista permitiu verificar que a empresa utilizava o justo valor, como requerido pela NCRF 17, com base nas cotações do mercado (existia mercado ativo), para a mensuração dos ativos biológicos. Porém, os registos relacionados com o apuramento do ganho ou perda de justo valor destes ativos eram efetuados, apenas no final do ano, pela diferença entre os animais adquiridos, nascidos e vendidos ou abatidos. Concluíram que a empresa detinha boas condições para registrar e divulgar a informação de forma tempestiva, pois mantinha o registro atualizado da situação e mensuração dos animais.

Machado, Victor e Matts (2016); Figueira e Ribeiro (2015); Macedo, Campagnoni e Rover (2014) e Wanderley, Silva e Leal (2012) realizaram trabalhos semelhantes ao verificarem o nível de conformidade com o CPC 29 nas empresas brasileiras que possuem ativos biológicos. Suas pesquisas de um modo geral basearam-se nas demonstrações contábeis e nas notas explicativas, utilizando-se de um protocolo de pesquisa ou um *check-list*. Nenhum dos autores verificou um grau de aderência plena ao CPC 29 pelas empresas analisadas. Observaram um aumento no *disclosure* obrigatório nessas empresas e que o método do fluxo de caixa sobressaiu como alternativa para definição do valor justo dada a inexistência de mercado ativo em várias das fases da maturação dos itens. A conclusão geral é que as companhias não demonstram um *disclosure* voluntário adequado, convergindo apenas parcialmente às normas internacionais de contabilidade.

Próximo aos achados dos autores citados anteriormente, Barros et al. (2013) analisaram o impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos das empresas listadas na B3 de 2008 a 2010. Os resultados revelaram que a média dos valores desses ativos foi crescente em todos os períodos analisados e que foram visualizadas variações significativas após a adoção do valor justo. Concluíram assim que a aplicação do CPC 29 apresentou forte impacto na evidenciação contábil destas empresas. As informações sobre os ativos biológicos disponibilizadas nas notas explicativas em geral são superficiais, pois elas informam aos seus leitores que as entidades realizam a mensuração desses itens, conforme disposto na legislação vigente, as tornando desse modo, insuficientes para a compreensão da real situação desses ativos. Essa superficialidade se dá em virtude da inexistência de dados que contribuam para análise dos critérios utilizados no reconhecimento, mensuração e evidenciação de seus ativos biológicos, situação que compromete a tomada de decisão dos usuários dessas informações.

Nogueira e Pires (2013) avaliaram os principais fatores que afetam a evidenciação das informações relacionadas aos ativos biológicos. Para tal, selecionaram cinco variáveis destacadas na literatura como influenciadoras da evidenciação, dentre as quais, ‘tamanho’, ‘representatividade dos ativos biológicos’ e ‘vigência da orientação CPC 07’ impactaram positivamente o *disclosure*, enquanto ‘auditoria’ e ‘governança’ não retornaram impacto positivo. Concluíram que companhias maiores tendem a apresentar um número maior de informações. Da mesma forma, entidades, cujos ativos biológicos sejam mais relevantes perante o ativo total, tendem a apresentar mais dados aos usuários da informação contábil. Outra variável, de cunho normativo, que se mostrou significativa e com relação positiva no índice de Disclosure, foi a CPC 07. Essa relação contraria o esperado que era uma relação

negativa com essa variável. Com a publicação desta orientação, a expectativa era de redução nas informações divulgadas; contudo, essa simplificação pode ter ocorrido em outros itens, pois a divulgação de Ativos Biológicos, de acordo com o CPC 29, mostrou-se crescente desde a sua vigência em 2010 até o período investigado de 2015, não apresentando redução após 2014 com a vigência da referida orientação.

Rech e Oliveira (2011) verificaram os critérios utilizados pelas empresas de silvicultura para a mensuração e evidenciação dos ativos biológicos, selecionando de modo intencional e não probabilístico sete empresas do setor (três com sede no Brasil e quatro com sede fora do país) que exploram ativos biológicos por meio de suas controladas ou coligadas no Brasil. Os resultados demonstram que as empresas mensuram os ativos biológicos a valor justo, com base no fluxo de caixa descontado. Porém as informações apresentadas pelas empresas são insuficientes para a compreensão da capacidade de geração de caixa futura desses ativos. Apenas a empresa Precious Woods apresenta informações próximas as recomendadas pela norma, porém falha em não apresentar a forma de seleção da taxa de desconto. As demais empresas não atendem as recomendações das normas de modo geral. De modo geral observa-se que as empresas atendem apenas a exigência de mensurar a valor justo, porém não apresentam informações suficientes para a compreensão das informações reduzindo a utilidade destas.

Sob a ótica dos efeitos da variação do valor justo dos ativos biológicos são indicadores econômicos e financeiros das companhias destacam-se os trabalhos de Silva, Ribeiro e Carmo (2015); Brizolla et al. (2014) e Brito e Ambrozini (2013).

