



ISSN: 1984-6266

O value relevance das informações divulgadas na DVA das empresas do setor do agronegócio listadas na B3

Manuela Gonçalves Barros

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso

UNB - Universidade de Brasília

manuelagb@hotmail.com

Thalita Maria Andrade Rocha

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso

thatamariarocha@hotmail.com

Recebimento:

23/12/2021

Aprovação:

09/06/2022

**Editor responsável pela
aprovação do artigo:**

Dra. Luciana Klein

**Editor responsável pela edição do
artigo:**

Dra. Luciana Klein

Avaliado pelo sistema:

Double Blind Review

A reprodução dos artigos, total ou parcial,
pode ser feita desde que citada a fonte.

Resumo

Este estudo teve por objetivo analisar o value relevance do valor adicionado a distribuir por ação (VAA) e da remuneração do capital próprio por ação (RCPA), informações apresentadas na Demonstração do Valor Adicionado (DVA), para as empresas pertencentes ao setor do agronegócio ativas na Bolsa, Brasil e Balcão (B3). Foi utilizada uma abordagem quantitativa, com a aplicação do método estatístico de análise de regressão com dados em painel e de regressão com dados em série temporal, e o período de análise foram os anos de 2012 a 2018. O estudo justifica-se pela presunção da importância informações contidas na DVA – que permitem compreender fatores internos da empresa, assim como seus reflexos macroeconômicos – para a sociedade e para os agentes beneficiadores da informação contábil. No que tange às empresas do agronegócio, no Brasil, essa relevância deve ser destacada, dada a importância do setor em termos produção de bens e serviços na economia nacional. Os resultados indicam que a riqueza gerada pela empresa, ou o valor adicionado a distribuir por ação, é *value* relevante e supera a relevância da remuneração de capital próprio por ação. Já o valor patrimonial por ação (VPA) e o lucro por ação (LPA) não são *value* relevantes na determinação do preço da ação no setor do agronegócio.

Palavras-chave: Value Relevance. Demonstração do Valor Adicionado. Agronegócio.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CONTABILIDADE
MESTRADO E DOUTORADO

DOI:

<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v14i2.83202>

THE VALUE RELEVANCE OF THE INFORMATION DISCLOSED IN THE DVA OF COMPANIES IN THE AGRIBUSINESS SECTOR LISTED ON B3

ABSTRACT

This study aimed to analyze the value relevance of the value added to be distributed per share (VAA) and the return on equity per share (RCPA), information presented in the Value Added Statement (DVA), for companies belonging to the agribusiness sector active on the Stock Exchange Bolsa, Brasil e Balcão (B3). A quantitative approach was used, with the application of the statistical method of regression analysis with panel data and regression with time series data, and the period of analysis was the years 2012 to 2018. The study is justified by the presumption of the importance of information contained in the DVA – which allows understanding the company's internal factors, as well as their macroeconomic consequences – for society and for the agents benefiting from accounting information. With regard to agribusiness companies in Brazil, this relevance should be highlighted, given the importance of the sector in terms of production of goods and services in the national economy. The results indicate that the wealth generated by the company, or the added value to be distributed per share, is value relevant and exceeds the relevance of the equity remuneration per share. On the other hand, book value per share (VPA) and earnings per share (LPA) are not value relevant in determining the share price in the agribusiness sector.

Keywords: Value Relevance. Value Added Statement. Agribusiness.

1 Introdução

A demonstração do Valor Adicionado (DVA) tem por intuito apresentar a riqueza gerada nas entidades e demonstrar sua respectiva distribuição para contribuintes da geração de riqueza. Obrigatória para as sociedades anônimas de capital aberto desde a Lei 11.638/07, a DVA é capaz de demonstrar a distribuição e investimentos realizados pelas entidades a partir da riqueza gerada e é de interesse para todos os agentes econômicos interessados na empresa (Martins, Gelbcke, Santos & Iudícibus, 2013).

Estudos recentes têm se voltado para a investigação da relevância da informação do valor adicionado para os investidores, relevância essa que pode ser medida a partir da relação dessa informação com o preço das ações. Machado, Macedo e Machado (2015), por exemplo, apresentam evidências empíricas de que a informação sobre a riqueza gerada pela empresa é mais relevante do que o próprio lucro líquido por ação para explicar as variações de mercado.

No ramo do agronegócio, caracterizado por uma cadeia produtiva e interdependente que engloba as áreas de insumos agrícolas, industrialização, transporte e comercialização dos produtos decorrentes da agropecuária (Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, 2020), espera-se que as informações sobre a criação e sobre a distribuição de riqueza pelas empresas sejam especialmente relevantes. A expectativa de que as informações da DVA podem agregar valor à explicação do preço da ação das empresas do seguimento no Brasil é decorrente dos próprios dados econômicos referentes ao setor.

No setor do agronegócio, o seguimento da agricultura tem um importante desenvolvimento no Brasil (Herrera, Abreu, Stoco, Lopes & Barbosa, 2005). Quanto aos números de produção agrícola, dados da Embrapa (2018) revelam que entre 1975 e 2017 a produção de grãos, que era de 38 milhões de toneladas, cresceu mais de seis vezes, alcançando 236 milhões. Isso enquanto a área plantada somente dobrou. Já quanto ao faturamento bruto dentro da propriedade, o valor bruto da produção nacional alcançou R\$ 383,97 e R\$ 372,07 nas safras de 2018 e de 2019 (MAPA, 2020). No ano de 2016 o agronegócio foi responsável por 23,6% do PIB nacional, com crescimento desde 2014, quando o percentual era de 20,4% (Confederação da Agricultura e Pecuária no Brasil – CNA, 2018). Já nos anos de 2017 e 2018, embora em queda, o ramo alcançou participações no Produto Interno Bruto (PIB) nacional de 21,6% e 21,1%, respectivamente.

Além do impacto no PIB, deve-se destacar, ainda, o impacto social do setor. Em 2015 o agronegócio empregou cerca de 1/3 (cerca de 30,5 milhões) dos trabalhadores brasileiros (CNA, 2018). O setor é de tamanha relevância para a economia, que estabiliza o déficit da balança comercial decorrente de outros setores, que mais importam do que exportam produtos (Dos Santos, Avelar, Shikida & Carvalho, 2016). Todas essas características demonstram a importância das informações da DVA em termos de transparência para com a sociedade.

Buscando identificar se os resultados relativos ao *value relevance* das informações da DVA evidenciados na literatura representam a relevância destas informações para o setor do agronegócio, este estudo responde à seguinte questão de pesquisa: Qual o *value relevance* do valor adicionado a distribuir por ação e da remuneração do capital próprio por ação, informações provenientes da DVA, nas empresas do setor de agronegócio listadas na B3? Deste modo, tem-se por objetivo geral analisar qual o *value relevance* do valor adicionado a distribuir por ação (VAA) e da remuneração do capital próprio por ação (RCPA) para as empresas do referido setor no país.

Como objetivo específico busca-se analisar o *value relevance* das informações da DVA, especificamente o valor adicionado a distribuir por ação e a remuneração do capital próprio por ação, juntamente e comparativamente a dois indicadores comumente investigados quanto a sua relevância para os investidores, os quais: o lucro por ação e o patrimônio líquido por ação.

