

O Agro é pop: mas e o lucro? Uma análise comparativa ao fluxo de caixa operacional das empresas listadas na [B]³

Recebimento dos originais: 24/05/2024
Aceitação para publicação: 05/03/2025

Maria Nerielda de Carvalho

Bacharel em Ciências Contábeis pela UFERSA

Instituição: Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA

Endereço: Av. Francisco Mota, 572 – Costa e Silva, Mossoró/RN, 59.625-900

E-mail: nerielda.carvalho@gmail.com

John Pablo Cândido Dantas Silva

Mestre em Ciências Contábeis pela UFRN

Instituição: Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA

Endereço: Av. Padre Francisco Sadoc de Araújo, 850 – Betânia, Sobral/CE, 62.040-370

E-mail: john_pablo@uvanet.br

Umbelina Cravo Teixeira Lagioia

Doutora em Administração pela UFPE

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Endereço: Av. dos Reitores, S/N – Cidade Universitária, Recife/PE, 50.670-901

E-mail: umbelinalagioia@gmail.com

Júlia Silva da Nóbrega

Graduanda em Ciências Contábeis pela UFRN

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Endereço: Rua Joaquim Gregório, S/N – Penedo, Caicó/RN, 59.300-000

E-mail: silvajsjulia@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar o *value relevance* da informação contábil do lucro líquido e do fluxo de caixa operacional na especificação das ações de empresas do setor do agronegócio que possuem ativos biológicos, além de avaliar o impacto da revisão CPC nº 08. Utilizou-se dados coletados na Economática® e nos sites de RI das companhias brasileiras agropecuaristas listadas na [B]³ no período de 2013 a 2020, abrangendo o ano de vigência da revisão CPC nº 08. A análise foi realizada por meio de regressão com dados em painel e efeitos aleatórios, utilizando o software STATA®. Os resultados indicaram que, apesar de apresentarem coeficientes positivos, o lucro líquido e o fluxo de caixa operacional não foram relevantes para explicar o preço das ações na amostra investigada. Por outro lado, os ativos biológicos mostraram-se *value relevant*s para o mercado na formação do preço das ações. Ademais, a referida revisão não apresentou significância estatística, sendo considerada não *value relevant*. Por fim, o estudo contribui para a literatura nacional ao oferecer *insights* sobre a relevância da informação contábil no setor agropecuário e auxilia usuários dessas informações na avaliação do desempenho das empresas de capital aberto, bem como os órgãos normativos contábeis.

Palavras-chave: Ativo biológico. *Value relevance*. Revisão CPC 29. Fluxo de caixa.

1. Introdução

O agronegócio tem sido reconhecido como um vetor crucial do crescimento econômico brasileiro. Em 2019, a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R\$ 1,55 trilhão ou 21,4% do PIB brasileiro. Dentre os segmentos, a maior parcela é do ramo agrícola, que corresponde a 68% desse valor (R\$ 1,06 trilhão), a pecuária corresponde a 32%, ou R\$ 494,8 bilhões (CEPEA/USP, 2020 e CNA, 2020). Nos últimos 40 anos a produção agropecuária brasileira vem se desenvolvendo de forma progressiva. De acordo com dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA (2020), o efeito transformador da revolução agrícola dos últimos anos é um fato importante da história econômica do país e continua abrindo perspectivas para o desenvolvimento nacional futuro. Com isso, observa-se a relevância do setor agropecuário para a economia brasileira e a importância em estudar as normas contábeis e as informações contábil-financeiras das empresas desse setor.

Destarte, é essencial que os gestores do agronegócio possuam um bom entendimento sobre os custos e processos envolvidos em suas operações, a fim de desenvolverem estratégias fundamentadas em dados confiáveis, que ofereçam alternativas para o controle, planejamento e tomada de decisões (JESUS, 2022).

Neste sentido, a Contabilidade tem como principal objetivo fornecer a seus usuários informações contábil-financeiras úteis para a tomada de decisão, e desde o seu surgimento, o qual, de acordo com De Ste. Croix (1956, p. 38), evidências fragmentárias apontam que pode ter ocorrido a alguns milênios, e mesmo com o passar dos anos o objetivo da contabilidade segue praticamente inalterado, conforme elucidado pelo grupo de estudos do *American Institute of Certified Public Accountants* (1973) e Iudicibus (2004). Essas informações contábeis são transmitidas aos usuários através dos demonstrativos contábil-financeiros e notas explicativas. Para Martins, Machado e Callado (2014) as demonstrações contábeis são o principal meio de comunicação entre as empresas e os *stakeholders*.

O órgão responsável por emitir as normas internacionais de contabilidade é o IASB - *International Accounting Standards Board* e tem como objetivo a padronização das demonstrações contábeis em todo o mundo. Para isso, o IASB emite as *International Financial Reporting Standards* – IFRS que são as normas que regulamentam a contabilidade (Fundação IFRS, 2021). No ano 2000 o IASB editou a *International Accounting Standards* 41 (IAS 41), norma que aborda as atividades agropecuárias. No Brasil, o processo de convergência às normas internacionais iniciou-se em 2008, e tem o Comitê de Pronunciamentos Contábeis –

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

CPC como órgão responsável pelo processo de conversão da contabilidade brasileira aos padrões internacionais. Com esse processo de conversão, a IAS 41 foi convertida no pronunciamento técnico CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola.

O CPC 29 aponta o conceito de ativo biológico e produto agrícola, além de apresentar as regras para o reconhecimento, mensuração e evidenciação de todo o processo de transformação biológica do ativo (SILVA FILHO; MACHADO; MACHADO, 2013). Anualmente o IASB passa por ciclos de revisão, dessa forma, diversos Pronunciamentos Técnicos sofrem alterações. No ciclo de revisão 2012-2014 ocorreu a revisão CPC nº 08/2015. Em decorrência dessa revisão, o CPC 29 sofreu algumas alterações, sendo a principal delas relacionada às plantas portadoras, que a partir do exercício de 2016 ficam de fora do referido pronunciamento. Ademais, em virtude da revisão supracitada, houve também modificações relacionadas à evidenciação contábil dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Neste estudo será analisado se a modificação do CPC 29, ocorrida após a revisão CPC nº 08, é *value relevant* para a precificação das ações.

O estudo do *value relevance* consiste na verificação da relação empírica entre a resposta do mercado de capitais e as informações advindas das práticas contábeis implementadas pelos órgãos reguladores. Dessa forma, um valor contábil será relevante, ou seja, terá relação significativa com o preço das ações, desde que esse valor reflita informações que sejam relevantes aos investidores na avaliação das empresas, e a mensuração seja confiável o suficiente para ser refletida no preço das ações (HOLTHAUSEN; WATTS, 2001). De acordo com Beisland (2009), o *value relevance* pode ser estudado através da análise de regressão do retorno das ações sobre ganhos de capital ou retornos anormais das ações sobre ganhos inesperados.

Dessa forma, este trabalho busca responder ao seguinte questionamento: qual o *value relevance* da informação contábil comparando o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional de empresas que possuem ativos biológicos listadas na [B]³ - Brasil, Bolsa, Balcão, em detrimento da revisão nº 08 do CPC, no período que compreende os anos de 2013 a 2020?

É nessa conjuntura que se insere este trabalho, o qual possui como objetivo geral analisar se as informações divulgadas sobre o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional, das empresas do setor agropecuário que possuem ativos biológicos, são consideradas *value relevant*s para a precificação das ações. Ademais, a pesquisa busca alcançar objetivos específicos que são: I: avaliar a relação da revisão CPC nº 08 no CPC 29, que passou a

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

vigorar a partir de 2016, no preço das ações através da investigação do *value relevance*. II: analisar se os ativos biológicos apresentam *value relevance* para as empresas.

Em termos teóricos, o estudo se justifica pela necessidade de compreender como as mudanças nas normas contábeis impactam a avaliação do valor de mercado das empresas, especificamente no setor agropecuário, que desempenha um papel estratégico na economia nacional. A contribuição do estudo é significativa para os investidores, reguladores e acadêmicos, pois auxilia na análise do impacto da revisão CPC nº 08 nas práticas contábeis e oferece *insights* para estudos futuros sobre a relevância das normas contábeis e sua relação com a precificação das ações no mercado de capitais.