Silva, Ribeiro e Carmo (2015) analisaram o efeito da variação do valor justo dos ativos biológicos no resultado líquido de 21 empresas com atividades ligadas ao agronegócio (agricultura, açúcar e álcool, carne, papel e madeira) de 2010 a 2013. Os resultados encontrados apontam que os efeitos positivos e negativos da variação do valor justo dos ativos biológicos sobre o resultado das companhias analisadas foram significativos (para quase todos os setores) tanto no reconhecimento inicial quanto nos anos subsequentes. Em relação ao *disclosure*, constatou-se que a maioria das companhias avaliadas utiliza o fluxo de caixa descontado como forma de avaliar seus ativos biológicos, isto demonstra uma subjetividade maior de tal medida. Esta maior subjetividade pode aumentar a relevância das informações financeiras aos investidores, mas aumenta também a volatilidade dos resultados o que pode implicar em aumento no custo de captação para as companhias analisadas.

Brizolla et al. (2014) buscaram identificar a influência dos indicadores econômico-financeiros na avaliação dos ativos biológicos a valor justo, em empresas listadas na

BM&FBOVESPA após a adoção do CPC 29, no período de 2009 a 2012. Constatou-se que as variáveis significativas no modelo foram ‘Tamanho da empresa’ e ‘ROA’. Verificou-se que na medida que o Tamanho da empresa aumenta, melhora também o nível de evidenciação dos ativos biológicos. Já, quando o ROA aumenta, diminui a divulgação de ativos biológicos e vice-versa. As variáveis ROE, percentual de ativos biológicos a curto prazo e percentual de ativos biológicos a longo prazo não se apresentaram significativas no estudo, o que indica que as mesmas não influenciaram na evidenciação dos ativos biológicos nas empresas que compõem a amostra da pesquisa.

Já Brito e Ambrozini (2013) procuraram identificar as consequências da adoção das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) em alguns indicadores financeiros das empresas brasileiras de capital aberto que possuem ativos biológicos. Para tal, calculou-se alguns indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade, com base nos relatórios contábeis antes e depois da adoção das IFRS, apurando as suas variações percentuais. Os resultados mostram que as diferenças são estatisticamente significantes para a composição do endividamento em ambos os níveis de significância testados, ou seja 5 e 10%, e para a liquidez corrente apenas no nível de 10%. Complementarmente, as análises das contas que compõem cada um dos indicadores utilizados neste estudo apresentaram diferenças estatisticamente significantes para o Lucro Bruto, a soma do Ativo Circulante e do Ativo Realizável a Longo Prazo, o Patrimônio Líquido, a soma do Passivo Circulante e do Exigível a Longo Prazo e o Ativo Total. Apesar das novas normas contábeis exercerem impactos significativos sobre os componentes das demonstrações financeiras, os efeitos sobre os indicadores, na maioria dos casos, não se apresentaram significativos.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa classifica-se como descritiva quanto seus objetivos, pois busca descrever um fenômeno, conforme define Gil (2002), o qual consiste em avaliar o impacto dos indicadores econômico-financeiros na avaliação dos ativos biológicos em empresas de capital aberto listadas na B3.

No que tange à coleta dos dados, classifica-se como documental, uma vez que os dados coletados dos demonstrativos contábeis das empresas não receberam tratamento analítico. Vergara (1998) afirma que a pesquisa documental é aquela realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza (registros, anais, balancetes, etc.).

É ainda uma pesquisa quantitativa quanto à abordagem do problema. Collis e Hussey (2005) consideram quantitativa a pesquisa cujo foco é a mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos e aplicação de testes estatísticos.

3.1. Coleta de dados, definição da amostra e variáveis para análise

Foram analisadas as empresas que possuem ativos biológicos em seus balanços, para os anos de 2010 a 2018, conforme apresentadas no quadro 2 a seguir.

Os dados referentes aos balanços patrimoniais e demais demonstrações financeiras utilizadas na análise foram obtidos na base de dados da Economática e no *website* da B3, na busca de uma padronização destes para a referida análise, para o período de 2010 a 2018. A amostra de empresas que possuem ativos biológicos totalizou 23 companhias listadas na B3.

Quadro 2: Empresas que possuem ativos biológicos

Empresas	Empresas
Biosev	JBS
Blau Farmacêutica SA	Klabin S/A
Brasilagro	Marfrig
BRF SA	Minerva
Celulose Irani	Raizen Energia SA
Cia Mineira de Açúcar e Álcool	Rede Energia
Ctc S.A.	São Martinho
Duratex	SLC Agrícola
Eldorado Brasil Celulose S/A	Terra Santa
Ferbasa	Trevisa
Grazziotin	Wlm Ind Com
Itausa	

Fonte: elaborado pelos autores.

De posse dos demonstrativos contábeis (Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício – DRE) destas empresas e de suas notas explicativas, foi aplicado um *check list*, conforme descrito no quadro 3, a fim de verificar o nível de *disclosure* dessas empresas em relação à mensuração dos seus ativos biológicos e seus produtos agrícolas.

Quadro 3: Check List para verificação do disclosure dos ativos biológicos (2010-2018)

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 consumíveis 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).