O artigo tem abordagem quantitativa, com análise de dados secundários, e a amostra é composta pelas empresas do setor do agronegócio listadas na Bolsa de Valores Oficial do Brasil, a Brasil, Bolsa, Balcão (B3), classificadas com base em Santana, Lima e Tavares (2019). A amostra final do estudo corresponde a 20 (vinte) empresas e o período estudado compreende os anos de 2012 a 2018. A fim de alcançar o objetivo proposto, foram aplicadas as técnicas de análise de regressão com dados em painel e de regressão com dados em série temporal.

Pesquisas anteriores evidenciaram que a informação de riqueza gerada apresentada na DVA tem valor relevante na determinação dos preços das ações, embora essa relevância não tenha sido testada e demonstrada para setores específicos. Na medida que o agronegócio tem grande importância em termos produção de bens e serviços na economia brasileira, o estudo justifica-se no fato de que o conteúdo informacional da DVA para as empresas do ramo pode ser mais destacado relativamente informações provenientes de outros demonstrativos. Justifica-se, ainda, pela presunção de importância informações contidas na DVA para a sociedade e para os agentes beneficiadores da informação contábil, dada a necessidade de transparência das informações organizacionais.

Ainda, embora os resultados de estudos anteriores sejam, de forma geral, congruentes quanto às evidências de que a riqueza gerada por ação é *value* relevante, outras informações da DVA têm sido pouco investigadas. Poucos estudos investigaram, por exemplo, se a informação sobre a distribuição da riqueza gerada para os acionistas também é relevante para o mercado. Neste estudo a análise da relevância da DVA focou em duas *proxies*: o valor adicionado a distribuir por ação (VAA) e a remuneração do capital próprio por ação (RCPA). De forma geral, estudos têm verificado que a informação da riqueza destinada aos acionistas não tem para o mercado a mesma relevância que a informação sobre a capacidade de produção de riqueza das empresas (Santos et al., 2019; Crippa & Coelho, 2012). Santos et al. (2019), especificamente, verificam que a RCPA perde a sua significância quando analisada conjuntamente com a VAA.

A principal contribuição do estudo está na constatação de que no setor do agronegócio as informações provenientes da DVA podem ter um papel crucial para o mercado. A importância da informação sobre a riqueza criada ou do valor adicionado a distribuir por ação é destacada na medida em que variáveis provenientes da demonstração do resultado do exercício e do balanço patrimonial identificadas como *value* relevantes em parte da literatura anterior, não foram constatadas como influenciando significativamente o preço das ações no âmbito do agronegócio. Esse resultado pode indicar que, especialmente no setor do agronegócio, tão relevante em termos produção de bens e serviços na economia brasileira, a informação do demonstrativo, que foca na riqueza gerada pela empresa e na sua distribuição aos diversos contribuidores dessa riqueza criada, é mais

relevante do que outras informações que dão ênfase, por exemplo, ao retorno sobre o capital próprio.

O artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta o referencial teórico trazendo uma visão geral sobre a DVA e sobre as discussões existentes em torno do *value relevance* de suas informações. A seção 3 apresenta o método aplicado na consecução dos resultados. A seção 4 traz os resultados encontrados e as respectivas análises. Por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais do estudo.

2 O *value relevance* da informação contábil e as informações geradas pela DVA

A informação contábil pode ser observada sob diversos aspectos, o que ocorre devido à existência de inúmeros usuários interessados em informações que sejam úteis para tomada de decisões, sejam elas de investimento, de concessão de crédito ou relativas ao exercício de influência sobre atos da administração. O termo *value relevance* é muito utilizado para retratar a medida do impacto de uma determinada informação contábil no preço das ações na Bolsa de Valores. Nesse sentido, as pesquisas voltadas para o *value relevance* analisam a relação entre as informações contábeis apresentadas e o valor de mercado das empresas com o intuito de verificar se a informação contábil tem a sua devida relevância no mercado de capitais (Machado *et al.*, 2015).

Além de retratar reação do mercado de capitais frente ao conteúdo informacional das demonstrações financeiras, a medida de *value relevance* é utilizada em alguns estudos para mensurar a qualidade das informações contábeis (Martins, Machado & Callado, 2014; Lubave, Mazzuco & Nez, 2017).

Artigos que tratam do *value relevance* têm sido realizados para a avaliação da relevância de diferentes informações de demonstrações, entre eles Machado e Filho (2018); Martins *et al.* (2014); Santos, Costa e Gonçalves (2018) e Pacheco, Rover e Vicente (2018). Dentre esses autores, Pacheco *et al.* (2018) verificaram a influência do nível de evidenciação do ativo intangível no *value relevance* do nível de divulgação das companhias de capital aberto, enquanto Santos *et al.* (2018) trataram do *value relevance* para o resultado líquido e o patrimônio líquido.

O estudo de Machado e Filho (2018) investigou se o desmembramento da variável lucro em seus componentes torna a informação contábil relevante. Com um enfoque na DVA, Martins *et al.* (2014) analisaram a aditividade do *value relevance* da referida demonstração em conjunto com a Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC) e não encontraram uma relevância capaz de explicar o retorno acionário. Já Santos e Cavalcante (2014) estudaram a influência da adoção das Normas Internacionais de Contabilidade (*International Financial Reporting Standards* - IFRS) sobre a relevância informacional do lucro no Brasil. O resultado encontrado pelos autores foi que a adoção da IFRS aumentou a capacidade associativa do lucro contábil, porém houve declínio da tempestividade da informação.

No que tange à Demonstração do Valor Adicionado, Cosenza (2003) defende que a estrutura da referida demonstração permite a compreensão dos benefícios gerados e dos impactos desses benefícios no resultado da empresa e no resultado de quem participa dele. Nesse sentido, de forma a complementar as informações apresentadas pelas demais demonstrações contábeis, a DVA foi criada para demonstrar a riqueza gerada da empresa em um determinado período e a sua distribuição para os elementos que contribuíram para a sua geração, tais como empregados, financiadores, acionistas, governo e outros, assim como a parcela da riqueza não distribuída (Comitê de Pronunciamentos Contábeis 09, 2008).

Assim, embora a base de dados para a composição da DVA seja a própria Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), o conteúdo informacional daquela torna as duas demonstrações complementares. As informações da DVA podem ser tão ricas em termos informacionais, que segundo Santos (2005), a produção da DVA por regiões, por exemplo, poderia servir como parâmetro comparativo para os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Isso porque

o demonstrativo acaba por apresentar informações de cunho social, que permitem compreender fatores internos e seus reflexos macroeconômicos, podendo auxiliar na tomada de decisões (Silva, Drumond, Silva, Pereira & Freitas, 2016).

Em termos de decisões internas, Bannister e Riahi-Belkaoui (1991) relatam que as empresas que têm um baixo índice de valor adicionado sobre os ativos totais podem ser vistas como menos eficientes do que outras empresas e que essa percepção poderia, inclusive, culminar em decisões de fusão da empresa avaliada como ineficiente. Os autores verificam no estudo que, à medida que o valor adicionado sobre os ativos totais específico da empresa aumenta relativamente ao valor adicionado sobre os ativos totais médio da indústria, maiores retornos anormais são observados.

Na medida em que a Lei n. 11.638/2007 tornou obrigatória a publicação da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) para sociedades anônimas de capital aberto, o interesse na relevância informacional do demonstrativo para os usuários da informação, em especial para os investidores de capital, cresceu.

