



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 17, n. 12, art. 8, p. 155-175, dez. 2020

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2020.17.12.8>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



MIAR



Governança e Valor Adicionado no Brasil: Análise nos Setores do Agronegócio, Petróleo e Gás

Governance and Added Value in Brazil: Analysis in the Agribusiness, Oil and Gas Sectors

Mariana Francischini

Graduada em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia
E-mail: mariana_francischini23@hotmail.com

Marcelo Fodra

Doutor em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista
Professor do Departamento de Finanças da Faculdade de Gestão e Negócios/Universidade Federal de Uberlândia
E-mail: marcelo.fodra@ufu.br

Endereço: Mariana Francischini

Avenida João Naves de Ávila, 2121, Sala 5M-110, CEP
38.408-100, Uberlândia-MG, Brasil.

Endereço: Marcelo Fodra

Avenida João Naves de Ávila, 2121, Sala 5M-110, CEP
38.408-100, Uberlândia-MG, Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar
Rodrigues

Artigo recebido em 23/07/2020. Última versão
recebida em 04/08/2020. Aprovado em 05/08/2020.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

Os setores de petróleo e gás, juntamente com o agronegócio, são vitais para a economia brasileira, representando parcela significativa do PIB nacional em 2019. O exame do desempenho financeiro das empresas pode considerar dimensões mais amplas do que medidas de lucro contábil, por meio do exame do valor adicionado produzido pelas firmas. Adicionalmente, as práticas de Governança Corporativa adotadas pelas organizações são importantes para mediar o seu relacionamento com os *stakeholders*. O objetivo deste trabalho foi avaliar se existe correlação entre práticas de Governança Corporativa ligadas à *Compliance*, Gestão de Riscos e de Sustentabilidade e o valor adicionado gerado pelas empresas do agronegócio, petróleo e gás do Brasil. Foram utilizadas técnicas econométricas de dados em painel, a partir de uma amostra de 81 empresas de capital aberto, listadas na BM&FBOVESPA entre 2009 e 2016. Os resultados apontaram que, dentre as variáveis de Governança Corporativa estudadas, apenas as práticas de Gestão de Risco apresentaram correlação estatisticamente significativa com o valor agregado.

Palavras-chave: Agronegócio. Petróleo e Gás. Governança Corporativa. Regressão com Dados em Painel.

ABSTRACT

The oil and gas sectors, together with agribusiness, are vital for the Brazilian economy, representing a significant portion of the national GDP in 2019. The examination of companies' financial performance can consider broader dimensions than accounting profit measures, through the examination of the added value produced by the firms. In addition, the Corporate Governance practices adopted by organizations are important to mediate their relationship with stakeholders. The objective of this work was to evaluate the correlation between Corporate Governance practices linked to Compliance, Risk Management and Sustainability and the added value generated by agribusiness, oil and gas companies in Brazil. Panel data econometric techniques were used, based on a sample of 81 publicly traded companies, listed on the BM & FBOVESPA between 2009 and 2016. The results showed that, among the studied Corporate Governance variables, only the Risk Management practices presented statistically significant correlation with the added value.

Keywords: Agribusiness. Oil and Gas. Corporate Governance. Panel Data.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país com vasto território, que possui vocação para o agronegócio e grandes potenciais em recursos naturais, os quais podem ser colocados à disposição da sociedade, gerando renda para a população, contribuindo para a atividade empresarial.

Considerado como um dos mais importantes participantes do *agrobusiness* global, o Brasil produz e exporta diversos itens, tais como: soja, tabaco, suco de laranja, café, açúcar, cacau, algodão, papel e celulose, carne, dentre outros (JANK; LEME; NASSAR, 2001).

Segundo informações da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o PIB do agronegócio expandiu-se 3,8% entre 2018 e 2019, respondendo por aproximadamente 21% do PIB brasileiro em 2019 (CNA, 2020).