A proposta com o *check list* é, a partir da verificação do grau de evidenciação dos ativos biológicos e produtos agrícolas, estabelecer uma variável para o nível de conformidade com o CPC 29 e então calcular os índices propostos conforme o quadro 4 para as empresas da amostra.

Quadro 4: Variáveis utilizadas na pesquisa

Variável	Descrição	Cálculo	Fonte
<i>Variável dependente</i>			
<i>GE</i>	<i>Grau de evidenciação</i> : mede o nível de conformidade com a norma das IFRS	Total de itens evidenciados pela empresa divididos pelo número de itens aplicáveis da métrica.	Macedo, Campagnoni e Rover (2015)
<i>Variáveis Explicativas</i>			
<i>LC</i>	<i>Liquidez Corrente</i> : indica o quanto existe de ativo circulante para cada \$ 1 de dívida a curto prazo.	$LC = \frac{\text{AtivoCirculante}}{\text{PassivoCirculante}}$	Brito e Ambrozini (2013); Kaveski et al. (2015);

			Oliveira (2018)
<i>CCL</i>	<i>Capital Circulante Líquido</i> : indica a folga financeira de curto prazo da empresa.	$CCL = AtivoCircul. - Pas. Circul.$	Assaf Neto e Bonizio (2001)
<i>END</i>	<i>Endividamento</i> : fonte de recurso essencial para as empresas que quase sempre possui um custo de captação inferior ao capital próprio.	$END = \left(\frac{PassivoN\tilde{a}oCirculanete}{AtivoCircul. + AtivoN\tilde{a}oCi} \right)$	Kaveski et al. (2015)
<i>ROA</i>	<i>Retorno sobre o Ativo</i> : demonstra a evolução da situação econômica da empresa.	$ROA = \left(\frac{LucroBruto}{AtivoTotal} \right)$	Brito e Ambrozini (2013); Brizzolla et al. (2014); Oliveira (2018)
<i>ROE</i>	<i>Retorno sobre o Patrimônio Líquido</i> : representa a taxa de rentabilidade auferida pelo capital próprio da empresa.	$ROE = \left(\frac{LucroL\acute{i}quido}{Patrim\tilde{a}nioL\acute{i}quido} \right)$	Brito e Ambrozini (2013); Brizzolla et al. (2014); Oliveira (2018)
<i>PAB</i>	<i>Percentual de ativos biológicos no balanço</i> : permite estudar se investimentos maiores em ativos biológicos influencia uma maior divulgação.	$PAB = \frac{At. Biol. CP + At. Biol. LP}{AtivoTotal}$	Brizzolla et al. (2014)
<i>LNAT</i>	<i>Logaritmo natural do Ativo Total</i> : Uma das variáveis constantemente encontradas em testes de modelos de apreçamento é o tamanho da empresa. É bastante utilizada como controle para os efeitos dos fatores de risco do modelo.	Calculado no Stata	Brito e Ambrozini (2013); Brizzolla et al. (2014); Oliveira (2018)

Fonte: elaborado pelos autores.

Por fim, a relação entre as variáveis foi analisada por meio de Dados em Painel, usando efeitos fixos e dados não balanceados. Admitiu-se a variável ‘Grau de Evidenciação’ como variável dependente e as demais como variáveis explicativas (LC, CCL, END, ROA, ROE e PAB), realizou-se a Regressão Linear Múltipla, por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), com a utilização do *software* Stata.

A partir das variáveis acima apresentadas no Quadro 4 e dos estudos sobre ativos biológicos, em particular o trabalho de Brizzolla et al. (2014), chegou-se ao seguinte modelo econométrico, conforme equação 1 a seguir:

(1)

$$\hat{\iota}_{it} = \beta_0 + \beta_1 LC_{it} + \beta_2 v + \beta_3 END_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 ROE_{it} + \beta_6 PAB_{it} + \beta_7 LNAT_{it} + \vartheta$$

Em que: $\beta_0; \beta_1, \dots, \beta_7 = \hat{\iota}$ coeficientes da regressão; $\hat{\iota}_{it}$ = Grau de Evidenciação do Ativo biológico; LC_{it} = Liquidez corrente; $CCL_{it} = \hat{\iota}$ Capital circulante líquido; $END_{it} = \hat{\iota}$ Endividamento; ROA_{it} = Retorno sobre o ativo; ROE_{it} = Retorno sobre o patrimônio líquido;

PAB_{it} = % Percentual de Ativos Biológicos; $LNAT_{it}$ = Logaritmo natural do Ativo Total; ϑ = termo de erro.

Para a realização da regressão linear múltipla, foram realizados alguns testes necessários a fim de minimizar problemas característicos dos modelos de dados em painel. Verificou-se: assimetria, normalidade (Shapiro-Wilk), multicolinearidade (*Variance Inflation Factor* - VIF) e heterocedasticidade (Breusch-Pagan), conforme Fávero et al. (2014).