Especificadamente sobre o *value relevance* das informações geradas pela DVA, Santos, Botinha e Lemes (2019) encontraram, para uma amostra selecionada de empresas pertencentes ao Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC), que o lucro líquido por ação demonstrou melhor poder explicativo do que o valor adicionado. Mesmo assim, o estudo mostrou que o valor adicionado a distribuir por ação teve significância ao nível de 5%, demonstrando que as informações são relevantes. Ao utilizar variáveis de controle, Santos, Botinha e Lemes (2019) encontraram, que o valor adicionado a distribuir por ação, o lucro por ação, o valor patrimonial por ação e o tamanho da empresa apresentaram relevância no preço das ações.

Barros, Catapan, Scherer e Isidoro (2013) realizaram um estudo comparando a relevância do valor adicionado, do lucro líquido e do valor patrimonial por ação, utilizando adicionalmente os níveis diferenciados de governança corporativa. No estudo, foi utilizado o método de regressão linear simples e as variáveis independentes foram: o valor adicionado a distribuir por ação dividido pelo preço de fechamento do ano anterior, o lucro líquido por ação dividido pelo preço de fechamento da ação no ano anterior e o patrimônio líquido por ação dividido pelo preço de fechamento da ação no ano anterior. A variável dependente foi o preço de fechamento da ação do ano dividido pelo preço de fechamento da ação no ano anterior.

Barros et al. (2013) encontraram que o valor adicionado líquido para distribuição das companhias classificadas em níveis diferenciados de governança corporativa é relevante para o investidor. Os autores deram continuidade ao lapso temporal estudado na tese de doutorado de Scherer (2006), que abrangeu o período de 2000 a 2004. No artigo, foi analisado o período existente entre cada ano de estudo e o ano base 2000 para verificar os efeitos da variação do *value relevance*.

Scherer (2006) realizou sua pesquisa antes da DVA se tornar obrigatória no Brasil e investigou se esse demonstrativo tinha relevância para investidores da Bolsa de Valores de São Paulo utilizando uma amostra dados de 284 empresas. O autor concluiu que há relevância na informação da DVA para investidores do mercado de capitais, com nível de significância de 1%, e, após separar as empresas com governança corporativa, houve um aumento no poder explicativo do valor adicionado.

Machado *et al.* (2015) também investigaram o *value relevance* da DVA no mercado de capitais utilizando regressão linear. Para analisar os dados, a variável dependente foi o preço da ação do ano estudado – definido como o preço da ação com maior liquidez em 30 de abril do ano subsequente ao das demonstrações. Como variáveis independentes foram utilizadas a razão entre a riqueza criada (valor adicionado a distribuir) e o número de ações no ano estudado e a razão entre a remuneração de capital próprio por ação e o número de ações no ano estudado. Foram acrescentadas na análise as variáveis lucro líquido por ação e patrimônio líquido por ação, para fins de controle. Os autores verificaram que a riqueza gerada tem relevância para o mercado de capitais e que, individualmente, a remuneração de capital próprio por ação obteve melhor poder explicativo do que o lucro líquido.

Considerando que pesquisas anteriores sobre o *value relevance* das informações da DVA têm evidenciado a relevância destas informações para os investidores, este estudo levanta a hipótese de que no

setor de agronegócio essa relevância deve ser mantida e que deve ser superior à das informações sobre o lucro do exercício e sobre o valor patrimonial da empresa, dada a alta relevância socioeconômica do setor.

3 Procedimentos Metodológicos

3.1 Amostra e Período da Análise

A amostra deste estudo é composta por empresas ativas listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3) e pertencentes ao setor de agronegócio, tendo sido considerados apenas os dados de ações ordinárias. Para a composição amostral, este estudo baseou-se no trabalho de Santana, Lima e Tavares (2019), que investigaram o mesmo setor. Os autores adotaram como critério de inclusão amostral que a empresa dedique no mínimo sessenta por cento (60%) de suas atividades ao agronegócio (CEPEA, 2014, apud Santana, Lima e Tavares, 2019, p. 75). Seguindo também o critério de disponibilidade de dados na Economática®, os autores identificaram uma amostra de 33 empresas diretamente atuantes na agricultura e pecuária, ou que produzem e consomem insumos do setor, pertencentes a 14 segmentos da Bovespa.

Com base em Santana, Lima e Tavares (2019) o primeiro critério de inclusão de empresa na amostra do presente estudo foi o pertencimento a um dos 14 seguimentos identificados pelos autores, os quais: Máquinas e Equipamentos Agrícolas, Material Rodoviário, Serviços de Apoio e Armazenagem, Transporte Ferroviário, Transporte Hidroviário, Transporte Rodoviário, Agricultura, Açúcar e Alcool, Carnes e Derivados, Cervejas e Refrigerantes, Produtos de Uso Pessoal, Madeira, e Papel e Celulose. Dessa forma, a população deste estudo corresponde a 52 empresas. Dessa população, foram excluídas 32 empresas, seja por não apresentarem informação sobre o preço das ações na bolsa e/ou as informações da DVA para nenhum ou apenas um ano de análise. Chegou-se, assim, a uma amostra de 20 (vinte) empresas, cujas informações são apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1 - Amostra final do estudo

Razão Social	Seguimento
BRF S.A.	Carnes e derivados
JBS S.A.	Carnes e derivados
Marfrig Global Foods S.A.	Carnes e derivados
M. Dias Branco S.A. Indústria e Comércio de Alimento	Alimentos diversos
Ambev S.A.	Cervejas e refrigerantes
Brasilagro Companhia Brasileira Propds Agrcl S.A.	Agricultura
Natura & CO Holding S.A.	Produtos de uso pessoal
Terra Santa S.A.	Agricultura
Log-In Logística Intermodal S.A.	Transporte hidroviário
São Martinho S.A.	Açúcar e álcool
Minerva S.A.	Carnes e derivados
Tupy S.A.	Material rodoviário
Pomifrut S.A.	Agricultura
Fras-Le S.A.	Material rodoviário
Randon S.A. Implementos e Participações	Material rodoviário
SLC Agrícola S.A.	Agricultura
Klabin S.A. Brazilian Units	Papel e celulose
Minupar S.A.	Carnes e derivados
Recrusul S.A.	Material rodoviário
Dexco S.A. (antiga Duratex S.A)	Madeira

Fonte: Elaboração própria

O período estudado foi de 2012 a 2018, tendo em vista o objetivo de analisar uma série temporal que abrangesse um período recente. As informações necessárias para a realização da pesquisa foram coletadas no banco de dados da Economatica® e nas demonstrações financeiras publicadas pelas companhias abertas. Foram coletados na Economatica®: o preço de fechamento das ações, o lucro líquido por ação, o valor patrimonial por ação, e a quantidade de ações de que as companhias dispõem para todo o período de análise, incluindo 2011 devido ao uso de defasagens. As informações da DVA investigadas, as quais remuneração do capital próprio e valor adicionado a distribuir, foram coletadas manualmente das demonstrações financeiras anuais completas disponíveis no site da B3.

3.2 Tratamento dos Dados e Forma de Análise

Todos os dados utilizados nesta pesquisa foram ajustados pela inflação, sendo que os dados coletados da Economatica® foram coletados já com o ajuste e os dados coletados da DVA das empresas foram ajustados manualmente. Foi utilizado o índice IPCA, amplamente utilizado para medir a variação de preços de uma cesta de produtos e serviços consumida pela população.