Nesse contexto, a presente pesquisa justifica-se pela relevância de se investigar a utilidade da informação contábil em sua totalidade. Ademais, constitui uma oportunidade para analisar se o lucro líquido, de fato, incorpora informações relacionadas aos fluxos de caixa futuros, considerando que o fluxo de caixa é registrado sob o regime de caixa, enquanto o lucro líquido é apurado segundo o regime de competência, o que pode gerar disparidades na interpretação e relevância dessas informações para os investidores. Com base nisso, esse estudo mostra-se relevante para os investidores, órgãos reguladores e mercado de capitais em geral, uma vez que ajuda-os a entender e analisar o impacto das informações contábeis sob o preço das ações.

Diante do exposto, a pesquisa contribui para as empresas e por conseguinte para os investidores na medida que, irá demonstrar qual variável possui maior relevância para o mercado. Já em relação aos órgãos normatizadores, o estudo irá evidenciar se a revisão do CPC 29 causou algum tipo de impacto na informação contábil das firmas, quanto às contribuições acadêmicas, o presente trabalho contribuirá para professores e estudantes na medida que irá documentar a relação do *value relevance* dos ativos biológicos em detrimento da revisão CPC nº 08 no CPC 29, servindo como base para estudos futuros sobre o tema em questão.

2. Referencial Teórico

2.1. *Value relevance*

A Informação contábil-financeira relevante é aquela capaz de fazer diferença nas decisões que possam ser tomadas pelos usuários. Pode-se entender que é relevante a informação que, se não for prestada ou se for prestada de forma equivocada, irá afetar a decisão dos seus respectivos usuários. As informações contábil-financeiras podem ter valor

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

preditivo, confirmatório ou ambos. Para ser considerada como preditiva a informação precisa ser utilizada em processos empregados pelos usuários para prever resultados futuros e têm valor confirmatório se fornecer um *feedback* a respeito de avaliações anteriores (CPC 00 R1, 2011). Para ser considerada confiável, a informação contábil-financeira deve representar aquilo a que se pretende (BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001).

Na literatura existem vários estudos relacionados à relevância das informações contábeis para seus respectivos usuários, sendo que os estudos de Ball e Brown (1968) e Beaver (1968) são considerados pioneiros. Ademais, esses estudos revolucionaram a forma como as pesquisas contábeis vinham sendo realizadas, iniciando um processo de transição entre a tradição normativa e a abordagem da informação (*information approach*) também chamada de abordagem positiva.

Essa abordagem positiva surge com os estudos voltados para as informações disponíveis aos usuários e rompe com a visão de contabilidade como forma de mensuração. O *information approach* foi influenciado, fortemente, pelo modelo de precificação de ativos financeiros *Capital Asset Pricing Model* - CAPM, que objetiva investigar como o mercado reage frente às informações disponibilizadas pela contabilidade, e a hipótese dos mercados eficientes *Eficient Market Hypothesis* – EMH, que tem como intuito verificar a eficiência do mercado em termos de informações contábeis (LOPES, 2001). Nesse contexto, o *value relevance* das informações contábeis está incluso na temática do primeiro modelo apresentado.

Segundo Iudícibus e Lopes (2004) as pesquisas sobre a relevância das informações contábeis geralmente buscam investigar aspectos relacionados ao nível informacional dos demonstrativos contábeis para o mercado de capitais, de forma correlata Dechow, Ge e Schrand (2010) apontam que entre as mais diversas características empregadas com intuito de mensurar a qualidade das informações contábeis, o *value relevance* está entre elas.

De acordo com os estudos literários existentes, uma informação contábil é definida como *value relevant* se tem uma associação prevista com os valores de mercado de ações (BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001). Para Hendriksen e Van Breda (1999), o *value relevance* das informações contábeis não refere-se somente à questão da alocação de recursos, mas também ao estabelecimento de valor dos títulos. Nesse ínterim, caracteriza-se uma das vertentes, pela qual, estuda-se o *value relevance* das informações contábeis, que é a capacidade da mesma em explicar a variação dos preços das ações das empresas (MARTINS; MACHADO; CALLADO, 2014).

Em nível nacional, o estudo de Lopes (2001) é considerado pioneiro quando trata-se **Custos e @gronegócio on line** - v. 20, n. 3, Jul/Set - 2024. ISSN 1808-2882
www.custoseagronegocioonline.com.br

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

de *value relevance*. O estudo do referido autor investigou a relação entre o preço das ações e o lucro de empresas brasileiras, e com isso ele concluiu que o lucro, assim como os dividendos, são relevantes e propiciam maiores evidências, quando comparadas com o fluxo de caixa.

Ademais, outros estudos realizados no Brasil demonstraram o *value relevance* das informações contábeis. Macedo, Araújo e Braga (2012) avaliaram o impacto da convergência às normas internacionais de contabilidade na relevância das informações contábeis. Para tanto, utilizaram como base os dados do ano de 2007 com e sem as alterações implementadas pelo processo de convergência, que seria colocado em prática a partir de 2008, e através da pesquisa do *value relevance* das informações, eles identificaram que as informações contábeis do lucro líquido por ação e patrimônio líquido por ação, apresentam-se relevantes para o mercado de capitais. Entretanto, uma comparação entre as duas regressões, utilizadas na avaliação, mostra que houve um ganho informacional para as informações contábeis com as mudanças introduzidas pela primeira fase do processo de convergência contábil às normas internacionais.

De forma correlata, outro estudo realizado por Barros, Espejo e Freitas (2013) buscou verificar se a informação contábil ampliou sua relevância após a promulgação da Lei 11.638/07. Com isso, os autores concluíram que o processo de convergência brasileiro às normas internacionais de contabilidade aumentou a relevância da informação contábil.

Diante disso, vários estudos foram realizados com a finalidade de analisar a relevância dos números contábeis para o mercado de capitais, dos estudos internacionais pode-se citar Ball e Brown (1968), Beaver (1968), Amir e Lev (1996), Collins, Maydew e Weiss (1997), Van Breda e Hendriksen (1999), Feltham e Ohlson (1995, 1996), Barth, Beaver e Landsman (2001), Holthausen e Watts (2001), Beisland (2009), Lee e Lee (2013). No que tange aos estudos nacionais, pode-se citar Lopes (2001), Iudícius e Lopes (2004), Macedo et al. (2010), Macedo, Araújo e Braga (2012), Holtz e Almeida (2013), Silva Filho, Machado e Machado (2013), Martins, Machado e Callado (2014), Madeira e Costa Junior (2015), Grillo et al. (2016).

2.2. Ativos biológicos

Ativo biológico é definido pelo CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola (2009), para referir-se a animais ou plantas, vivos, que produzem produtos agrícolas. Por sua vez, o produto agrícola é definido nos termos do CPC 29 como o produto colhido ou, de alguma forma, obtido a partir de um ativo biológico de uma entidade. Ademais, após a colheita dos

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

produtos derivados dos ativos biológicos os mesmos passam a ser classificados como estoque, sendo abrangido pelo CPC 16 – Estoques.

Com a aprovação do CPC 29, norma correlata ao IAS 41 *agriculture*, através do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, causou modificações na maneira de analisar e de reconhecer alguns componentes dos demonstrativos contábeis, por conseguinte, os indicadores financeiros da firma acabam sofrendo algumas alterações (BRITO; AMBROZINI, 2013).

Com o passar dos anos o CPC 29 passou por algumas revisões, neste artigo será abordado especificamente a revisão CPC nº 08 ocorrida em 2015 com início de sua vigência para 2016. A principal alteração do pronunciamento foi a retirada das plantas portadoras do alcance do CPC. As plantas portadoras são caracterizadas como uma planta viva que é utilizada na produção ou no fornecimento de produtos agrícolas; é cultivada para produzir frutos por mais de um período; têm uma probabilidade remota de ser vendida como produto agrícola e/ou culturas anuais. No entanto os produtos derivados das plantas portadoras como folhas de chá, uvas, óleo de palma e látex estão dentro do CPC 29 e devem ser reconhecidos, mensurando-se evidenciados de acordo com as normas apresentadas no referido CPC.

Outra importante mudança advinda com o CPC 29 é a forma de avaliação dos ativos biológicos. Antes da aprovação do CPC a mensuração de tais ativos era realizada através do custo histórico, posteriormente passou a ser avaliado através do valor justo (BRITO; AMBROZINI, 2013).