O teste Shapiro-Wilk para normalidade apresentou como resultado Estatística SW de 0,97859, com p-valor de 0,00651, o que significa que a distribuição dos resíduos é normal. Segundo Gujarati e Porter (2011) a normalidade dos resíduos é uma suposição essencial para que os resultados do ajuste do modelo de regressão linear sejam confiáveis.

Quanto à multicolinearidade, foi realizado o teste VIF que retornou uma média de 1,35, demonstrando que para a amostra utilizada nessa pesquisa não há problemas de multicolinearidade entre as variáveis. Portanto nenhuma das variáveis precisou ser retirada do modelo. Já para testar a heterocedasticidade foi utilizado o teste de Breusch-Pagan, o qual retornou uma Estatística F de 1,18 e p-valor de 0,2768, indicando que a variância dos erros é uniforme.

Foi utilizada a técnica *ladder* do Stata (para todas as variáveis dependentes, independentes e de controle) para o tratamento dos dados das variáveis expostas. O objetivo desta técnica é auxiliar a correção e transformação das variáveis que não apresentaram uma distribuição normal.

O tratamento dos *outliers*, a fim de melhor analisar os efeitos sobre as variáveis foi realizado por meio da técnica *winsor* do Stata. Consiste na alteração estatística dos *outliers* pelo mais próximo do percentil definido (normalmente: 2,5% e 97,5%) para suprir ou controlar os dados extremos. Para cada variável inicia-se o teste com um “valor p” de 0,05, aumentando de 0,05 em 0,05, até não existir mais dados extremos.

Para definir o tipo de Modelo, dentre o modelo com *efeitos fixos* (Há) e o modelo com *efeitos aleatórios* (H_0) foi realizado o Teste de Hausman, no qual o resultado obtido expressa que o modelo com efeito fixo é o que melhor se enquadra às variáveis explicativas. A aplicação do teste de Hausman auxilia na rejeição da hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios oferece estimativas dos parâmetros mais consistentes, já que, para este caso, $\chi^2 = 361,59$ (sig. $\chi^2 = 0,0000$).

Foi realizado o teste de Breusch-Pagan, o qual descarta a hipótese nula para o modelo *Pooled*, com $\chi^2 = 53,13$ (sig. $\chi^2 = 0,0000$).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Análises preliminares

Primeiramente apresenta-se o tipo de ativo biológico que cada companhia possui evidenciado e a forma de mensuração dos mesmos, conforme pode ser observado no quadro 5. A ‘Blau Farmacêutica AS’ e a ‘Trevisa’ citam a forma de mensuração utilizada, mas não especifica que tipo de ativo biológico possui.

Quadro 5: Tipo de Ativo Biológico e forma de mensuração

Empresa	Tipo de Ativo Biol. / Mensuração		
	Valor Justo	Fluxo de Caixa Descontado (WACC)	Custo
Biosev	Cana-de-açúcar		
Blau Farmacêutica SA	<i>não especifica qual ativo biológico possui</i>		
Brasilagro	Gado para produção	Cana-de-açúcar e soja, milho e sorgo	
BRF SA	Florestas		Aves, suínos e outros
Celulose Irani	Florestas de Pinus		
Cia Mineira de Açúcar e Álcool	Cana-de-açúcar (Valor justo - custo das vendas)		
Ctc S.A.	Cana-de-açúcar		
Duratex	Florestas		
Eldorado Brasil Celulose S/A	Florestas de Eucalipto em formação		
Ferbasa		Florestas de Eucalipto	
Grazziotin	Florestas e Reflorestamento; Soja, milho, feijão e algodão		
Itausa	Florestas		
JBS	Bovinos; suínos e ovinos (consumíveis)		Aves e ovos; Suínos e ovinos (para reprodução)
Klabin S/A		Florestas de Eucalipto e Pinus	
Marfrig	Bovinos		Aves
Minerva	Bovinos		
Raizen Energia SA		Cana-de-açúcar	
Rede Energia	Cana-de-açúcar		
São Martinho		Cana-de-açúcar	
SLC Agrícola		Algodão, soja e milho	
Terra Santa	Algodão, soja e milho		
Trevisa	Florestas		
Wlm Ind Com	Rebanho bovino (gado de corte) e touros, tourinhos e vacas de leite		

Fonte: elaborado pelos autores.

Das 26 entidades, 17 (equivalente a 65,4%) delas evidenciam o ativo biológico pelo seu valor justo, diferente dos achados de Machado, Victor e Matts (2016), que verificaram

maior utilização do método do fluxo de caixa descontado (WAAC). As empresas ‘Brasilagro’; ‘BRF’; ‘JBS’ e ‘Marfrig’ utilizam métodos distintos para seus diferentes ativos biológicos. Animais como ‘bovinos’, ‘suínos’, e ‘ovinos’ e as ‘florestas’ são mensurados pelo valor justo; ‘cana-de-açúcar’, ‘soja’, ‘milho’ e ‘sorgo’ são mensurados pelo WAAC (Brasilagro) e ‘aves e ovos’ ou ‘suínos e ovinos para reprodução’ são mensurados pelo custo (BRF, JBS e Marfrig).