Para trabalhar os dados coletados, utilizou-se a técnica de análise de regressão. Foram aplicados, por meio do software estatístico GRET®¹, testes de regressão com dados em painel com a finalidade principal de verificar a capacidade de explicação da remuneração do capital próprio e do valor adicionado a distribuir, ambas informações apresentadas na DVA, sobre os preços das ações das empresas do setor do agronegócio. Também foram aplicadas regressões com dados em série temporal, um caso particular de dados em painel, uma para cada variável independente representativa das informações da DVA (VAA e RCPA). O objetivo foi analisar o poder de explicação de cada uma, isoladamente, sobre o preço de fechamento da ação. Para ambas as técnicas de análise de regressão foram utilizados dados longitudinais abrangendo o período de 2012 a 2018.

A regressão com dados em painel tem três abordagens, conforme Fávero, Belfiore, Silva e Chan (2009): POLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Foi realizado o diagnóstico de painel para cada variável, a fim de verificar qual o melhor método para cada uma delas. Destaca-se que a abordagem POLS é subdividida em Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), normalmente recomendados para dados homocedásticos e Mínimos Quadrados Ponderados (WLS), indicados para dados heterocedásticos.

Para Baltagi (2005), entre os benefícios do uso de dados em painel estão a utilização de dados com maior poder de informação, maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e maior eficiência estatística. A técnica permite o aumento do número de observações na análise ao considerar diferentes observações em diferentes unidades de tempo.

Com relação à escolha adequada da abordagem de dados em painel a ser utilizada, Fávero (2015, p. 265) afirma que, quando se tem uma variância *within* (dentro) maior do que a variância *between* (entre) entre os indivíduos, ou seja, a variação maior ocorre para cada indivíduo ao longo do tempo, as variáveis estarão correlacionadas com o termo de erro, e, nesse caso, aplica-se a estimação do modelo com efeitos fixos. Já quando os efeitos não observáveis não são correlacionados com os regressores, é mais adequada a estimação pelos efeitos aleatórios.

O modelo POLS, alternativa aos efeitos fixos e aos efeitos aleatórios, é o modelo mais básico de dados em painel. Nesse caso (POLS), conforme Marques (2000), a única vantagem de se trabalhar com um painel é a de reunir mais observações, aumentando os graus de liberdade ao dispor da inferência estatística, ignorando-se a dimensão temporal da heterogeneidade. Apesar da maior simplicidade do modelo, no caso de um número reduzido de observações é esperada a indicação da abordagem POLS como mais apropriada.

Para todas as regressões utilizadas no presente estudo foram aplicados testes de normalidade, heterocedasticidade, colinearidade e diagnóstico de painel a fim de verificar a adequação aos pressupostos

básicos da regressão e permitir um tratamento adequado dos dados.

A fim de tratar as observações caracterizadas como *outliers*, foi utilizada a técnica de winsorização, que segundo Fortunato, Funchal e Motta (2012, p. 88) “consiste em aparar os valores extremos (acima ou abaixo dos percentis mínimos e máximos definidos), substituindo-os pelos valores menores e maiores remanescentes na distribuição”. Para a aplicação da técnica foram utilizados os percentis 2% e 98%. A winsorização foi utilizada devido ao pequeno tamanho da amostra, a fim de evitar que qualquer observação fosse excluída e ao mesmo tempo de evitar que os resultados fossem viesados por *outliers*.

3.3 Variáveis Estudadas

Neste estudo, as variáveis independentes de interesse das regressões são: o valor adicionado a distribuir por ação (VAA) e a remuneração do capital próprio por ação (RCPA), ambas variáveis da DVA, as quais são o objeto principal de investigação. Para fins de controle são consideradas outras duas variáveis independentes comumente utilizadas em estudos que investigam os determinantes do preço das ações: o lucro por ação (LPA) (Machado & Filho, 2018; Santos, Botinha, & Lemes, 2019) e o valor patrimonial por ação (VPA) (Barros, Catapan, Scherer, & Isidoro, 2013; Machado *et al*, 2015). A variável dependente é o valor de fechamento da ação na bolsa de valores.

As variáveis definidas para a análise foram mensuradas utilizando a mesma metodologia de Barros *et al.* (2013), conforme apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 - Variáveis de Pesquisa

Nome da Variável	Sigla	Classificação	Definição	Forma de mensuração	Sinal esperado e embasamento
Preço da ação	P	Dependente	É a razão entre o preço de fechamento da ação da companhia x no ano t (P_{xt}) e o preço de fechamento no período anterior (P_{xt-1}).	$\frac{P_{xt}}{P_{xt-1}}$	-
Valor adicionado a distribuir por ação	VAA	Independente	É a razão entre o valor adicionado líquido para distribuição por ação da companhia x no ano t (VAA_{xt}) e o preço de fechamento da ação no período anterior (P_{xt-1}).	$\frac{VAA_{xt}}{P_{xt-1}}$	Positivo (Machado, Macedo e Machado, 2015; Scherer, 2006)
Lucro líquido por ação	LPA	Independente	É a razão entre o lucro líquido por ação da companhia x no ano t (LPA_{xt}) e o preço de fechamento da ação no período anterior (P_{xt-1}).	$\frac{LPA_{xt}}{P_{xt-1}}$	Positivo (Santos, Botinha e Lemes, 2019; Machado e Filho, 2018)
Patrimônio Líquido por ação	VPA	Independente	É a razão entre o patrimônio líquido por ação da companhia x no ano t (VPA_{xt}) e o preço de fechamento da ação no período anterior (P_{xt-1}).	$\frac{VPA_{xt}}{P_{xt-1}}$	Positivo (Barros et al, 2013)

Remuneração de Capital próprio por ação	RCPA	Independente	É a razão entre a remuneração de capital próprio por ação da empresa x no ano t ($RCPA_{xt}$) e o preço de fechamento da ação no período anterior (P_{xt-1}).	$\frac{RCPA_{xt}}{P_{xt-1}}$	Positivo (Santos, Botinha e Lemes, 2019)
---	------	--------------	---	------------------------------	--

Fonte: Resultados da pesquisa

Scherer (2006), utiliza o preço de fechamento das ações quatro meses após o encerramento do exercício e justifica que até esta data o mercado já captou os efeitos decorrentes da divulgação das demonstrações financeiras. Com base em Scherer (2006), a presente pesquisa utiliza o último preço de ação apresentado na Economática® entre as datas 27 e 30 de abril.

Quando se estuda o *value relevance*, deve ser observado o problema de escala das variáveis. Uma alternativa para corrigir este problema, utilizada no estudo de Barros *et al.* (2013), é dividir a variável pelo preço de fechamento da ação no período anterior (Brown, Lo & Lys, 1999). Dessa forma, as variáveis ficam em escala constante. Com base nos referidos autores, utilizou-se nesta pesquisa o mesmo procedimento, a fim de corrigir o problema de escala.

4 Resultados e Análises

4.1 Resultados e Análises da Estatística Descritiva das Variáveis Em Estudo

Na Tabela 1 consta a estatística descritiva das variáveis da pesquisa. As estatísticas são referentes aos dados *winsorizados*, decorrentes do tratamento para *outliers*.

Tabela 1 - Média por Variável

Variável	Média	Mediana	D.P.	Mín	Máx	Observações ausentes
P	0,973	0,960	0,344	0,313	1,93	8
LPA	-0,125	0,0344	0,488	-2,52	0,325	7
VPA	0,420	0,625	1,71	-6,12	4,55	7
RCPA	0,00660	0,0469	0,297	-1,13	0,624	8
VAA	1,04	0,559	1,37	0,000968	5,87	8

Nota. P = Preço da ação; VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação; RCPA = remuneração do capital próprio por ação; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação.