Além de sua vocação agrária, o Brasil também assume posição importante na exploração e produção mineral, destacando-se, dentre outros, os segmentos de petróleo e gás. Dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) revelam que em janeiro de 2020 a produção brasileira de petróleo e de gás natural ultrapassou pela primeira vez a marca de 4 milhões de barris de óleo equivalente por dia (boe/d), representando recordes de produção, tanto em petróleo, quanto em relação ao gás natural (ANP, 2020). Estima-se que em 2019 a indústria de petróleo e de gás no Brasil respondia por cerca de 13% do PIB brasileiro, provendo 50% da oferta interna de energia, englobando aproximadamente 100 grupos econômicos em operação no setor (ANP, 2019).

Diante da importância dos setores em discussão e considerando-se a participação conjunta deles na geração de riquezas ao país, entendem-se relevantes as pesquisas que avaliem o desempenho econômico e financeiro das empresas destes grupos.

Em conjunto com a mensuração de desempenho, a sociedade busca formas de relacionamento adequado entre as empresas e os grupos de interesse com os quais elas se relacionam, por meio da Governança Corporativa. Segundo Rossetti e Andrade (2014), a Governança Corporativa provê um sistema equilibrado de decisões, que visam sustentar a perenidade das organizações e a preservação dos seus objetivos, levando em conta um relacionamento adequado com os diversos grupos de *stakeholders*. Os mesmos Rossetti e Andrade (2014) afirmam que o conceito de Governança Corporativa é amplo, envolvendo vários grupos de aspectos, enfocando os direitos de partes interessadas, sistemas de relações sob os quais as empresas são dirigidas e monitoradas, estrutura de poder das firmas e o sistema normativo que rege as relações internas e externas das companhias.

Aliado ao já exposto, atualmente os gestores buscam mecanismos para medir o desempenho da empresa em dimensões mais amplas. Segundo Assaf Neto (2012), modernamente, as empresas devem avaliar o resultado de sua gestão financeira por meio de elementos mais abrangentes do que o lucro contábil, criando espaço para uma gestão baseada em valor.

Uma contribuição efetiva para a mensuração mais ampla da performance das organizações pode ser embasada no conceito de valor adicionado, o qual é reportado pela Demonstração de Valor Adicionado (DVA). Segundo Brasil (2007), a DVA passou a ser uma demonstração contábil obrigatória a empresas de capital aberto e outros grupos de empresas, a partir da edição da Lei nº 11.638/2007.

O reconhecimento da importância de se considerar o valor adicionado nas medidas de performance das empresas motivou diversas pesquisas que envolveram o uso da DVA, além das informações nela contidas. Como exemplo, podem ser citados os trabalhos de Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Chan, Silva e Martins (2007), Machado et al. (2009), Teodoro et al. (2012), dentre outros.

Entretanto, embora existam vários trabalhos nacionais versando sobre o estudo do valor adicionado, observa-se a carência de pesquisas envolvendo a avaliação de desempenho usando funções matemáticas, tendo o valor adicionado como uma variável a ser explicada. Desta forma, este trabalho tem a finalidade de contribuir com o suprimento desta lacuna de pesquisa, apresentando a possibilidade de investigar a produção de valor adicionado em setores relevantes da economia, utilizando-se de métodos quantitativos.

O objetivo deste trabalho foi identificar se variáveis de Governança Corporativa, definidas pelas práticas de Sustentabilidade, *Compliance* e Gestão de Riscos, são correlacionadas com o valor adicionado gerado pelas empresas dos segmentos de agronegócio, gás e petróleo, no período compreendido entre 2009 a 2016.

Aponta-se como justificativa para esta investigação a importância dos setores estudados para a economia nacional, levando-se em conta a representatividade destes no PIB brasileiro, além da importância estratégica do tema, em termos econômicos e sociais.

Com este trabalho, pretende-se oferecer contribuições teóricas e práticas. Contribuições teóricas no que tange à busca de explicações sobre a forma de relacionamento entre variáveis econômicas na geração de valor adicionado pelas empresas. Quanto a contribuições empíricas, pretende-se apresentar uma alternativa de modelagem econométrica

capaz de estimar o valor agregado pelas empresas, a partir de informações da empresa, normalmente conhecidas dos gestores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Valor adicionado e sua evidenciação

Segundo Parkin (2009), a Teoria Econômica define que o sistema econômico é composto por indivíduos, empresas, governos e o resto do mundo, funcionando por meio de fluxos circulares idênticos de renda e de consumo, os quais formam o Produto Interno Bruto (PIB) de uma nação.