O nível de materialidade dos ativos biológicos das empresas analisadas é um item relevante deste estudo. O cálculo da representatividade (PAB - percentual de ativos biológicos) dos ativos biológicos é feito conforme apresentado anteriormente no quadro 4, de acordo com Brizzolla et al. (2014). É a relação entre o somatório dos ativos biológicos de curto e longo prazos pelo ativo total da entidade. O PAB está evidenciado na tabela 1.

Tabela 1: Percentual de Ativos Biológicos (2018)

Setor (B3)	Empresa	Ativos Biol. Total (R\$ Mil)	Ativo Total (R\$ Mil)	PAB Empresa (%)	PAB Setor (%)
Açúcar e Álcool	Biosev	386,723.00	8,590,906.98	4.50%	4.41%
	Raizen Energia SA	740,473.00	30,423,083.39	2.43%	
	São Martinho	571,543.00	9,703,411.13	5.89%	
	Cia Mineira de Açúcar e Álcool	76,265.00	1,583,327.64	4.82%	
Agricultura	Brasilagro	190,928.00	1,323,458.17	14.43%	8.98%
	Ctc S.A.	820.00	837,270.76	0.10%	
	SLC Agrícola	705,390.00	5,899,104.24	11.96%	
	Terra Santa	225,252.00	2,383,004.48	9.45%	
Bancos	Itausa	1,565,000.00	67,857,455.38	2.31%	2.31%
Carnes e Derivados	BRF SA	2,574,447.00	43,439,571.28	5.93%	2.73%
	JBS	4,359,407.00	116,993,106.87	3.73%	
	Marfrig	16,570.00	27,165,399.73	0.06%	
	Minerva	156,698.00	13,144,315.86	1.19%	
Energia Elétrica	Rede Energia	871,369.00	16,926,512.66	5.15%	5,15%
Madeira	Duratex	1,564,591.00	9,862,102.22	15.86%	15.86%
Material de Transporte	Wlm Ind Com	29,462.00	519,478.62	5.67%	5.67%
Medicamentos e Outros Produtos	Blau Farmacêutica SA	306.00	608,975.72	0.05%	0.05%
Papel e Celulose	Celulose Irani	186,600.00	1,564,745.40	11.93%	17.14%
	Eldorado Brasil Celulose S/A	2,668,744.00	10,937,764.75	24.40%	
	Klabin S/A	4,582,631.00	30,372,932.87	15.09%	
Siderurgia	Ferbasa	199,408.00	2,726,259.31	7.31%	7.31%
Tecidos, Vestuário e Calçados	Grazziotin	18,272.98	723,983.93	2.52%	2.52%
Transporte Hidroviário	Trevisa	27,944.00	199,435.69	14.01%	14.01%

Fonte: elaborado pelos autores.

Foi considerado o último ano da análise, 2018, por possuir dados para todas as empresas. Desta forma, conforme ilustrado na tabela 1, o segmento com maior representatividade é o de ‘Papel e Celulose’ com 17,14%, seguido por ‘Madeira’ com

15,86%. Em contrapartida os setores com menor PAB médio é ‘Medicamentos e Outros Produtos’ com apenas 0,05%, ‘Bancos’ com 2,31% e ‘Carnes e Derivados’ com 2,73%.

Observando as entidades isoladamente, as que possuem maior PAB são: ‘Eldorado Brasil Celulose S/A’ com 24.40% seguida por ‘Duratex’ com 15.86% e ‘Klabin S/A’ com 15.09%. Aquelas que apresentaram o menor índice de representatividade são: ‘Blau Farmacêutica S.A’ com 0.05%, seguida por ‘Marfrig’ com 0.06%, ‘Ctc S.A’ com 0.10% e ‘Minerva’ com 1.19%.

4.2. Análise do Nível de Conformidade com o CPC 29

Outro ponto fundamental desta pesquisa é o grau de evidenciação do ativo biológico pelas companhias analisadas. A tabela 2 expõe o percentual de conformidade com o CPC 29, configurado na variável dependente GE (grau de evidenciação) constante na análise de regressão posterior.

Considerando a média dos anos analisados (2010 a 2018), o setor que apresenta maior conformidade com o CPC 29 (Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas) é o ‘Papel e Celulose’ com 64,24% de grau de evidenciação. Excetuando-se o setor que retornou o índice zerado, ‘Energia Elétrica’, por apresentar ativos biológicos em seu balanço apenas a partir de 2018 e desta forma não os divulgou em suas notas explicativas, o setor com menor conformidade com o pronunciamento contábil em questão foi o de ‘Medicamentos e Outros Produtos’, com 10% de GE. A empresa com maior grau de evidenciação foi a ‘Celulose Irani’ com 82.80% e as duas com menor índice foram a ‘Ctc S.A.’ e a ‘Blau Farmacêutica’ com 10% cada.