Fonte: Resultados da pesquisa

As variáveis independentes com maior média e mediana (Tabela 1) são o valor adicionado a distribuir por ação e o valor patrimonial por ação, também com os maiores valores de desvio padrão. Com respeito aos mínimos e máximos, ressalta-se que a divisão do preço da ação pelo preço da ação anterior reduziu o efeito da escala das variáveis, de modo que foram encontrados um valor mínimo do preço da ação de 0,31 e um valor máximo de 1,93. A estatística negativa da média para a variável LPA pode ser justificada pelo fato de várias empresas da amostra terem apresentado prejuízos significativos e consecutivos ao longo do período de análise.

Há uma pequena diferença entre os números de observações omissas, ou, seja, não disponíveis para determinada variável e empresa, entre as variáveis. Destaca-se, no entanto, a utilização de um painel balanceado.

4.2 Resultados e Análise das Regressões

Inicialmente são apresentados os testes de especificação para as variáveis organizadas em *cross-section*. A fim de indicar a normalidade dos resíduos, são apresentados na Tabela 2 os testes de Lilliefors e Shapiro-Wilk.

Tabela 2 - Análise de normalidade

Variáveis	Teste de Lilliefors		Shapiro-Wilk	
	Estatística	Sig.	Estatística	Sig.
P	0,0554021	0,4	0,971801	0,008
VAA	0,245735	0,0	0,691305	0,0
RCPA	0,233256	0,0	0,77676	0,0
LPA	0,267154	0,0	0,569385	0,0
VPA	0,267678	0,0	0,777981	0,0

Nota. P = Preço da ação; VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação; RCPA = remuneração do capital próprio por ação; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação.

Fonte: Resultados da pesquisa

Apesar do tratamento aplicado para *outliers*, ambos os testes de normalidade apresentam significância menor que 0,05, de modo que a hipótese de os dados terem distribuição normal é rejeitada. Essa é uma característica comum quando se trata de dados financeiros, que podem não atender a propriedade de normalidade mesmo após os tratamentos voltados para a normalização.

As relações entre variáveis nos modelos de regressão múltipla podem apresentar multicolinearidade, que é a alta correlação das variáveis explicativas, resultando em regressões com aumento no termo de erro (Gujarati, 2006). Nesse caso, é necessária a realização de testes que identifiquem essa característica. Devido à característica de não normalidade dos dados, foi necessária a aplicação de um teste não paramétrico para testar a multicolinearidade, o qual tem a vantagem de não exigir distribuição normal dos dados (Fávero *et al.*, 2009). Assim, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman, que não faz suposições sobre a distribuição de frequências das variáveis, e cujo resultado é apresentado na Tabela 3:

Tabela 3 - Resultados de Correlação de Spearman

	P	LPA	VPA	RCPA	VAA
P	1				
LPA	0,48234533	1			
VPA	0,27411048	0,42544303	1		
RCPA	0,44818658	0,89772449	0,39820714	1	
VAA	0,33412340	0,47627173	0,36922186	0,49877119	1

Fonte: Resultados da pesquisa

Com base nos resultados da correlação de Spearman, verificou-se que as variáveis RCPA e LPA apresentaram correlação acima de 0,7 entre si, ou seja, a correlação entre elas é moderadamente alta. Assim, inicialmente a variável RCPA é excluída do modelo econométrico com dados em painel. A causa para a colinearidade alta é a composição da remuneração do capital próprio, que inclui os lucros ou prejuízos do ano-exercício, sejam retidos ou destinados para outro tipo de remuneração do capital próprio.

Diante dos resultados encontrados, foi feita a exclusão da variável RCPA, em prol de LPA, no Modelo

1 deste estudo. Essa escolha se justifica pelo fato de o lucro por ação ser amplamente utilizado em estudos anteriores. No entanto, mais adiante também foi testado um modelo (Modelo 4) no qual optou-se por excluir a variável LPA e manter a RCPA (Tabela 8). Assim é possível verificar se houve melhoras no modelo da regressão. Outros dois modelos, para a análise isolada do *value relevance* das duas *proxies* de informações da DVA utilizadas no estudo, foram utilizados. O Modelo 2, para a análise isolada da VAA, e o Modelo 3, para a análise isolada da RCPA.

Para determinar as abordagens de painel mais adequadas para cada modelo (modelos 1 a 4) utilizado neste estudo, foi necessário, primeiramente, realizar os testes de heteroscedasticidade e de normalidade dos resíduos. Dada a característica de não normalidade dos dados da amostra (Tabela 3), foi utilizado o teste de White para heteroscedasticidade, já que este não requer a hipótese de normalidade (Gujarati & Porter, 2011). Os testes de heteroscedasticidade, segundo Fávero *et al.* (2009), verificam a falta de homogeneidade das variâncias, que resulta em alterações no erro padrão e da estatística T.

O passo seguinte para a definição da melhor abordagem de painel é a aplicação dos diagnósticos de painel com base nos testes de Breush-Pagan, Hausman e o teste de diferenças dos interceptos entre os grupos (adaptação do teste Chow). Um resumo dos resultados dos testes para heteroscedasticidade e de normalidade dos resíduos, além dos diagnósticos de painel aplicados para cada modelo utilizado neste estudo, é apresentado na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Testes para escolha do modelo de regressão – Modelos 1 a 4

	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>	<i>Modelo 4</i>
Variável dependente	P	P	P	P
Variável(is) independentes	VAA	VAA	RCPA	VAA
	LPA			RCPA
	VPA			VPA
Testes para heteroscedasticidade e de normalidade dos resíduos				
Teste de White para heteroscedasticidade	0,455615	0,0866306	0,219853	0,462734
Teste da normalidade dos resíduos	0,59959	0,482202	0,11455	0,401821
Testes de diagnóstico de painel				
Diferenças de interceptos entre grupos	1,8243	2,53683	0,949332	1,78989
p-valor	0,0286308	0,00132884	0,52526	0,0328802
Teste de Breusch-Pagan	0,134637	6,61915	0,35392	0,472547
p-valor	0,713671	0,0100888	0,551902	0,491818
Teste de Hausman	28,0428	5,36348	3,6913	21,3327
p-valor	3,55771e-06	0,0205627	0,054697	8,97863e-05
Diagnóstico	Efeitos fixos	Efeitos fixos	MQO agrupado	Efeitos fixos

Nota. P = Preço da ação; VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação; RCPA = remuneração do capital próprio por ação; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação.

Fonte: Resultados da pesquisa

O resultado da aplicação do teste de White para o Modelo 1, na Tabela 4, que tem o preço da ação como variável dependente e LPA, VAA e VPA como variáveis independentes, apresentou p-valor de 0,456, maior que 0,05. Isso leva à conclusão de que a variância dos erros das variáveis é constante, não rejeitando a hipótese nula de homocedasticidade. Os resultados também indicam a não rejeição da hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Os testes de diagnóstico de painel para o Modelo 1, também na Tabela 4, indicam que o modelo de efeitos fixos é o mais indicado para a análise dos dados. O Modelo 1, com efeitos fixos, é apresentado na Tabela 5:

Tabela 5 - Resultados da regressão múltipla Efeitos Fixos – Modelo 1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	<i>Sig</i>	<i>Sinal Esperado</i>	<i>Sinal Encontrado</i>
Const	0,811504	0,0464370	17,48	<0,0001	***		
VAA	0,130454	0,0258841	5,040	<0,0001	***	+	+
LPA	-0,00746957	0,0850025	-0,08787	0,9301		+	-
VPA	0,0471872	0,0375006	1,258	0,2110		+	+
R-quadrado		0,379235					
R- quadrado ajustado		0,198303					
P-valor (F)		0,000086					
Informação adicional:							
Teste Reset (p-valor)		0,474					

Nota: VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação. Níveis de significância, *** = 1%; ** = 5%; * = 10%.