O PIB é o valor dos bens e serviços finais produzidos em uma economia, em dado período de tempo e a sua apuração é uma tarefa complexa (MANKIWI, 2020). A ênfase sobre os bens finais e serviços deve-se à necessidade de se evitarem duplas contagens no cálculo, o que é possível quando se usa o conceito de valor adicionado (DORNBUSH; FISCHER; STARTZ, 2013).

A riqueza gerada por uma empresa é chamada valor adicionado e representa a contribuição de uma firma, representando o quanto ela contribui individualmente para a economia. A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) foi desenvolvida para evidenciar a riqueza gerada pelas atividades da companhia, além de mostrar como esta riqueza foi distribuída aos agentes que participam de sua geração (RIBEIRO; SANTOS, 2004). O valor adicionado gerado é distribuído pela empresa aos empregados, governo, detentores de capital, sócios, acionistas e financiadores externos (CUNHA; RIBEIRO; SANTOS, 2005). Trata-se de um documento obrigatório para empresas de capital aberto e outros grupos de empresas, a partir da edição da Lei 11.638/2007 (BARROS et al., 2012). Segundo Luca (1998), a partir das informações coletadas na DVA das empresas, pode-se calcular o PIB de uma economia.

2.2 Governança Corporativa

A temática sobre Governança Corporativa começou a ser discutida a partir do artigo seminal de Jensen e Meckling (1976), o qual fez as primeiras exposições sobre as relações contratuais da empresa, sinalizando a Teoria de Agência e relacionando-a com os direitos de propriedade e de controle existentes na empresa.

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a Governança Corporativa pode ser definida como o “sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre Acionistas e Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal” (IBGC, 2019).

A Governança Corporativa de uma empresa procura se fundar sobre valores como responsabilidade, transparência e eficiência, para então estabelecer estruturas específicas de implantação desses valores, por meio de elementos como as Práticas de Sustentabilidade, *Compliance* e Gestão de Riscos (BARROS *et al.*, 2012).

A sustentabilidade organizacional, segundo Iserhard, Kipper e Paz (2014), são as ações que as organizações realizam visando à promoção de programas sociais e à redução dos impactos ambientais, mantendo-se economicamente viável no mercado. Os mesmos autores afirmam que uma organização ecologicamente sustentável está agindo de forma socialmente responsável atendendo aos interesses dos *stakeholders* que afetam ou são afetados pelas atividades das organizações.

La Porta *et al.* (2000) afirmam que existem diferenças na concentração acionária, profundidade do mercado de capitais, políticas de dividendos e acesso a financiamento externo nas economias. De acordo com os mesmos La Porta *et al.* (2000), tais diferenças são explicadas por questões legais, relacionadas com as maneiras com que investidores, acionistas e credores são protegidos de expropriação, praticadas por gestores e acionistas controladores das firmas.

Nos países emergentes, especificamente, a pesquisa acadêmica tem se interessado em aspectos de Governança Corporativa, sobretudo relacionados com a ligação entre o Direito e as Finanças, levando em conta o nível de proteção aos investidores, focalizando-se as diferenças de seus sistemas legais (KLAPPER; LOVE, 2004).

A adoção de boas práticas de Governança Corporativa pode trazer benefícios, tais como: maiores disponibilidades de linhas de crédito e fontes de recursos, menor custo de capital, além de proporcionar um tratamento mais favorável de todas as partes interessadas relacionadas com a empresa (CLAESSENS; YURTOGLU, 2013).

A separação entre a propriedade e o controle proporcionou a necessidade de se estabelecerem controles quanto aos oportunismos eventuais de gestores, em relação aos proprietários mais afastados da firma, fazendo com que os sistemas de Governança Corporativa fossem baseados nos valores de Senso de Justiça (*Fairness*), Transparência (*Disclosure*), Prestação Responsável de Contas (*Accountability*) e Conformidade (*Compliance*) (ROSSETTI; ANDRADE, 2014).