Segundo Barros et al. (2012), quando o valor justo não puder ser mensurado confiavelmente, orienta-se que seja realizado uma divulgação extra, à qual deve descrever os ativos biológicos, o motivo pelo qual o valor justo não pode ser avaliado, se possível, uma faixa de estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo, o método de depreciação, a vida útil ou a taxa de depreciação utilizada e o total bruto e a depreciação acumulada, adicionada da perda por irrecuperabilidade acumulada, no início e no final do período.

No que tange ao processo de transformação biológica, o mesmo abrange toda a maturação dos ativos biológicos e engloba os seguintes fatos: i) procriação: acréscimo com o nascimento de novos animais ou plantas; ii) crescimento: ampliação da quantidade ou melhora da qualidade de um animal ou de uma planta, como aumento do peso ou crescimento de uma plantação; iii) degeneração: redução na quantidade ou deterioração na qualidade de um animal ou planta (HELGUERA; LANFRANCO; MAJÓ, 2005 e CPC 29, 2009).

As transformações biológicas provocam alterações na natureza dos ativos biológicos com o passar do tempo, logo, provocam mudanças nos valores de tais ativos. Além do impacto

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

nos preços em virtude do fator biológico, os ativos biológicos estão sujeitos às variações nos preços de mercado decorrente de outras circunstâncias ligadas ao ambiente econômico, às condições climáticas, entre outros (ALVARÉZ; BUENO; ROSA, 2005 e BRITO, 2010).

No que concerne aos estudos anteriores que investigaram o *value relevance* dos ativos biológicos pode-se citar Martins, Machado e Callado (2014), os autores analisaram se as informações contábeis, referentes a ativos biológicos mensurados a valor justo no curto e longo prazo, possuem *value relevance* e apresentam evidências de representação fidedigna, com o estudo os autores concluíram que os ativos biológicos mensurados a valor justo, apresentaram-se como valores relevantes para o mercado. No que se refere à representação fidedigna desses ativos, as evidências indicaram que os mesmos são vistos pelo mercado como informação conservadora, porém, o grau de conservadorismo percebido não interfere na confiabilidade da informação.

Barros *et al.* (2012) investigaram o impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos das empresas listadas na BM&FBovespa nos exercícios de 2008 a 2010. Através da pesquisa eles concluíram que a média dos valores dos ativos foi crescente em todos os períodos avaliados e que foram visualizadas variações significativas após a adoção do valor justo e que a aplicação do CPC 29 apresentou forte impacto na evidenciação contábil das empresas observadas.

Com o objetivo de verificar se a mudança na base de mensuração dos ativos biológicos originou conteúdo informacional para o mercado de capitais, e para isso, avaliando o *value relevance* dos ativos biológicos mensurados a custo histórico e a valor justo no período entre 2008 e 2009 e utilizando como método de análise a regressão *pooling*, Silva Filho, Machado e Machado (2013) observaram que a substituição do custo histórico pelo valor justo na mensuração dos ativos biológicos, não se mostrou relevante para os usuários da informação contábil.

2.3. Estudos anteriores

Estudos anteriores com objetivos semelhantes foram desenvolvidos a fim de contribuir para a construção da literatura existente evidenciando o *value relevance* das informações contábeis e ativos biológicos. Procurando analisar se as informações contábeis são capazes de explicar as variações ocorridas no preço da ação das empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa), utilizando o Lucro Líquido (LL), o Lucro Abrangente (LA) e o Fluxo de Caixa Operacional (FCO), Batista, Oliveira e Macedo (2017) concluíram, demaneira

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

geral, para o mercado brasileiro de capitais, que o LL se mostrou mais relevante. Em seguida, observou-se que o LA foi o mais relevante. Por outro lado, constatou-se que o FCO apresentou menor relevância; isso pode estar associado ao fato de que o lucro atende a diversas demandas, o que pode justificar maior interesse dos usuários (investidores) por essa medida de desempenho em comparação com as demais informações analisadas.

No que tange aos estudos sobre os ativos biológicos, Klann, Leite e Brightenti (2017) analisaram o efeito do reconhecimento dos ativos biológicos no preço das ações em companhias de capital aberto listadas na plataforma BM&FBovespa, sendo avaliado o período de 2010 a 2013. Os autores puderam observar que o reconhecimento dos ativos biológicos nas demonstrações contábeis não exerceu influência estatisticamente significativa no preço das ações das empresas analisadas.

Gonçalves, Lopes e Craig (2017) examinaram a relevância do valor da contabilidade do valor justo para os ativos biológicos sob a IAS 41 Agricultura. Para tanto, eles utilizaram como amostra 389 observações de empresas, situadas em 27 países, entre os anos de 2011 a 2013, além disso, os autores utilizaram o modelo de Ohlson (1995) para operacionalizar a relevância do valor como a capacidade do valor contábil de explicar o mercado através do valor patrimonial. Com isso, eles concluíram que os resultados confirmam que os ativos biológicos reconhecidos são *value relevant*s ao valor justo, mas são mais relevantes de valor em empresas com níveis mais elevados de divulgação. Os mesmos resultados foram obtidos para os ativos biológicos de produção. No entanto, para ativos biológicos consumíveis, os resultados sugeriram que os investidores não valorizam os ativos biológicos reconhecidos em empresas com maiores níveis de divulgação.

Barth, Li e McClure (2018), buscaram analisar como a relevância do valor das informações contábeis evoluiu conforme o desenvolvimento da nova economia. Para isso, os autores analisaram valores contábeis de empresas entre 1962 a 2014. Com isso, encontraram aumentos principalmente para valores relacionados a ativos intangíveis, oportunidades de crescimento e medidas alternativas de desempenho, que são importantes na nova economia, segundo os autores as descobertas revelam um aspecto mais matizado, mas não em declínio, relação entre o preço das ações e as informações contábeis que refletem a nova economia.

Santos, Lemes e Barboza (2019) avaliaram se a adoção das IFRS pelas companhias de capital aberto no Brasil melhoraram a qualidade das informações contábeis com efeito destas no preço das ações. Para isso, os autores realizaram uma meta-análise utilizando o modelo de Ohlson (1995) para avaliar uma amostra de 26 artigos que analisavam empresas brasileiras no **Custos e @gronegócio on line** - v. 20, n. 3, Jul/Set - 2024. www.custoseagronegocioonline.com.br ISSN 1808-2882

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

período de 1997 a 2014, totalizando 18.562 observações consideradas pelos artigos que testaram o período pré IFRS e 17.381 observações utilizadas nos testes pós IFRS, para os modelos de preço e retorno, as variáveis analisadas foram o Lucro líquido – LL e o Patrimônio Líquido – PL. Os resultados indicaram queda do value relevance do PL e ganho na relevância da informação do LL após a adoção das IFRS.

Mendes *et al.* (2020), analisou a relevância do EBITDA regulado (EPA), informação *non-gaap*, ou seja, fora das normas contábeis, e utilizada no mercado financeiro como *proxy* para geração de caixa, bem como do Fluxo de Caixa Operacional (FCPA) a fim de evidenciar qual informação reporta maior impacto no mercado financeiro. Para tanto, foram utilizados modelos econôméticos de *value relevance*, com objetivo de testar empiricamente a relevância da informação contábil no mercado financeiro. Dessa forma, utilizaram o modelo de regressão GLS (mínimos quadrados generalizados) com dados em painel balanceado. A amostra da pesquisa foi composta por empresas não financeiras que negociaram dentre o período analisado compreendido de 2012 a 2018 com dados coletados anualmente. Assim, os autores concluíram que ambos, EPA e FCPA, foram estatisticamente relevantes para explicar o comportamento dos preços das ações. Porém, a comparação apresenta evidências de que, para o mercado de capitais brasileiro, a variável EBITDA regulado apresenta-se como mais relevante frente ao Fluxo de Caixa Operacional para a tomada de decisão dos usuários da informação.

Souza *et al.* (2020) buscaram verificar a associação entre o *Cash Flow Return On Investment* e o valor de mercado das firmas brasileiras listadas na [B]³, bem como os seus respectivos retornos acionários anuais. Para isso, foram selecionadas companhias não financeiras listadas na [B]³, com dados suficientes para o cálculo do *Cash Flow Return On Investment*, valor de mercado, retorno contínuo e retorno anormal das empresas, durante o período 2010 a 2018. Como método de análise dos dados, os autores utilizaram a regressão de dados em painel para os modelos econôméticos estimados. Os resultados demonstraram associação positiva e significante entre o *Cash Flow Return On Investment* e o valor de mercado das empresas pesquisadas, bem como com seus respectivos retornos contínuo e anormal.