Fonte: Resultados da pesquisa

Conforme a Tabela 5, o R-quadrado da regressão demonstra que as variáveis explicam 37,92% da variação do preço das ações do setor de agronegócio. No entanto, apenas o VAA é significativo (p -valor < 0,05). Com vistas a detectar problemas de especificação e dar maior confiabilidade aos modelos utilizados no estudo, foi aplicado o teste Reset (*Regression Specification Error Test*), sugerido por Fávero e Belfiore (2017). O resultado do teste Reset (p -valor = 0,474) não rejeita a hipótese nula de que a regressão não tem problema de especificação.

Por um lado, a não significância do patrimônio líquido por ação e do lucro por ação corroboram os resultados de Barros et al. (2013), em que ambas as variáveis se mostraram não relevantes para o mercado no período de 2000 a 2009. O autor justifica que a não significância encontrada para o LPA em seu estudo pode ter sido decorrente da crise no ano de 2008, que desvalorizou os papéis das empresas.

Por outro lado, a não significância das variáveis LPA e VAA contradiz os achados de Scherer (2006) e Machado *et al.* (2015), que indicam que o lucro por ação é uma informação *value* relevante, com sinal positivo, para os investidores nas empresas de capital aberto. Essa divergência pode estar relacionada ao tamanho da amostra do presente estudo – que considera apenas empresas do setor de agronegócio. Além disso, o sinal negativo do coeficiente da variável LPA (-0,00746957) é decorrente da presença de empresas que apresentaram altos e constantes prejuízos ao longo do período analisado. Destaca-se que, embora Scherer (2006) encontre significância para LPA, o poder explicativo encontrado para a variável pelo autor é de apenas 0,02 para ações ordinárias e 0,06 para ações preferenciais.

A significância e o sinal positivo encontrados para VAA, corroboram, em parte, Santos *et al.* (2019). Ao testarem o *value relevance* do valor adicionado a distribuir por ação e da remuneração de capital próprio por ação, os autores encontram que o valor adicionado a distribuir por ação é significante a 5%, indicando a relevância das informações relatadas. Também corroboram, os resultados de Machado *et al.* (2015), que utilizam a riqueza criada por ação para representar o conteúdo informacional da DVA.

Conforme destacado anteriormente, após a análise da variável VAA conjuntamente com LPA e com VPA (Tabela 5), as variáveis representativas das informações da DVA foram analisadas, cada uma, isoladamente. Assim, o Modelo 2 do estudo tem como única variável independente o valor adicionado a distribuir por ação (VAA) e o Modelo 3 tem como única variável independente a remuneração do capital próprio por ação (RCPA) (ver Tabela 4).

Os testes de heteroscedasticidade e de normalidade dos resíduos para o Modelo 2 (Tabela 4), revelam as características de normalidade e de homoscedasticidade dos dados (p -valores > 0,05). Na mesma Tabela 4, o diagnóstico de painel indica que o modelo de efeitos fixos é o mais indicado para a análise dos dados. Os resultados da regressão com dados em séries temporais para a variável VAA são apresentados na Tabela 6:

Tabela 6 - Regressão com dados de séries temporais com Efeitos Fixos para VAA - Modelo 2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	<i>Sig.</i>	<i>Sinal Esperado</i>	<i>Sinal Encontrado</i>
Const	0,837471	0,0369501	22,66	<0,0001	***		
VAA	0,127563	0,0257137	4,961	<0,0001	***	+	+
R-quadrado	0,367252						
R-quadrado ajustado	0,182828						
P-valor(F)	0,000053						

Nota: VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação. Níveis de significância, *** = 1%; ** = 5%; * = 10%.

Fonte: Resultados da pesquisa

A variável VAA é significativa estatisticamente ($p\text{-valor} < 0,05$) e explica 36,73% da variação do preço de ação, conforme o R-quadrado encontrado. Ainda, verifica-se que há bom ajuste do modelo ($p\text{-valor} (F) < 0,05$). Embora o poder de explicação não tenha alcançado os 65% verificado em Machado *et al.* (2015), o resultado encontrado é corroborado pelos dos referidos autores; assim como os de Santos *et al.* (2019) e de Barros *et al.* (2013).

No que diz respeito ao Modelo 3, os testes de heteroscedasticidade e de normalidade dos resíduos (Tabela 4) indicam as características de homoscedasticidade dos dados e de normalidade dos resíduos ($p\text{-valores} > 0,05$). O diagnóstico de painel, na mesma Tabela 4, indica que a melhor abordagem para a aplicação é o modelo POLS. Devido à homoscedasticidade dos dados foi utilizado mínimos quadrados ordinários (MQO) agrupado. Os resultados da regressão com dados de séries temporais para a variável RCPA são apresentados na Tabela 7:

Tabela 7 - Regressão com dados de séries temporais com método POLS - MQO para RCPA - Modelo 3

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	<i>Sig.</i>	<i>Sinal Esperado</i>	<i>Sinal Encontrado</i>
Const	0,964894	0,0275156	35,07	<0,0001	***		
RCPA	0,450677	0,0927866	4,857	<0,0001	***	+	-
R-quadrado	0,154607						
R-quadrado ajustado	0,148053						
P-valor(F)	3,39e-06						

Nota: RCPA = remuneração do capital próprio por ação. Níveis de significância, *** = 1%; ** = 5%; * = 10%.

Fonte: Resultados da pesquisa

Analisada isoladamente, a variável RCPA se mostra com um bom poder explicativo – embora não melhor que o de VAA – com capacidade de explicar em 15,46% a variação do preço da ação. A variável é *value* relevante para os investidores, com $p\text{-valor}$ inferior a 0,05. O $p\text{-valor} (F)$ indica um bom ajuste do modelo a 95% de confiança.

A fim de verificar se o resultado significativo para a variável RCPA se mantém em um modelo que inclua as variáveis VAA e a VPA (não correlacionadas), foi aplicado o Modelo 4. Nesse modelo a variável LPA não foi considerada no rol de variáveis independentes devido a sua alta colinearidade com a variável RCPA.

Os resultados dos testes de heteroscedasticidade e de normalidade dos dados para o Modelo 4, revelam a homoscedasticidade dos dados, assim como a normalidade dos resíduos (Tabela 4). O diagnóstico de painel, na mesma Tabela 4, indica que o método mais adequado para a aplicação da regressão é o de efeitos fixos. Os resultados da regressão múltipla são apresentados na Tabela 8:

Tabela 8 - Resultados para a regressão múltipla Efeitos Fixos - Modelo 4

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	<i>Sig</i>	<i>Sinal Esperado</i>	<i>Sinal Encontrado</i>
Const	0,829675	0,0412622	20,11	<0,0001	***		
VPA	0,0281100	0,0329168	0,8540	0,3950		+	+
VAA	0,120773	0,0261315	4,622	<0,0001	***	+	+
RCPA	0,188454	0,116640	1,616	0,1091		+	+
R-quadrado		0,393842					
R- quadrado ajustado		0,217167					
P-valor (F)		0,000034					
Informação adicional:							
Teste Reset (p-valor)		0,441					

Nota: VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação; RCPA = remuneração do capital próprio por ação; VPA = valor patrimonial por ação. Níveis de significância, *** = 1%; ** = 5%; * = 10%.