Tabela 2: Conformidade com o CPC 29 (média dos anos 2010-2018)

Setor	Empresa	Itens Aplicados	Itens em Conformidade	(%) Conformidade	(%) Conformidade Setor
Açúcar e Alcool	Biosev	20.00	13.00	65.00%	55.28%
	Raizen Energia SA	20.00	10.33	51.65%	
	São Martinho	20.00	10.89	54.45%	
	Cia Mineira de Açúcar e Alcool	20.00	10.00	50.00%	
Agricultura	Brasilagro	18.67	10.89	58.33%	38.47%
	Ctc S.A.	20.00	2.00	10.00%	
	SLC Agrícola	20.00	12.89	64.45%	
	Terra Santa	20.00	4.22	21.11%	
Bancos	Itausa	20.00	11.44	57.20%	57.20%
	BRF SA	20.00	16.33	81.65%	
Carnes e Derivados	JBS	20.00	13.44	67.20%	51.80%
	Marfrig	20.00	7.11	35.56%	
	Minerva	20.00	4.56	22.78%	

Energia Elétrica	Rede Energia	20.00	0.00	0.00%	0.00%
Madeira	Duratex	20.00	10.78	53.90%	53.90%
Material de Transporte	Wlm Ind Com	20.00	5.67	28.34%	28.34%
Medicamentos e Outros Produtos	Blau Farmacêutica SA	20.00	2.00	10.00%	10.00%
Papel e Celulose	Celulose Irani	20.00	16.56	82.80%	
	Eldorado Brasil Celulose S/A	20.00	12.43	62.15%	64.24%
	Klabin S/A	20.00	9.56	47.78%	
Siderurgia	Ferbasa	20.00	12.11	60.55%	60.55%
Tecidos, Vestuário e Calçados	Grazziotin	20.00	4.33	21.67%	21.67%
Transporte Hidroviário	Trevisa	20.00	6.67	33.34%	33.34%

Fonte: elaborado pelos autores.

4.3. Análises Estatísticas

A análise estatística é fundamental para a compreensão das relações entre as variáveis do modelo proposto. A princípio realizou-se a análise da correlação entre as variáveis, conforme apresentada na Tabela 3.

Realizou-se a análise de correlação entre as variáveis da amostra pelo coeficiente de correlação de Pearson. Esse é uma medida de grau de associação linear entre duas variáveis quantitativas, com intervalo de -1 a 1: correlações muito fracas, de 0,2 a 0,4; fracas, de 0,4 a 0,6; moderadas, de 0,6 a 0,8; muito fortes, de 0,8 a 1,0. Ressalta-se que a análise do grau de associação permite um entendimento inicial para a aplicação dos dados em painel (HAIR et al., 2009).

A correlação demonstra que, ao nível de 5% de significância, as variáveis que se correlacionam com a variável dependente Grau de Evidenciação (GE) são o Capital Circulante Líquido (CCL); o Endividamento (END); o Retorno sobre o Ativo (ROA), o Percentual de Ativos Biológicos (PAB) e o Tamanho da empresa (LNAT).

Tabela 3: Análise da Correlação de Pearson

	GE	lc	ccl	end	roa	roe	pab	lnat
GE	1.0000							
lc	-0.0725	1.0000						
ccl	0.1953*	0.0618	1.0000					
end	0.2155*	-0.1680*	0.1094	1.0000				
roa	-0.1773*	0.3695*	-0.0056	0.0853	1.0000			
roe	-0.0703	0.0929	0.0555	-0.0073	0.2051*	1.0000		
pab	0.2906*	0.0097	-0.1755*	0.3027*	-0.0249	-0.0333	1.0000	
lnat	0.4416*	0.3250*	0.3203*	0.5691*	0.2757*	0.0260	0.2332*	1.0000

*Significante a 5%

GE = Grau de Evidenciação do ativo biológico / lc = liquidez corrente / ccl = capital circulante líquido / end = endividamento / roa = retorno sobre o ativo / roe = retorno sobre o patrimônio líquido / pab = percentual de ativos biológicos e lnat = tamanho da empresa.

Fonte: elaborado pelos autores.

Destas, pode-se inferir que a Rentabilidade (ROA) relaciona-se negativamente com a variável GE, sugerindo que empresas com maior rentabilidade não divulgam seus ativos biológicos em conformidade total com o CPC 29. Conforme a tabela 3, a variável Tamanho, apresentou correlação linear significativa moderada com a variável GE.

A tabela 4 apresenta os resultados da regressão linear múltipla de dados em painel não-balanceado. Em relação ao efeito das variáveis sobre o Grau de Evidenciação dos Ativos Biológicos, não foram observados efeitos estatisticamente significantes (p -valor < 0,05), para os indicadores econômico-financeiros. Assim, pela análise da regressão não se pode inferir que estas variáveis analisadas provoquem mudanças na qualidade da informação divulgada sobre os Ativos Biológicos pelas companhias analisadas neste estudo.

Como esperado, a variável que mede a proporção de ativos biológicos (a representatividade do ativo biológico) se correlaciona fortemente com o Grau de evidenciação destes ativos, indicando que quanto mais ativos biológicos a companhia possui, a tendência é de que sua divulgação seja feita com maior conformidade com o CPC 29. A variável Tamanho da Empresa também se mostrou significativa estatisticamente, demonstrando que quanto maior a companhia, maior o Grau de Evidenciação dos ativos biológicos.