Já Silva e Gomes (2020) realizaram um estudo com intuito de verificar o impacto da informação contábil referente aos ativos biológicos, além de analisar a influência da Revisão CPC nº 08 no CPC 29, vigente a partir de 2016, na precificação das ações por meio da investigação do *value relevance*. Os autores utilizaram a técnica de regressão *Pooled OLS* e dados em painel com efeitos fixos para analisar os dados das companhias brasileiras listadas

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

na [B]³, que possuíam saldo na conta de ativos biológicos, no período de 2013 a 2016. Com isso, eles concluíram que os ativos biológicos mostraram-se ser *value relevant*s. As evidências encontradas indicaram que os ativos biológicos possuem poder explicativo, e, portanto, são relevantes para o mercado formar o preço das ações. Porém, a revisão ocorrida no CPC 29 não se apresentou significante para ser considerada *value relevant*.

3. Procedimentos Metodológicos

3.1. Caracterização da pesquisa

O presente estudo objetiva analisar a influência no *value relevance* da informação contábil, comparando lucro líquido em relação ao fluxo de caixa, referente as empresas portadoras de ativos biológicos, em detrimento da revisão nº 08 do CPC das empresas de capital aberto listadas na [B]³ - Brasil, Bolsa, Balcão. Dessa forma, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva a qual, segundo Gil (2002) descreve as características de determinada população ou fenômeno, ou ainda pode estabelecer relações entre variáveis.

Ademais, a pesquisa também pode ser caracterizada como documental, uma vez que, para cumprir com os objetivos estabelecidos, precisa buscar informações nos demonstrativos contábeis das empresas. Por sua vez, a pesquisa documental caracteriza-se, segundo Martins e Theófilo (2009), como estudos que fazem uso de documentos como fonte de dados, informações e evidências.

Quanto a abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como quantitativa, pois faz uso de instrumentos estatísticos para o tratamento e a análise dos dados, na tentativa de compreender, por meio de uma amostra, o comportamento de uma população (BEUREN, 2013).

3.2. Amostra e coleta dos dados

A população do estudo é composta pelas empresas de capital aberto listadas na [B]³ que possuem ativos biológicos, de curto e longo prazo, reconhecidos em pelo menos um dos anos em análise. Para a seleção das empresas foram usados os seguintes critérios:

- Não estar classificada como empresa financeira;
- Apresentar as informações necessárias como os demonstrativos contábeis consolidados no que se refere ao Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado,

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

Demonstração do Fluxo de Caixa e Relatório da Composição do Capital da companhia no período compreendido de 2013 a 2020.

Todas as informações foram coletados por meio do banco de dados do Economática[®], além de coleta manual nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) arquivadas nos sites de Relações com Investidores (RI) das empresas e/ou na Comissão de Valores Mobiliários (CVM). As empresas que não apresentaram as informações necessárias durante o período analisado, impossibilitando a correta análise dos dados, foram excluídas do estudo.

A exclusão das instituições financeiras deve-se ao fato das mesmas não serem parte de um setor específico, uma vez que podem estar ligadas a diversos setores do mercado e não somente ao ramo agrícola. Além disso, possuem uma regulamentação distinta o que poderia gerar distorções nos resultados.

A escolha do período a ser analisado, 2013 a 2020, justifica-se pelo fato da revisão nº 08 do CPC ter entrado em vigor em 2016, dessa forma, buscou-se analisar o impacto da referida revisão antes de sua divulgação e após a sua vigência.

Com base no exposto acima, o estudo é composto por 17 empresas, conforme apresentado na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Empresas que compõem amostra.

Amostra da Pesquisa			
Biosev	Terra Santa	Marfrig	Fibria
Brasil Agro	WLM Participações	Minerva	Grazziotin
BRF	Celulose Irani	São Martinho	Karsten
JBS	Duratex	SLC Agrícola	Ferbeta
Suzano			
Total:		17 empresas	

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

No presente estudo foram coletados dos demonstrativos contábeis das empresas as seguintes informações: Ativos Biológicos, Fluxo de Caixa Operacional, Lucro Líquido, Patrimônio Líquido e quantidade de ações em circulação. A escolha das variáveis e dos modelos econôméticos para compor o estudo tiveram como base o estudo precursor na pesquisa de *value relevance* de Ball e Brown (1968), ademais, a pesquisa foi embasada nos estudos de Holtz e Almeida (2013), Martins, Machado e Callado (2014), Silva, Souza e Klann (2017) e Silva e Gomes (2020). A Tabela 2 mostra as variáveis utilizadas no estudo.

Tabela 2: Variáveis do estudo.

Variáveis	Descrição	Coleta	Pesquisas Anteriores
LL _{i,t}	Lucro líquido por ação da empresa i no ano t	Economática® e CVM	Bugeja e Gallery (2006) Oliveira, Rodrigues e Craig (2010); Silva Filho, Martins e Machado (2013); Gonçalves, Conegliam e Carmo (2017); Silva e Gomes (2020).
PL _{i,t}	Valor contábil do patrimônio líquido consolidado da empresa i por ação no ano t	Economática® e CVM	Bugeja e Gallery (2006) Silva Filho, Martins e Machado (2013); Silva, Souza e Klann (2017); Silva e Gomes (2020).
P _{it+3}	Preço das ações da empresa i três meses após o fechamento do exercício do ano t	Economática®	Bugeja e Gallery (2006); Oliveira, Rodrigues e Craig (2010); Silva Filho, Martins e Machado (2013); Silva, Souza e Klann (2017). Silva, Souza e Klann (2017); Silva e Gomes (2020).
P _{it+6}	Preço das ações da empresa i seis meses após o fechamento do exercício do ano t	Economática®	Oliveira, Rodrigues e Craig (2010); Silva, Souza e Klann (2017); Silva e Gomes (2020).
At. Biol _{i,t}	Ativos biológicos de curto e/ou longo prazo por ação da empresa i no ano t	Economática® e CVM	Holtz e Almeida (2013); Silva Filho, Martins e Machado (2013); Silva e Gomes (2020)
PL _t - At. Biol _{i,t}	Patrimônio líquido do ano t menos os ativos biológicos por ação da empresa i no ano t	Economática®	Silva Filho, Martins e Machado (2013); Silva e Gomes (2020).
Rev CPC	Variável Dummy admitindo 1 para o período de vigência da Revisão CPC 08, e 0 caso contrário.	-	Silva e Gomes (2020).
FCOit	Fluxo de caixa operacional por ação da empresa i no ano t	Economática® e CVM	Macedo <i>et al</i> (2011); Silva, Macedo e Marques (2012); Batista, Oliveira e Macedo (2017); Neto (2020).

Fonte: Adaptado de Silva e Gomes (2020).

Seguindo a mesma linha de Oliveira, Rodrigues e Craig (2010), Silva, Souza e Klann (2017) e Silva e Gomes (2020), houve uma separação do valor contábil do Patrimônio Líquido (PL) por ação da variável Ativo Biológico (At.Biol), com isso, pretende-se isolar a participação dessa variável para a criação da variável PL_t - At. Biol.

Com o intuito de reduzir a variabilidade entre os valores discrepantes do preço das ações, foi implementado o Modelo Lin Log, onde as variáveis dependentes P_{it+3} e P_{it+6}, foram logaritmizadas.