Fonte: Resultados da pesquisa

Os resultados na Tabela 8 indicam boa qualidade do modelo, com F de significância inferior a 0,05. O modelo explica 39,38% da variação do preço da ação e apresenta maior capacidade explicativa do que o Modelo 1. O teste Reset (p-valor = 0,441) não rejeita a hipótese nula de que a regressão não tem problema de especificação.

A partir das análises dos p-valores, verifica-se que apenas a variável VAA tem significância, assim, como no Modelo 1. Desse modo, as demais variáveis devem ser excluídas de ambos os modelos. A perda da significância da variável RCPA no Modelo 4, em relação ao Modelo 3, está relacionada à redução do termo de erro quando da inclusão de novas variáveis mais significativas na regressão, dado que a linha de uma regressão é uma estimativa baseada nos dados disponíveis. Esse resultado é corroborado por Santos *et al.* (2019) encontram a RCPA como uma variável não relevante ao nível estatístico de 5% e um baixo poder explicativo para o modelo aplicado.

Ao excluir as variáveis não significativas (p-valor > 0,05) nos modelos 1 e 4, chega-se à configuração do Modelo 2, que tem apenas VAA como variável independente.

Os resultados na Tabela 8 corroboram as evidências de Santos *et al.* (2019), que, ao analisar conjuntamente as variáveis representativas das informações da DVA referentes ao valor adicionado a distribuir por ação e ao valor distribuído para capital próprio por ação, indicam que apenas o primeiro é significativo. As análises dos autores incluem variáveis de controle, assim como o presente estudo.

Para finalizar as análises, a Tabela 9, a seguir, apresenta um breve resumo dos resultados de cada modelo utilizado neste estudo:

Tabela 9 - Resumo dos resultados

	<i>Modelo 1</i>			<i>Modelo 2</i>			<i>Modelo 3</i>			<i>Modelo 4</i>		
Variáveis	<i>Coef</i>	<i>Sig</i>	<i>R²</i>	<i>Coef</i>	<i>Sig</i>	<i>R²</i>	<i>Coef</i>	<i>Sig</i>	<i>R²</i>	<i>Coef</i>	<i>Sig</i>	<i>R²</i>
Const	0,811504	***		0,837471	***		0,964894	***		0,829675	***	
VAA	0,130454	***		0,127563	***					0,120773	***	
VPA	0,0471872									0,0281100		
RCPA							0,450677	***		0,188454		
LPA	-0,00746957											
			0,379235			0,367252			0,154607			0,393842

Nota: VAA = valor adicionado a distribuir por ação ou riqueza gerada por ação; RCPA = remuneração do capital próprio por ação; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação. Níveis de significância, *** = 1%; ** = 5%; * = 10%.

Fonte: Resultados da pesquisa

Os resultados dos modelos 1, 2 e 4 indicam que a variável VAA é *value* relevante para os investidores do setor do agronegócio no mercado de ações. Os modelos 1 e 4 indicam, ainda, que o mercado reage mais ao valor adicionado a distribuir por ação do que ao lucro por ação – corroborando as evidências de Machado et al. (2015) – e do que ao valor patrimonial por ação.

Os achados da pesquisa confirmam a hipótese levantada e, no que tange às informações da DVA, confirmam resultados de alguns estudos anteriores (Santos et al., 2019; Crippa & Coelho, 2012) que sugerem que o valor da empresa é mais associado à riqueza gerada (VAA) do que à forma como a riqueza é distribuída entre os acionistas (RCPA).

5 Considerações Finais

Este trabalho analisa o *value relevance* das informações da Demonstração do Valor Adicionado das empresas pertencentes ao setor de agricultura, conforme a classificação dada pela B3. Especificamente, foram analisadas duas informações provenientes da DVA, as quais: valor adicionado a distribuir por ação – representando o total da riqueza gerada pela empresa – e a remuneração do capital próprio por ação – representando a parcela da riqueza gerada distribuída na forma de remuneração do capital próprio.

O estudo levantou a hipótese de que no setor de agronegócio no Brasil a relevância das informações da DVA é superior à das informações sobre o lucro do exercício e sobre o valor patrimonial da empresa, principalmente em decorrência da alta relevância socioeconômica do agronegócio no país e da importância do setor em termos produção de bens e serviços na economia brasileira.

A principal contribuição do estudo está na constatação de que variáveis provenientes das demonstrações do resultado do exercício e do balanço patrimonial identificadas como *value* relevantes para amostras de empresas de vários seguimentos analisados conjuntamente em parte da literatura anterior, não foram constatadas como influenciando significativamente o preço das ações no setor de agronegócio. Já a informação proveniente da DVA se mostrou relevante para o mercado.

Os testes focaram em duas variáveis relativas a informações da DVA: o valor adicionado a distribuir por ação (VAA) e a remuneração do capital próprio por ação (RCPA) e revelam que esta última não é *value* relevante quando considerada a informação sobre o total da riqueza gerada por ação. Isso é condizente com o fato de que a variável LPA não se mostrou significativa para o setor. A informação relativa à remuneração do capital próprio na DVA é, tecnicamente, próxima àquela do lucro líquido do exercício, contido na DRE, embora o cálculo da LPA sofra o efeito de mecanismos quebra ou agregação de ações. Ao ser testada junto à variável VAA, a RCPA perdeu sua significância, provavelmente devido ao ganho informacional decorrente da inclusão da nova variável, com redução no termo de erro da regressão com uma única variável independente.

Alguns fatores limitantes do presente estudo são o fato dos resultados encontrados se aplicarem apenas ao setor do agronegócio da B3 e o tamanho da amostra. Para uma generalização de resultados seria necessária uma amostra mais representativa, de preferência que envolvesse empresas de capital aberto de outros setores ou seguimentos de atividade.

Como sugestão para próximas pesquisas, dentre outras possibilidades, recomenda-se abordar a relevância das informações da DVA nas empresas de capital aberto listadas na B3 segregando as últimas por setor. Dessa forma, seria possível verificar se os investidores dão menor ou maior relevância às informações da DVA em setores específicos.