Tabela 4: Análise da Regressão

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	113
Model	2.32006004	7	.331437149	F(8, 177)	=	13.66
				Prob > F	=	0.0000
Residual	2.54768338	105	.024263651	R-squared	=	0.4766
Total	4.86774342	112	.043461995	Adj R-squared	=	0.4417
				Root MSE	=	.15577
GE	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LC	-.0491174	.0591776	-0.83	0.408	-.1664556	.0682207
CCL	-.0170497	.0315253	-0.54	0.590	-.0795586	.0454592
END	-.0602741	.0223211	-2.70	0.008*	-.1045328	-.0160154
ROA	-.0076689	.1297374	-0.06	0.953	-.2649142	.2495764
ROE	-.0282118	.012882	-2.19	0.031*	-.0537543	-.0026692
PAB	.0750408	.01417	5.30	0.000*	.0469443	.1031373
LNAT	1.239043	.5549828	2.23	0.028*	.1386146	2.339472
_cons	-2.565881	1.191706	-2.15	0.034	-4.928813	-2.029487

Fonte: elaborado pelos autores.

Notas: *, **, *** indicam nível de significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

GE = Grau de Evidenciação do ativo biológico / LC = liquidez corrente / CCL = capital circulante líquido / END = endividamento / ROA = retorno sobre o ativo / ROE = retorno sobre o patrimônio líquido / PAB = percentual de ativos biológicos e LNAT = tamanho da empresa.

Dentre os indicadores econômico-financeiros, o ROE apresentou associação significativa com o GE, porém inversa, sugerindo que empresas com maior retorno sobre o capital próprio possuem menor conformidade com o CPC 29. Além deste o Endividamento também se correlaciona negativamente com o Grau de Evidenciação, demonstrando que empresas com menores índices de endividamento tendem a apresentar uma evidenciação mais completa dos seus ativos biológicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo avaliou a relação entre os indicadores econômico-financeiros e a evidenciação dos ativos biológicos em empresas listadas na bolsa brasileira, Brasil, Bolsa e Balcão (B3), no período de 2010 a 2018. Os objetivos específicos, portanto, consistiram em mensurar o grau de evidenciação desses ativos em conformidade com o CPC 29 e após o cálculo dos indicadores, determinar o grau de influência destes na evidenciação dos ativos biológicos.

Em relação à representatividade dos ativos biológicos, considerando tanto ativos de curto quanto de longo prazo, o segmento que apresentou maior PAB (percentual de ativo biológico) foram ‘papel e celulose’ com 17,14% e ‘Madeira’ com 15,86%. Em contrapartida os setores com menor PAB médio é ‘Medicamentos e Outros Produtos’ com apenas 0,05%, ‘Bancos’ com 2,31% e ‘Carnes e Derivados’ com 2,73%. A empresa que possui maior PAB é a ‘Eldorado Brasil Celulose S/A’ com 24.40% e as que possuem menor índice são a ‘Blau Farmacêutica S.A’ com 0.05%, seguida pela ‘Marfrig’ com 0.06%.

Quanto ao método utilizado para mensuração dos ativos biológicos, destaca-se o método do Valor Justo, utilizado por mais de 65% das companhias analisadas, embora em alguns casos, a companhia faça uso dos outros métodos (WAAC ou Custo) a depender do tipo de ativo biológico.

No que diz respeito ao Grau de Evidenciação, a partir da média calculada para os anos de 2010 a 2018, o setor com maior evidenciação foi ‘Papel e Celulose’ com 64,24% e o que apresentou menor índice foi o de ‘Medicamentos e Outros Produtos’, com 10% de GE. A empresa que mais evidenciou seus ativos biológicos foi a ‘Celulose Irani’ com 82.80% e as duas com menor índice foram a ‘Ctc S.A.’ e a ‘Blau Farmacêutica’ com 10% cada.

No que concerne a relação entre os indicadores econômicos e financeiros e o Grau de Evidenciação dos ativos biológicos, a análise retornou resultados estatisticamente significativos (P-valor se apresentou maior que 0,05) apenas para o Endividamento e para o Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), porém se correlacionam negativamente com a

variável dependente Grau de Evidenciação. Assim, pela análise da regressão observa-se que quanto maior o retorno do patrimônio líquido, ou seja, quanto maior sua rentabilidade, menor é a evidenciação dos ativos biológicos. Seguindo a mesma lógica, quanto menos endividada for a empresa, sua evidenciação dos ativos biológicos é mais completa.

As variáveis PAB (percentual de ativo biológico) e tamanho da firma se mostraram fortemente correlacionadas ao GE, onde maior representatividade de ativos biológicos ou maior tamanho da empresa ensejam uma maior divulgação destes ativos, com maior conformidade com o CPC 29 (Ativo Biológico e Produto Agrícola). O ROE também apresentou associação com a variável GE, porém com relação inversa.