Com base na escolha das variáveis, foram formuladas quatro equações para a análise dos dados por meio do modelo de regressão de dados em painel. As equações 1 e 2 têm o objetivo de mostrar a relação ou associação dos Ativos Biológicos e do Lucro Líquido (LL) na especificação das ações das companhias, mais especificamente, três e seis meses após o

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da. encerramento do exercício e divulgação dos resultados anuais, respectivamente. Além disso, pretende-se avaliar se ocorreu impacto no preço das ações após a revisão nº 08 do CPC.

$$P_{it+3} = \alpha_0 + \beta_1 PL-AtBiol_{it} + \beta_2 LL_{it} + \beta_3 AtBiol_{it} + \beta_4 RevCPC + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$P_{it+6} = \alpha_0 + \beta_1 PL-AtBiol_{it} + \beta_2 LL_{it} + \beta_3 AtBiol_{it} + \beta_4 RevCPC + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

De forma análoga, as equações 3 e 4 têm o objetivo de mostrar a relação ou associação dos Ativos Biológicos e do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) na especificação das ações das companhias, três e seis meses após o encerramento do exercício e divulgação dos resultados anuais, respectivamente. Da mesma forma, busca-se avaliar a ocorrência de impacto no preço das ações após a revisão nº 8 do CPC 29.

$$P_{it+3} = \alpha_0 + \beta_1 PL-AtBiol_{it} + \beta_2 FCO_{it} + \beta_3 AtBiol_{it} + \beta_4 RevCPC + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$P_{it+6} = \alpha_0 + \beta_1 PL-AtBiol_{it} + \beta_2 FCO_{it} + \beta_3 AtBiol_{it} + \beta_4 RevCPC + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Visando empregar o tipo de regressão mais indicado para a amostra, foram realizados testes para o método de Efeitos Fixos e o método de Efeitos Aleatórios. Na aplicação dos modelos fixos e aleatórios, normalmente é calculado também o modelo *Pooled* (OLS), uma vez que, o confronto entre os três modelos auxilia na identificação dos vieses causados por ter-se deixado o efeito não observado (WOOLDRIDGE, 2012.)

O modelo de regressão com dados em painel é caracterizado por constituir uma dimensão temporal e outra espacial. Isto porque a mesma unidade de corte transversal é acompanhada ao longo do tempo. De acordo com Gujarati e Porter (2011), os dados em painel detecta e mede melhor os efeitos em comparação aos estudos transversais ou em séries temporais, permitindo assim, maior variabilidade e menor multicolinearidade entre as variáveis estudadas.

O modelo de regressão *Pooled* (OLS) realiza um empilhamento de todas as observações da base de dados, ignorando a estrutura de dados em painel. Desta forma, todas as observações são tratadas como não correlacionadas para os indivíduos desconsiderando as dimensões de tempo e espaço combinados, ao mesmo tempo que estima a regressão pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). O modelo de regressão com Efeitos Fixos (EF) considera que os valores dos interceptos para cada

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

regressão variam de acordo com o efeito de cada variável e que os coeficientes de declividade das variáveis independentes para cada equação são constantes. Já a regressão com Efeitos Aleatórios (EA) considera que o intercepto assume um valor médio comum entre os indivíduos e os coeficientes angulares variam ao longo do tempo e também entre indivíduos (GUJARATI; PORTER, 2011).

A partir disso, e almejando definir o método econométrico mais adequado para a presente pesquisa, foram efetuados os testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman (GUJARATI; PORTER, 2011; WOOLDRIDGE, 2012). Os resultados dos testes podem ser observados na tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Resultados dos testes: Escolha dos modelos em painel.

Testes	Hipóteses	P+3 (1) (p-valor)	P+6 (2) (p-valor)	P+3 (3) (p-valor)	P+6 (4) (p-valor)
Chow	H0: Os interceptos são iguais para todas as <i>cross-sections</i> (POLS)				
	H1: Os interceptos são diferentes para todas as <i>cross-sections</i> (EF)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Breusch-Pagan	H0: variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é igual a zero (POLS)				
	H1: A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é diferente de zero (EA)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hausman	H0: O modelo de correção de erros é adequado (EA)				
	H1: O modelo de correção de erros não é adequado (EF)	0,8482	0,7855	0,4753	0,4298
Modelo		Efeitos Aleatórios	Efeitos Aleatórios	Efeitos Aleatórios	Efeitos Aleatórios

Legenda: (1) = Equação 1; (2) = Equação 2; (3) = Equação 3; (4) = Equação 4;

POLS = *Pooled OLS*; EF = Efeitos Fixos; EA = Efeito Aleatório.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com os resultados obtidos nos testes, tanto para as equações 1 e 3 que utilizam os preços das ações três meses após os balanços anuais, quanto para as equações 3 e 4 que dispõem dos preços das ações seis meses após os balanços anuais, rejeitou-se a adequação de dados em painel *Pooled* (OLS) pela evidenciação da hipótese nula do teste de LM Breusch-Pagan, em razão do p-valor ser inferior a 0,05, indicando que o modelo de Efeitos Aleatórios é preferível ao modelo *Pooled*. Em seguida foi realizado o teste de Hausman, para efetuar a especificação dos modelos de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios, pelos resultados apresentados pelos testes, houve a aceitação da correção de

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

erros do modelo de Efeitos Aleatórios com p-valor superior a 0,05 para as quatro equações testadas. Em seguida realizou-se os testes para avaliação dos pressupostos dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) da regressão.

Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk (SW) com intuito de avaliar a normalidade dos dados coletados. Com base nos resultados do teste, constatou-se que os dados não são normalmente distribuídos. Tendo em vista que os resultados do teste rejeitaram a hipótese da normalidade dos dados, optou-se por utilizar testes não paramétricos, dessa forma, rodou-se a correlação de Spearman para medir o grau de associação entre as variáveis, visto na seção 4 a seguir.

4. Resultados e Discussões

A estatística descritiva é utilizada para descrever e resumir os dados, dessa forma, apresentamos as estatísticas descritivas do presente estudo para as variáveis pretendidas na tabela 4 abaixo.

Tabela 4: Estatística Descritiva da amostra para o período de 2013 a 2020

Variável	Nº obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
P _{it+3}	132	2,481092	0,8487263	0,7030975	4,816241
P _{it+6}	132	2,52583	0,8439053	0,6365768	5,003946
PL-AtBiol _{it}	132	-4,789724	34,75023	-150,962	26,19301
LLaçãoo _{it}	132	-0,6478192	5,620597	-42,0956	12,97486
AtBiol _{it}	132	15,59442	44,05928	0	242,8778
RevCPC	132	0,6136364	0,4887705	0	1
FCOaçãoo _{it}	132	2,501284	2,808477	-11,08118	10,81182

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Com base nos dados apresentados na tabela acima, através da média é possível observar a grande variação das variáveis, ao passo que a maioria das variáveis se apresentam de forma positiva, o Patrimônio Líquido ajustado (menos os ativos biológicos) e o Lucro Líquido por ação (LL) apresentaram valores negativos de (R\$ -4,78) e (R\$ -0,64) respectivamente. Com base nesse resultado entende-se que, as empresas estão apresentando retornos negativos. As variáveis de interesse P+3, P+6 e AtBiol relataram médias de R\$ 2,48, R\$ 2,52 e R\$ 15,59. No que tange ao desvio padrão dos preços das ações três e seis meses após os balanços anuais, os mesmos não se apresentaram elevados, os valores ficaram próximos dos valores médios, sendo R\$ 0,85 para P+3 e R\$ 0,84 para P+6.

No que tange a dispersão dos valores, nota-se que o valor das ações em P+3 e P+6 apresentou valor mínimo de R\$ 0,63 e máximo de R\$ 5,00. O Fluxo de Caixa Operacional por ação apresentou grande dispersão de valores com mínimo negativo de R\$ -11,08 e máximo de R\$10,81. Já os ativos biológicos por ação apresentaram-se com valor mínimo de R\$ 0,00 e valor máximo de R\$ 242,87. Uma única empresa da amostra não apresentou valor de ativo biológico em um determinado ano, em função disso, o valor mínimo de R\$ 0,00.

Ainda com relação a análise descritiva dos dados, os maiores desvios-padrões apresentados foram das variáveis patrimônio líquido ajustado, os valores foram de R\$ 34,75 para PL-AtBiol e de R\$ 44,05 para AtBiol, demonstrando existir uma dispersão significativa dos valores dos ativos biológicos entre as empresas da amostra.

Com o intuito de visualizar possíveis associações entre as variáveis investigadas, foi feita uma matriz de correlação, que permite avaliar a existência de dependência linear entre pares de variáveis (MONTGOMERY; PECK; VINING, 2006). A Tabela 5 abaixo evidencia a Matriz de Correlação de Spearman.

Tabela 5: Matriz de correlação de Spearman para as variáveis investigadas.