As práticas de *Accountability* surgem da própria evolução do mercado e de sua competitividade global. Segundo Lascano (2018), a busca pela lucratividade, em mercados cada vez mais globalizados, onde o nível de competitividade e o apetite por riscos aumentam, tornaram as atividades de auditoria interna e externa insuficientes, podendo acarretar falta de ética nos negócios. A sustentabilidade, por sua vez, é relacionada à maneira com que a empresa lida com o equilíbrio entre as suas ações econômicas e os elementos de natureza sócio-ambiental (BENITES; POLO, 2013).

Compliance é uma expressão que se volta para as ferramentas de concretização da missão, da visão e dos valores de uma empresa, caracterizando um conjunto de regras, padrões, procedimentos éticos e legais, que, uma vez definidos e implantados, serão a linha mestra que orientará a conduta da instituição no mercado em que atua (DINIZ; RIBEIRO, 2015). Henry (2010) salienta que as empresas adotantes de práticas de Governança Corporativa que adotam voluntariamente as práticas de *Compliance* têm oportunidade de conseguirem custos de capital significativamente menores em suas captações de recursos, independentemente da estrutura de propriedade da empresa.

Rossetti e Andrade (2014) definem *Fairness* como o senso de justiça, que deve nortear a equidade no tratamento dos acionistas minoritários, garantindo a tais grupos respeito aos seus direitos, participação equânime com os majoritários no aumento de riquezas e nos resultados das operações da firma e nas assembleias gerais.

Iudícibus (2004) aponta que *Disclosure* se refere a um conjunto de informações diferenciadas, para atender aos variados grupos de usuários dos relatórios financeiros, auxiliando os interessados na tomada de decisões.

Organizações de todos os tipos e tamanhos enfrentam influências de fatores internos e externos que tornam incerto se e quando as firmas atingirão seus objetivos. O efeito que essa incerteza tem sobre os objetivos da organização é chamado risco, e a sua adequada gestão cria e protege valor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 2009).

Rossetti e Andrade (2014) apontam que as ações de auditoria interna e externa possuem papel significativo para mitigar os riscos variados que as empresas podem assumir, existindo órgãos específicos para tais funções, como: Conselho Fiscal, Comitê de Auditoria, Auditoria Independente e Auditoria Interna.

2.3 Agronegócio, petróleo e gás no Brasil

Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA (2017), o agronegócio é entendido como a soma de quatro setores: insumos para a agropecuária, produção agropecuária básica (primária); agroindústria (processamento) e agrosserviços. O setor tem se destacado nos últimos anos devido à expansão da produção agropecuária e ao aumento das exportações de *commodities* agrícolas. Além da importância do tema para a economia do país, também aumentou o interesse e a investigação científica sobre o agronegócio. O chamado "PIB do agronegócio" mede a geração de riquezas em todas as cadeias do setor agropecuário, desde a produção de insumos, até as indústrias de alimentos, passando pela produção nas fazendas (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL - CNA, 2017).

O agronegócio também é um dos setores que mais gera emprego, visto que aproximadamente 25% da população brasileira atua em atividades voltadas para agricultura, seja trabalhando em grandes empresas ou até mesmo em uma atividade familiar (ARAÚJO, 2017).

Informações do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP (2017) apontam que a participação do segmento de petróleo e gás natural no PIB brasileiro aumentou de 3% em 2000 para 12% em 2010, alcançando 13% na oportunidade da pesquisa.

O Setor de Petróleo e Gás respondeu por 11% do PIB industrial nacional em 2016, englobando mais de 100 empresas, gerando milhares de empregos e fazendo do Brasil o maior produtor de petróleo da América Latina (ODDONE, 2017).

2.4 Trabalhos empíricos usando valor adicionado

A literatura acadêmica nacional conta com diversos trabalhos que abordaram temáticas conexas com o valor adicionado, o uso da DVA, além de outros assuntos correlacionados.

Ribeiro e Santos (2004) utilizaram a DVA divulgada por empresas do setor elétrico para investigar, através de análises gráficas, a produção e a distribuição de valor adicionado das empresas do segmento aos financiadores externos e internos, entre 1998 e 2002.

Cunha, Ribeiro e Santos (2005) realizaram pesquisa com a finalidade de mensurar o poder informacional da DVA. Coletaram-se informações de 416 empresas, constantes do cadastro da Revista Exame Melhores e Maiores, no que tange à formação do valor adicionado e à distribuição aos beneficiários, entre 1999 e 2003.