Como limitação desta pesquisa elencam-se a falta de padronização das notas explicativas, o que dificultou a coleta dos dados referentes à evidenciação dos ativos biológicos, além das variáveis escolhidas para a análise. Sugere-se para pesquisas futuras a utilização de outros indicadores de desempenho, como Valor Econômico Agregado (EVA) ou relacionados à lucratividade da companhia. A delimitação se setores, como por exemplo, ‘consumo não cíclico’, que engloba agropecuária e alimentos processados, podem retornar resultados mais consistentes.

REFERÊNCIAS

ALHAZAI MEH, A.; PALANIAPPAN, R.; ALMSAFIR, M. The impact of corporate governance and ownership structure on voluntary disclosure in annual reports among listed Jordanian companies. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 129, p. 341-348, 2014.

ALVES, M. T. V. D.; PASCOAL, M. O. A. S. F. Mensuração e reconhecimento contábilístico dos ativos biológicos: um estudo de caso. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 14, n. 31, p. 8, 2017.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11ª Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ASSAF NETO, A.; BONIZIO, R. C. Indicadores de análise de balanços de empresas do setor de construção civil. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2001.

B3. Comparativo dos Segmentos de Listagem. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/>. Acesso em: 17/06/2019.

BARROS, C. C. et al. O impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&F Bovespa. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 17, n. 3, p. 41-59, 2013.

BOKPIN, G. A.; ISSHAQ, Z. Corporate governance, disclosure and foreign share ownership on the Ghana Stock Exchange. **Managerial Auditing Journal**, v. 24, n. 7, p. 688-703, 2009.

BRITO, S. S.; AMBROZINI, M. A. Impactos da implementação das Normas Internacionais de Contabilidade sobre indicadores financeiros: um estudo das empresas brasileiras com ativos biológicos. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 24, n. 3, p. 78-102, 2013.

BRIZOLLA, M. M. B. et al. Determinantes da Avaliação dos Ativos Biológicos a Valor Justo, em Empresas Listadas na BM&FBovespa. **Revista Ambiente Contábil**, v. 6, n. 2, p. 152-169, 2014.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS - CPC. CPC 29: **Ativo Biológico e Produto Agrícola**. Brasília, jul. 2009. Disponível em: <http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2013.pdf>. Acesso em: 19/08/2019.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS - CPC. CPC 46: **Mensuração do Valor Justo**. Brasília, dez. 2012. Disponível em:
<http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/395_CPC_46_rev%2012.pdf>. Acesso em: 19/08/2019.

DE CARVALHO, F. L. et al. Identificação de indicadores contábeis relevantes para previsão e projeção de rentabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 4, n. 3, p. 94-110, 2010.

FÁVERO, L. P. et al. **Métodos Quantitativos com Stata**: procedimentos, rotinas e análise de resultados. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

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, p. 73-98, 2015.

GOZER, I. C.; CUNHA, P. V. S.; DE OLIVEIRA, W. C. O Impacto dos ativos biológicos nos indicadores econômico-financeiros das empresas listadas na BM&F Bovespa S/A. In: **Anais...** 20º Congresso Brasileiro de Contabilidade, Fortaleza, 2016.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5a Ed., Porto Alegre: Bookman, 2011.

HAIR, J. R.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2009.

IBGC. **Instituto Brasileiro de Governança Corporativa**. Disponível em:
<<https://www.ibgc.org.br/governanca/governanca-corporativa>>. Acesso em: 25/05/2019.

KAVESKI, I. D. S. et al. Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto do agronegócio: um estudo a luz das teorias trade off e pecking order. **E & G - Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 15, n. 41, out/dez, 2015.

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**, v. 10, n. 3, 2016.

MACHADO, V. G.; VICTOR, F. G.; MATTS, J. S. Ativos biológicos: uma análise da aderência ao CPC 29 pelas companhias listadas na BM&FBOVESPA de 2007 a 2015. **ConTexto**, v. 16, n. 34, p. 35-52, 2016.

NOGUEIRA, D. R.; PIRES, P. A. P. Nível de Disclosure do CPC 29 Ativos Biológicos: Análise dos Fatores Determinantes nas Companhias Brasileiras. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 20, n. 1, p. 38-54, 2017.

OLIVEIRA, E. S. **Plantas portadoras**: Efeitos da reclassificação dos ativos biológicos nos indicadores econômico-financeiros. 2018. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/23825/1/PlantasPortadorasEfeitos.pdf>>. Acesso em: 26/08/2019.

PRATA, B. C.; NOGUEIRA, D. R. Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas: uma análise bibliométrica sobre a produção nacional no período de 2009 a 2016. **RIC**, v. 11, n. 1, p. 76, 2017.

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. p. 1-16.

SILVA, F. N.; RIBEIRO, A. M.; CARMO, C. H. S. Utilizar valor justo para ativos biológicos influencia significativamente o resultado? Um estudo com companhias abertas relacionadas com agronegócios entre os anos 2010 e 2013. **Revista Custos e Agronegócio on line**, v. 12, n. 4, 2015.

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.