	P+3	P+6	PL-AtBiol	LLaçao	FCOação	AtBiol	RevCPC
P+3	1,0000						
P+6	0,9541*	1,0000					
PL-AtBiol	0,1472***	0,1838**	1,0000				
LLaçao	0,2483*	0,2761*	0,5243*	1,0000			
FCOação	0,1567***	0,1955**	0,1789**	0,1567***	1,0000		
AtBiol	0,3402*	0,3047*	0,2927*	0,0350	-0,0583	1,0000	
RevCPC	0,0312	0,0911	0,0022	0,1656***	0,1701***	0,0231	1,0000

Legenda: *Estatisticamente significante a 1%. **Estatisticamente significante a 5%. ***Estatisticamente significante a 10%.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com base na correlação das variáveis vista na tabela 5, o patrimônio líquido ajustado (PL-AtBiol) apresenta uma associação positiva com o preço das ações três e seis meses após os resultados anuais, sendo sua significância a 10% relacionada com o preço das ações em três meses e a 5% com o preço das ações em seis meses. Com isso, verifica-se que, mesmo fraca, existe uma associação entre o patrimônio líquido ajustado e o preço das ações.

O lucro líquido por ação também apresentou uma associação positiva regular com relação ao preço das ações sendo significante a 1%. Ademais, o lucro líquido exibiu associação positiva com o patrimônio líquido ajustado significante a 1%. No que concerne as

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

variáveis de interesse fluxo de caixa operacional, ativos biológicos e a revisão do CPC, o lucro líquido por ação não apresentou associação significante.

O fluxo de caixa operacional apresentou uma associação positiva fraca em relação a P+3, P+6, patrimônio líquido ajustado e lucro líquido, demonstrando coeficientes de significância a 10%, 5%, 5% e 10% respectivamente. No que se refere ao preço das ações, é possível inferir que a associação entre o FCO e o preço das ações torna-se mais forte.

Em relação aos ativos biológicos, ocorreu uma associação estatisticamente significante a 1% com P+3, P+6 e PL-AtBiol. No tocante ao lucro líquido, os ativos biológicos não apresentaram significância estatística. Acerca da variável fluxo de caixa operacional, o ativo biológico não apresentou associação estatisticamente significante. Já no que tange a revisão do CPC, houve uma associação com significância de 10% para ambas as variáveis lucro líquido por ação e fluxo de caixa operacional por ação.

A variável revisão do CPC (RevCPC) demonstrou uma associação baixa com as variáveis LLação e FCOação apresentando um nível de significância a 10% para ambas. Esse resultado diverge com o encontrado por Silva e Gomes (2020), no qual a RevCPC não demonstrou associação com nenhuma de suas variáveis. Com isso, verifica-se que a revisão do CPC possui relação com as variáveis lucro líquido e fluxo de caixa operacional.

Ainda sobre a correlação das variáveis, o resultado da associação positiva entre os ativos biológicos e o preço das ações indica que as informações divulgadas sobre os ativos biológicos pelas empresas são absorvidas pelo mercado, e consequentemente isso reflete no preço das ações, esse resultado é convergente com os estudos de Silva Filho, Martins e Machado (2013); Martins, Machado e Callado (2013) e Silva e Gomes (2020) e diverge do resultado encontrado por Holtz e Almeida (2013).

Com o intuito de detectar a multicolinearidade nas variáveis, foi realizado o teste VIF (*Variance Inflation Factor*). Como pressuposto fundamental, temos que se o VIF de uma variável apresentar valor superior a 10, pode-se dizer que a mesma é altamente colinear (GUJARATI, 2006). Abaixo, na Tabela 6, apresenta-se o VIF das variáveis pretendidas.

Tabela 6: Fator de Inflação da Variância

Variáveis	Equações (1) e (2)		Equações (3) e (4)	
	VIF		Variáveis	VIF
PL-AtBiol	9,79		PL-AtBiol	9,11
AtBiol	9,17		AtBiol	8,78
LLação	1,28		FCOação	1,16
RevCPC	1,09		RevCPC	1,06

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Com base na Tabela 6 acima, verificou-se que todas as variáveis estudadas apresentaram VIFs inferiores a dez, dessa forma conclui-se que não há indícios de multicolinearidade entre as variáveis utilizadas no estudo.

Por fim, foram realizados testes de White com intuito de verificar a premissa de homocedasticidade dos dados, que segundo Hair *et al* (2009) trata-se do pressuposto de que a variável dependente exibe níveis iguais de variância de erros em toda a gama de variáveis preditoras. O teste de White verificou que todos os modelos do estudo são homocedásticos, não sendo necessárias medidas corretivas.

A seguir, nas tabelas 5 e 6 apresentamos os resultados das regressões para as quatro equações utilizadas no estudo. A Tabela 7 evidencia os resultados para as equações 1 e 3 objetivando comparar o impacto dos ativos biológicos e da revisão do CPC no lucro líquido e no fluxo de caixa operacional das empresas da amostra, três meses após os balanços anuais, da mesma forma, a Tabela 8 evidencia os resultados para as equações 2 e 4 para seis meses após a apuração dos resultados.

Tabela 7: Análise de regressão das equações 1 e 3.

P _{it+3} (Equação 1)			P _{it+3} (Equação 3)		
Variáveis	Coeficiente	P-valor	Variáveis	Coeficiente	P-valor
Constante	2,341954	0,0000*	Constante	2,264086	0,0000*
PL-AtBiol	0,0142945	0,093***	PL-AtBiol	0,0141445	0,094***
LLaçao	0,0163844	0,171	FCOação	0,0283337	0,206
AtBiol	0,0134247	0,045**	AtBiol	0,0129638	0,048**
RevCPC	0,043918	0,688	RevCPC	0,045765	0,679
Modelo	Efeitos Aleatórios		Modelo	Efeitos Aleatórios	
R ²	0,2533		R ²	0,3151	
Prob> F	0,2864		Prob> F	0,3030	

Legenda: *Estatisticamente significante a 1%. **Estatisticamente significante a 5%. ***Estatisticamente significante a 10%.

Fonte: dados da pesquisa (2021).

Com base nos resultados da equação 1, verifica-se que a explicação do modelo (R²) foi de 0,2533. A Prob > F de 0,2864. Já a equação 3 apresenta um R² de 0,3151 e Prob > F de 0,3030. Comparando-se as duas variáveis de interesse LL e FCO em função da variável dependente P+3, verifica-se que mesmo apresentando coeficiente positivo no preço das ações, nenhuma das duas variáveis apresenta significância estatística, dessa forma, conclui-se que, para as empresas que compõem a amostra desse estudo, nem o lucro líquido e nem o fluxo de

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da. caixa operacional explicam o preço das ações três meses após a divulgação dos balanços anuais, e consequentemente não se mostram relevantes para o mercado de capitais.

Analizando as variáveis das duas equações, verifica-se que o patrimônio líquido ajustado (PL-AtBiol) demonstra influência positiva e significante a 10%, assim como os ativos biológicos que foram significantes a 5%. Dessa forma, entende-se que as informações refletidas por estas variáveis se mostraram representativas para o preço das ações três meses após o encerramento do exercício.

Em relação a Tabela 8 abaixo, são apresentadas as regressões para as equações 2 e 4, onde a variável dependente é o preço das ações seis meses após os balanços anuais. No que concerne a equação 2, verifica-se que o poder explicativo do modelo R^2 é 0,2648 com $Prob > F = 0,1865$. Já a equação 4 mostra um R^2 de 0,3280 e $Prob > F = 0,2294$.

Tabela 8: Análise das regressões para as equações 2 e 4.

P _{it+6} (Equação 2)			P _{it+6} (Equação 4)		
Variáveis	Coeficiente	P-valor	Variáveis	Coeficiente	P-valor
Constante	2,340241	0,0000*	Constante	2,260437	0,0000*
PL-AtBiol	0,0135719	0,109	PL-AtBiol	0,134536	0,110
LLaçao	0,0179303	0,138	FCOação	0,0280048	0,218
AtBiol	0,012923	0,063***	AtBiol	0,0119023	0,070***
RevCPC	0,1371238	0,216	RevCPC	0,1426615	0,201
Modelo	Efeitos Aleatórios		Modelo	Efeitos Aleatórios	
R ²	0,2648		R ²	0,3280	
Prob> F	0,1865		Prob> F	0,2294	

Legenda: *Estatisticamente significante a 1%. **Estatisticamente significante a 5%. ***Estatisticamente significante a 10%.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com os resultados das regressões, nota-se que o lucro líquido e o fluxo de caixa operacional nas equações 3 e 4 respectivamente, mesmo apresentando efeitos positivos, assim como foi nas equações 1 e 3, continuam não atingindo significância estatística. Já o patrimônio líquido ajustado, que nas equações 1 e 3 apresentou significância, nas equações 2 e 4 mostrou-se não significante. No tocante aos ativos biológicos que anteriormente apresentaram significância de 5%, quando comparado em função da variável dependente P+6, o mesmo passa a apresentar uma significância de 10%. Com base nesses resultados, entende-se que, com o passar do tempo essas informações perdem relevância em comparação com a informação obtida assim que o balanço anual é fechado. Isso pode ocorrer devido a divulgação de novas informações no mercado e que os investidores estão levando tais informações em consideração.