Chan, Silva e Martins (2007) compararam o desempenho de empresas privadas e estatais, quanto à capacidade de distribuição da riqueza gerada. Utilizando dados de 1998 a 2002, o estudo verificou se houve diferenças na distribuição de renda aos empregados e aos acionistas, causadas pelo controle acionário distinto. Para elaboração da pesquisa, os autores utilizaram estatísticas não-paramétricas e análises de cluster.

Machado *et al.* (2009) estudaram se existiam diferenças na distribuição de valor adicionado aos empregados de firmas privadas e públicas do setor elétrico brasileiro, a partir de dados coletados nas DVA das empresas, entre 2004 e 2007. O estudo utilizou-se de testes não paramétricos de diferenças de medianas de Mann-Whitney.

Teodoro *et al.* (2012) realizaram um trabalho qualitativo, do tipo bibliométrico, com finalidade de estudar tendências gerais, temáticas e metodológicas, envolvendo os conceitos de valor adicionado e o seu relatório de demonstração (DVA), no período entre 1970 e 2010.

Souza e Pimentel (2014) estudaram o desempenho da gestão sustentável de empresas brasileiras, refletidas no seu Balanço Social. O trabalho envolveu, dentre outros elementos, a distribuição do valor adicionado gerado pelas firmas e os seus destinatários, entre 2008 e 2010, abordando diversos setores da economia. Realizou-se uma pesquisa documental e quantitativa, por meio de elaboração de índices financeiros obtidos nos relatórios financeiros das empresas participantes da amostra.

Dallabona, Kroetz e Mascarello (2014) estudaram relações de desempenho e valor adicionado gerado por empresas pertencentes a níveis diferenciados de Governança Corporativa, listadas na Bolsa de Valores do Brasil, entre 2010 e 2011. Foram utilizadas análises descritivas e quantitativas, através de regressões lineares múltiplas.

Wink, Severo e Dornelles (2015) pesquisaram a distribuição de valor adicionado por empresas do setor de autoindústria e de bens de capital, aos destinatários trabalho e capital, por meio de uma pesquisa bibliográfica e qualitativa. A abordagem considerou uma amostra composta por empresas constantes da Revista Exame Maiores e Melhores, edição de 2012.

Melo *et al.* (2017) investigaram a riqueza gerada regionalmente por empresas, bem como a forma de distribuição desta aos destinatários, na sua região de atuação, entre 2013 e 2014. Utilizou-se uma amostra composta por firmas listadas na BM&FBOVESPA e presentes na edição da Revista Exame Melhores e Maiores, edição de 2015, presentes no ranking das 100 maiores empresas por região. A metodologia utilizada abordou testes estatísticos não-paramétricos.

Sousa e Faria (2018) estudaram as DVA das empresas que compunham o índice ISE-B3 e outras firmas não presentes no referido índice, entre 2014 e 2018, com o propósito de

comparar os níveis de geração e distribuição de riquezas de tais grupos. Foram utilizados métodos estatísticos paramétricos e não paramétricos para realizar a comparação dos resultados obidos.

Goulart *et al.* (2019) investigaram o perfil de distribuição de renda aos empregados por empresas listadas na publicação denominada Melhores Para se Trabalhar, entre 2014 e 2016, através de avaliação das DVA e Relatório de Sustentabilidade produzido pelas firmas pesquisadas.

Moura, Pereira e Bezerra (2020) estudaram a relação entre os benefícios concedidos aos empregados, escriturados na DVA das firmas pesquisadas e o desempenho financeiro destas, usando técnicas de Correlação de Pearson. A base de dados levou em conta empresas que participavam do Índice IBR-X 100, entre 2010 e 2017.

Ribeiro, Rosa e Fodra (2020) investigaram, através de regressão múltipla com dados em painel com efeitos aleatórios, o eventual relacionamento entre variáveis de Governança Corporativa e a geração de valor adicionado, em empresas de capital aberto, pertencentes ao setor industrial brasileiro, listadas na B3, entre 2010 e 2016.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa e fontes de dados

O Método Científico, segundo Gil (2014), é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos, usados para se atingir o conhecimento.