Referências

- Abbade, E. (2014). O papel do agronegócio brasileiro no seu desenvolvimento econômico. *Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, 9(3), 149-158.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. 3th edition. Recuperado de <https://archive.org/details/Baltagi.2005.EconometricAnalysisOfPanelData/page/n17>.
- Bannister, J. W., & Riahi-Belkaoui, A. (1991). Value Added and Corporate Control in the U.S. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 3(3), 241–257. doi: 10.1111/j.1467-646x.1991.tb00097.x
- Barros, C. M. E., Catapan, A., Scherer, L. M., & Isidoro, C. (2013). Relevância do Valor Adicionado: Um Estudo Empírico em Sociedades Anônimas Abertas. *Registro Contábil*, 4(3), 147-162.
- Bastos, S. Q. A., & Gonzalez, R. M. (2010). Comportamento dos Investidores na Crise: uma análise para o Brasil no período de 2005 a 2007. *Anais do Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 34
- Brown, S., Lo, K., & Lys, T. (1999). Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83–115. doi: 10.1016/S0165-4101(99)00023-3
- Confederação da Agricultura e Pecuária no Brasil – CNA (2019). Panorama do Agro. Recuperado em 12 de agosto de 2019, de <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>.
- Cosenza, J. P. (2003). A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. *Revista Contabilidade & Finanças*, 14(spe), 07-29. doi: 10.1590/S1519-70772003000400001
- CPC - COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (2008). Pronunciamento Técnico CPC 09: Demonstração do valor adicionado. CPC. Brasília.
- Dos Santos, L. P.; Avelar, J. M. B.; Shikida, P. F. A. & Carvalho, M. (2016). Agronegócio brasileiro no comércio internacional. *Revista De Ciências Agrárias*, 39(1), 54-69. doi: 10.19084/rca15065
- Dos Santos, T., Costa, P., & Gonçalves, W. (2018). Value Relevance da Evidenciação de Informações por Segmento. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte - ISSN 2176-9036*, 10(1), 239. doi: 10.21680/2176-9036.2018v10n1id11572
- Embrapa (2018). *Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira*. Brasília: Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Vis%C3%A3o+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829>
- Fávero, L. (2015). *Análise de dados* (1ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P. L., Belfiore, P. P., Silva, F. L. da, & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- FGV - Fundação Getúlio Vargas (2014). Metodologia Índice Geral de Preços – Mercado. Recuperado em 11 de setembro de 2019, de <http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C5463DB40301465E0DDAB0459A>.
- Fortunato, G., Funchal, B., & Motta, A. (2012). Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. RAM. *Revista De Administração Mackenzie*, 13(4), 75-98. doi: 10.1590/s1678-69712012000400004
- Gujarati, D. (2006). *Econometria básica* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Herrera, V. E., Abreu, A.; Stoco, M. C. M., Lopes, L. O., & Barbosa, D. H. (2005). A Competitividade da Agroindústria Sucroalcooleira do Brasil e o Mercado Internacional: Barreiras e Oportunidades. In *Anais, XLIII Congresso da SOBER*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento sistemático da Produção Agrícola. Recuperado em 22 de agosto de 2019, em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?=&t=o-que-e>.
- Lourenço, J. C., & Lima, C. E. B (2009). Evolução Do Agronegócio Brasileiro, Desafios E Perspectivas. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 118, 2009.
- Lubave, M. V., Mazzuco, M. A. S., & Nez, J. de. (2017). A qualidade da informação contábil e a influência do value relevance nas empresas brasileiras da BM&FBOVESPA: um estudo bibliométrico. *Anais do Congresso UFSC de Controladoria e Finanças*, Florianópolis, 7.
- Machado, M. A. V., Macedo, M. A. da S., & Machado, M. R. (2015). Análise da Relevância do Conteúdo Informacional da DVA no

Mercado Brasileiro de Capitais. *Revista Contabilidade e Finanças*, 26(67), 57-69. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1808-057x201512240>

Machado, M. R., & Filho, A. C. C. S. (2018). Lucro Total ou Lucro Desmembrado: Qual Informação é mais Value Relevant para o Mercado de Capitais Brasileiro? In *USP International Conference in Accounting* (pp. 1-17). São Paulo.

Maroco, J. (2003); *Análise Estatística – Com utilização do SPSS* (2ª ed.). Edições Sílabo.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2019). Agropecuária Brasileira em Números. Recuperado em 21 de agosto de 2019, de <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros>.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2018). Relatório de Gestão 2017-2018. Recuperado em 23 de agosto de 2019, de <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/relacoes-internacionais/arquivos-das-publicacoes/relatorio-de-gestao-sri-2013-bienio-2017-18-2013-versao-preliminar.pdf>.

Martins, E., Gelbcke, E. R., Santos, A. dos, & Iudícibus, S. (2013). *Manual de contabilidade societária* (2ª ed.). São Paulo: Atlas.

Martins, V. G, Machado, M. A. V. & Callado, A. L. C. (2014). Análise da Aditividade de Value Relevance da DFC e da DVA ao Conjunto de Demonstrações Contábeis: Evidências de Empresas do Mercado de Capitais Brasileiro. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(1), 75-94.

Pacheco, J., Rover, S., & Vicente, E. (2018). Value relevance do nível de evidenciação do ativo intangível nas companhias de capital aberto brasileiras. *Revista Contemporânea De Contabilidade*, 15(37), 178-199. doi: 10.5007/2175-8069.2018v15n37p178

Prodanov, C. C., Freitas, E. C., (2013) *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico* (2º ed). Rio Grande do Sul: Universidade FEEVALE.

Santana, O. T. de O., Lima, N. C., & Tavares, M. (2019). A relação entre o comportamento do indicador de liquidez corrente das empresas de capital aberto do agronegócio pela variação de índices econômicos no Brasil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 16(41), 63–92. doi: 10.5007/2175-8069.2019v16n41p63

Santos, A., Botinha, R., & Lemes, S. (2019). Análise da Value Relevance da demonstração do valor adicionado nos níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBOVESPA. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 18, 1-16. doi: 10.16930/2237-766220192697

Santos, A. (2005). Editorial: DVA - Uma demonstração que veio para ficar. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 3-3. doi: 10.1590/s1519-70772005000200001

Santos, M., & Cavalcante, P. (2014). O Efeito da Adoção dos IFRS sobre a Relevância Informacional do Lucro Contábil no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(66), 228-241. doi: 10.1590/1808-057x201410690

Scherer, L. M. (2006). *Valor adicionado: análise empírica de sua relevância para as companhias abertas que publicam a demonstração do valor adicionado*. (Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo), São Paulo. doi:10.11606/T.12.2006.tde-31012007-174441. Recuperado em 15 de maio de 2019, de www.teses.usp.br.

Silva, C. M., Drumond, F. M. P., Silva, J. R. da, Pereira, V. H., & Freitas, S. J. de P. (2016). Demonstração do valor adicionado: análise da variação do coeficiente de correlação do PIB brasileiro e do valor adicionado da Petrobras em função das perdas por corrupção no exercício de 2014. *SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis*, 20(1), 57-68. Recuperado de <https://periodicos.furg.br/sinergia/article/view/5435>.

DADOS DOS AUTORES

Manuela Gonçalves Barros

Mestra em Ciências pela Universidade de São Paulo – FEA/USP

Professora na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Doutoranda em Contabilidade pela Universidade de Brasília (UnB)

Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa, 2367 - Boa Esperança, Cuiabá – MT, Brasil CEP: 78060-900

E-mail: manuelagb@hotmail.com

Thalita Maria Andrade Rocha

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Mato Grosso – FACC/UFMT

Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

Endereço: Rua Projetada 16, Qd. 26, Casa 05, Jardim Universitário, Cuiabá - MT, Brasil. CEP: 78075-587

E-mail: thatamariarocha@hotmail.com

Contribuição dos Autores:

Contribuição	Manuela Gonçalves Barros	Thalita Maria Andrade Rocha
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	✓	
2. Definição do problema de pesquisa	✓	✓
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)	✓	✓
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)		
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	✓	✓
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	✓	
7. Processo de coleta de dados	✓	✓
8. Análises estatísticas	✓	
9. Análises e interpretações dos dados coletados	✓	✓
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa	✓	✓
11. Revisão crítica do manuscrito	✓	
12. Redação do manuscrito	✓	✓