Com o intuito de comparar os resultados das quatro equações obtidos com as regressões realizadas no estudo, confrontando os valores apresentados pelas mesmas variáveis três e seis após os balanços anuais, criou-se a Tabela 9 mostrada abaixo.

Tabela 9: Comparação das regressões para as equações 1, 2, 3 e 4.

P+3 (Equação 1)		P+6(Equação 2)		P+3 (Equação 3)		P+6 (Equação 4)	
Variáveis	P-valor	Variáveis	P-valor	Variáveis	P-valor	Variáveis	P-valor
Constante	0,0000*	Constante	0,0000*	Constante	0,0000*	Constante	0,0000*
PL-AtBiol	0,093***	PL-AtBiol	0,109	PL-AtBiol	0,094***	PL-AtBiol	0,110
LLaçao	0,171	LLaçao	0,138	FCOação	0,206	FCOação	0,218
AtBiol	0,045**	AtBiol	0,063***	AtBiol	0,048**	AtBiol	0,070***
RevCPC	0,688	RevCPC	0,216	RevCPC	0,679	RevCPC	0,201
Modelo	EA	Modelo	EA	Modelo	EA	Modelo	EA
R ²	0,2533	R ²	0,2648	R ²	0,3151	R ²	0,3280
Prob> F	0,2864	Prob> F	0,1865	Prob> F	0,3030	Prob> F	0,2294

Legenda: *Estatisticamente significante a 1%. **Estatisticamente significante a 10%. ***Estatisticamente significante a 5%.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com base nos dados dispostos na tabela comparativa acima, é possível notar um aumento do poder explicativo dos modelos com o passar do tempo, isso demonstra que mesmo com o tempo e com a entrada de outras informações para os investidores, os modelos não perdem seu poder explicativo.

Com relação ao patrimônio líquido ajustado, houve um acréscimo positivo relacionado aos preços das ações três meses após os balanços anuais, o que não se repetiu com os preços das ações seis meses após. No que tange aos ativos biológicos conclui-se que os mesmos causam impacto positivo nos valores das ações tanto a três como a seis meses após os balanços anuais. Com isso, fica evidente que os dados contábeis, neste caso patrimônio líquido e ativos biológicos, fornecem informações relevantes para os investidores e consequentemente, influencia no valor das ações.

No mais, a revisão do CPC (RevCPC), variável de interesse desse estudo, para a amostra investigada, não apresentou significância estatística em nenhuma das quatro equações apresentadas. Dessa forma, entende-se que a revisão nº 8 do CPC não impactou o preço das ações das empresas. Esse resultado converge com o relatado por Silva e Gomes (2020).

5. Considerações Finais

As informações contábil-financeiras ajudam os gestores assim como os *stakeholders* das companhias a ter conhecimento do que se passa em um negócio, e da situação que a empresa se encontra. Com isso, os demonstrativos financeiros são de grande importância por fornecer informações que sejam úteis aos usuários possibilitando a tomada de decisão. Nesse ensejo, este estudo baseia-se na Teoria do *Value Relevance*, assim como nos dispositivos normativos que regem a contabilidade societária brasileira e em estudos correlatos anteriores.

No contexto do agronegócio, a gestão eficiente dos custos é fundamental para a competitividade e sustentabilidade financeira das empresas. Nesse cenário, a informação contábil desempenha um papel estratégico ao fornecer dados confiáveis e relevantes para o controle e planejamento dos custos, permitindo uma análise mais detalhada dos processos produtivos e de suas implicações financeiras. A relevância da informação contábil torna-se ainda mais evidente ao considerar as especificidades do setor, como a contabilização de ativos biológicos e as particularidades das normas que regem a contabilidade societária.

Com base nisso, a presente pesquisa analisou o *value relevance* da informação contábil, comparando o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional de empresas do setor agropecuário que possuem ativos biológicos listadas na [B]³, em detrimento da revisão CPC nº 08 no CPC 29 no período que compreende os anos de 2013 a 2020. Buscando cumprir com o objetivo de pesquisa, foram realizadas análises de regressão para dados em painel com modelagem para efeitos aleatórios, para verificar qual o impacto do conteúdo informacional do lucro líquido e do fluxo de caixa operacional nos preços das ações, decorridos três e seis meses após a divulgação dos balanços anuais.

Em suma, conforme as evidências empíricas obtidas a partir das empresas investigadas nos exercícios de 2013 a 2020, o lucro líquido e o fluxo de caixa operacional apesar de apresentaram efeitos positivos, não demonstraram significância estatística em nenhuma das quatro equações utilizadas, concluindo-se que os mesmos não foram *value relevant*s para o preço das ações, no entanto, como ambas as variáveis apresentaram coeficientes positivos, infere-se que as mesmas exercem influência positiva no valor das ações três e seis meses após os balanços anuais.

O resultado da variável lucro líquido é convergente com a pesquisa de Silva e Gomes (2020), e diverge do resultado encontrado por Macedo, Araújo e Braga (2012) que analisaram a variável lucro líquido por ação (LLPA), também por meio da investigação do *value relevance*. Cabe ressaltar que Silva e Gomes (2022) analisaram amostra similar a este estudo, **Custos e @gronegócio on line** - v. 20, n. 3, Jul/Set - 2024. **ISSN 1808-2882**
www.custoseagronegocioonline.com.br

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

ou seja, empresas que possuíam ativos biológicos em seus balanços patrimoniais, diferentemente da amostra analisada por Macedo, Araújo e Braga (2012), que não era específica de empresas deste segmento.

Com relação aos ativos biológicos, os mesmos apresentaram conteúdo informacional e dessa forma são considerados relevantes para o mercado, esse resultado está em linha com os estudos de Martins, Machado e Callado (2014); Gonçalves, Lopes e Craig (2017) e Silva e Gomes (2020). No entanto, a revisão CPC nº 8 no CPC 29, para o período e amostra investigados, não apresentou efeito estatístico significante que pudesse inferir sua influência no preço das ações, dessa forma, conclui-se que a mesma não é *value relevance*.

Uma limitação encontrada para realização do presente estudo, foi a indisponibilidade de alguns demonstrativos contábeis necessários para a pesquisa. Outro percalço que vale a pena ser mencionado foi a variabilidade dos dados do preço das ações das empresas constantes na amostra do estudo.

Por fim, o presente estudo contribui de forma significativa para os usuários que buscam informações sobre o mercado de capitais. Ademais, este estudo aborda aspectos pertinentes ao agronegócio, setor bastante expressivo dentro da economia nacional, trazendo a discussão da relevância da informação contábil, em especial, as principais contas: lucro líquido, fluxo de caixa operacional patrimônio líquido; e ao acrescentar para a discussão, os ativos biológicos e a alteração normativa ocorrida no CPC 29, com o objetivo de fornecer evidências de como essas informações influenciam a precificação das ações.

Sugere-se para as pesquisas futuras a utilização do EBITDA como variável explicativa para o preço das ações, uma vez que o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional não foram significantes estatisticamente. Recomenda-se também a utilização de outros modelos para verificar a relevância de outras informações ou variáveis contábeis para o mercado de capitais, além dos ativos biológicos.

6. Referências

- ALVARES, J. M. C., BUENO, M.; ROSA, A. C. La contabilidad internacional en la producción de aceite de oliva. *ECO 19 Universidad de Jean*, Vol. 1, n. 6, 2005.
- AMIR, E.; LEV, B. Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. *Journal of Accounting and Economics*, p. 3-30. 1996.
- BALL, R.; BROWN, P. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, p. 159-178, 1968.

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

BARROS, C. C. O Impacto do Valor Justo na Mensuração dos Ativos Biológicos nas Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Vol. 17, n. 3, p. 41-59, 2013.

BARROS, C. M. E.; ESPEJO, M. M. S.; FREITAS, A. C. A relevância da informação contábil no mercado acionário brasileiro: uma análise empírica de companhias listadas na BM&FBOVESPA antes e após a promulgação da lei 11.638/07. *Revista Ambiente Contábil*, Vol. 5, n. 1, p. 241-262, 2013.

BARTH, M. E.; BEAVER, W. H.; LANDSMAN, W. R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of Accounting and Economics*, p. 77-104, 2001.

BARTH, M. E.; LI, K.; MCCLURE, C. G. Evolution in Value Relevance of Accounting Information. *Escola de Pós-Graduação da Universidade de Stanford*, p. 1-57, 2018.

BASU, S. Conservatism Research: Historical Development and Future Prospects. *Journal of Accounting Research*.2009

BEAVER, W. H. The Information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, p. 67-92. 1968.

BEISLAND, L. A. A Review of the Value Relevance Literature. *The Open Business Journal*, p. 7-27, 2009.

BEUREN, I. M. I. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. Atlas S.A. 2013.

BRITO, S. S.; AMBROZINI, M. Impactos da implementação das normas internacionais de contabilidade sobre indicadores financeiros: Um estudo das empresas brasileiras com ativos biológicos. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, Vol. 24, n. 3, p. 78-102, 2013.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - USP (CEPEA). PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2018. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pibdoagronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em 16.11.2021. 2019.

COLLINS, D.; MAYDEW, E. L.; WEISS, L. Changes in the value relevance of earnings and book value over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, p. 39-67, 1997.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Revisão de Pronunciamentos Técnicos nº 08/2018. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Revisoes/Revisao?Id=101>. Acesso em 20.05.2021. 2015.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 29 – Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC>. Acesso em: 25.05.2021. 2009.

DECHOW, P. M.; GE, W.; SCHRAND, C. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, p. 344-401. 2010.

DE STE. CROIX, G. E. M. Greek and Roman Accounting. In: Littleton, A. C. and B. S. Yamey ed. *Studies in the History of Accounting*, Richard D. Irwin, Inc. Homewood, IL, p. 14-74. 1956.

FELTHAM, G. A.; OHLSON, J. A. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, n. 2, p. 689-731, 1995.

FELTHAM, G. A.; OHLSON, J. A. Uncertainty resolution and the theory of depreciation measurement. *Journal of Accounting Research*, p. 209-234, 1996.

FERREIRA, R. A.; TEIXEIRA, A. A Relevância das Informações Financeiras nas Empresas Listadas na [B]³ que Atuam com Ativos Biológicos após Adoção do CPC 29. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, Vol. 8, n. 2, p. 5-22, 2018.

FRANCIS, J.; SCHIPPER, K. Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research*, p. 319-352, 1999.

GIL, A. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (4th ed.). Atlas S.A. 2002.

GONÇALVES, R.; LOPES, P.; CRAIG, R. Value relevance of biological assets under IFRS. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, p. 118-126, 2017.

GRILLO, F. F.; LACHINI, T. C.; BAIOCO, V. G.; REINA, D.; NETO, A. S. Value relevance: análise dos efeitos da avaliação a valor justo. *ConTexto*, Vol. 16, p. 94-109, 2016.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Basic econometrics* (5th ed.). 2011.

HELGUERA, L.; LANFRANCO, B.; MAJÓ, E. Valorización de activos biológicos y productos agrícolas: ajustes a los resultados económicos. *Revista del Plan Agropecuario*. 2005.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDA, M. F. *Teoria da Contabilidade*. Atlas S.A. 1999.

HOLTHAUSEN, R. W.; WATTS, R. L. The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, p. 3-75. 2001.

HOLTZ, L.; ALMEIDA, J. E. F. Estudo sobre a Relevância e a Divulgação dos Ativos Biológicos das Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Vol. 8, n. 2, p. 28-46, 2013.

International Financial Reporting Standards. *IFRS*. Disponível em: <https://www.ifrs.org/>. Acesso em: 20.05.2021.

IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A. B. *Teoria avançada da contabilidade*. Atlas. 2004.

JESUS, L. C. DE. Custos no Agronegócio: um estudo bibliométrico dos trabalhos publicados em periódicos nacionais no período de 2011 a 2020. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/34442>, acessado em 18/01/2025.

KLANN, R. C.; LEITE, M.; BRIGHENTI, J. Efeito do reconhecimento dos ativos biológicos no preço das ações de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Vol. 22, n. 1, p. 49-65, 2017.

LEE, H. L.; LEE, H. Do Big 4 audit firms improve the value relevance of earnings and equity? *Managerial Auditing Journal*, p. 628-646. 2013.

LOPES, A. B. *Uma contribuição ao estudo da relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à BOVESPA*. [Master's thesis, Universidade de São Paulo]. 2001.

MACEDO, M. A. Análise do impacto da substituição da DOAR pela DFC: um estudo sob a perspectiva do value-relevance. *Revista Contabilidade & Finanças*, Vol. 22, n. 57, p. 1-20. 2012.

MACEDO, M. A. S.; ARAÚJO, M. B. V.; BRAGA, J. P. Impacto do Processo de Convergência às Normas Internacionais de Contabilidade na Relevância das Informações Contábeis. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, Vol. 6, n. 4, p. 367-382, 2012.

MADEIRA, F. L.; COSTA JUNIOR, J. V. Value Relevance dos Outros Resultados Abrangentes nas Companhias Abertas Brasileiras. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, Vol. 8, n. 2, p. 204-217, 2015.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da Investigação Científica Para Ciências Sociais Aplicadas* (2nd ed.). Atlas S.A. 2009.

MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V.; CALLADO, A. L. C. Análise da Aditividade de Value Relevance da DDF e da DVA ao Conjunto de Demonstrações Contábeis: Evidências de Empresas do Mercado de Capitais Brasileiro. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, Vol. 17, n. 1, p. 75-94, 2014.

MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V.; CALLADO, A. L. C. Relevância e representação fidedigna na mensuração de ativos biológicos a valor justo por empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, Vol. 11, n. 22, p. 163-188, 2014.

MENDES, M. S, ET AL. Value Relevance: Ebitda Regulado Versus Fluxo de Caixa Operacional no Mercado de Capitais Brasileiro. *XX USP International Conference In Accounting*. 2020.

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. A.; VINING, G. G. *Introduction to linear regression analysis*. John, Wiley and Sons. 2006.

Objectives of Financial Statements. *American Institute of Certified Public Accountants*. 1973.

OHLSON, J. A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.

Carvalho, M.N. de; Silva, J.P.C.D.; Lagioia, U.C.T.; Nóbrega, J.S.da.

OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, L. L.; CRAIG, R. Intangible Assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. *The British Accounting Review*, Vol. 42, n. 4, p. 241-252, 2010.

Panorama Agro. Retrieved November 17, 2021, from <https://www.cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>. 2020.

PRATA, B. C.; ROVER, S.; FLACH, L. Valor Justo dos Ativos Biológicos: Uma Análise a Partir da Previsão dos Fluxos de Caixa Operacionais. *XX USP International Conference in Accounting*, p. 1-15. 2020.

SANTOS, S. M.; LEMES, S.; BARBOZA, F. L. M. O value relevance é relevante? *Revista de Contabilidade e Organizações*, Vol. 13. 2019.

SILVA, J. P. C. D.; GOMES, A. M. O Impacto dos Ativos Biológicos e a Revisão no CPC 29 na Relevância da Informação Contábil: Uma Análise das Empresas Listadas na [B]3 - Brasil, Bolsa, Balcão. *Custos e @gronegócio on line*, Vol. 16, p. 469-491. 2020.

SILVA FILHO, A. C.; MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. Historical cost X fair value: which information is more relevant on the measurement of biological assets?. *Custo e @gronegócio on line*. Vol. 9, n. 2, p. 27-50, 2013.

SOUZA, A. N. M.; SOARES, J. M. M. V.; TAVARES, A. L.; MÓL, A. L. R.; OLIVEIRA, A. F. Value Relevance do Cash Flow Return on Investment no Mercado Acionário Brasileiro. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, Vol. 8, n. 3, p. 91-105, 2020.

WOOLDRIDGE, J. M. *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education. 2012.