Esta pesquisa se caracteriza como um trabalho descritivo e exploratório. Cervo e Bervian (2002) afirmam que as pesquisas descritivas são aquelas que têm como característica a observação, registro, análise de dados e o estabelecimento de correlações entre fatos ou fenômenos, definidos em suas variáveis, sem manipulá-los. Nesta modalidade de pesquisa, segundo os mesmos Cervo e Bervian (2002), normalmente são incluídos estudos com objetivos de identificar representações sociais e o perfil de indivíduos e grupos, estruturas, formas, funções e conteúdo.

Foram utilizados dados secundários, anuais, referentes a empresas de capital aberto, do setor do agronegócio, petróleo e gás, listadas na B3, no período compreendido entre 2009 até 2016. Os dados foram coletados na base Econômica e as informações sobre Governança Corporativa foram apuradas diretamente nas páginas dos sítios da *internet* da organização

participante da amostra, de acordo com informações reportadas no respectivo Balanço Social e Relatório da Administração, em cada ano.

Com a finalidade de preservar as características originais da amostra, optou-se por manter todas as empresas que permitiram o cálculo de todos os índices necessários ao trabalho em pelo menos um dos anos do período coberto pela pesquisa. Este procedimento, apesar de gerar *missing values* na base de dados, manteve as características principais da amostra, fazendo com que a modelagem econométrica captasse as peculiaridades de cada tipo de organização e ramo de atividade.

3.2 Procedimentos econométricos

Objetivando investigar a eventual associação entre as práticas de Governança Corporativa das empresas da amostra com o valor adicionado que produzem, foram testados dois tipos de modelagens econométricas multivariadas: Regressões com Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados (*POLS - Pooled Ordinary Least Squares*) e Regressão com Dados em Painel em Efeitos Aleatórios.

De acordo com Johnston e Dinardo (1997), o modelo que utiliza *POLS* é o mais simples, pois ignora o efeito temporal presente nas variáveis independentes. Segundo Tiryaki (2017), no modelo de regressões com efeitos aleatórios, por sua vez, assume-se que os efeitos temporais e em *cross-section* são estocásticos, forçando o uso de Mínimos Quadrados Generalizados e fazendo surgir um termo de erro composto (TIRYAKI, 2017).

A definição da função que relaciona o valor adicionado com as variáveis de controle que a compõem foi obtida a partir do trabalho de Ribeiro, Rosa e Fodra (2020), adicionando-se as variáveis de interesse ligadas à Governança Corporativa que se pretendeu investigar neste trabalho (SUST, GRIS e COMP). Anualmente, foi verificado se a empresa textualmente apontou a presença de cada um destes itens em seus relatórios financeiros e, em caso contrário, considerou-se que o efeito foi ausente no período mencionado.

A modelagem estatística seguiu a descrição apresentada na Equação 1:

$$VA_i = \beta_0 + \beta_1 LUCRAT_i + \beta_2 BENFISC_i + \beta_3 TAM_i + \beta_4 TANG_i + \beta_5 SUST_i + \beta_6 GRIS_i + \beta_7 COMP_i + \mu_i \quad (1)$$

A Figura 1 expõe as variáveis utilizadas na modelagem, bem como a formulação das variáveis que fizeram parte do modelo de regressão utilizado.

Figura 1 - Composição das variáveis usadas no modelo econométrico

Variável	Formulação	Função na Regressão
VA_i	Valor Adicionado/Ativo Total	Variável dependente
$LUCRAT_i^*$	EBITDA/Ativo Total	Controle para lucratividade
$BENFISC_i^*$	(Depreciações + Amortizações) / EBITDA	Controle para o impacto do benefício fiscal decorrente de fontes não relacionadas ao endividamento
TAM_i^*	Ln (Ativo Total)	Controle para o tamanho da empresa medido pelo logaritmo natural do ativo total
$TANG_i^*$	Ativo Imobilizado/Ativo Total	Tangibilidade do ativo
$SUST_i$	Variável binária relativa às práticas de sustentabilidade	Sustentabilidade
$GRIS_i$	Variável binária relativa às práticas de Gestão de Riscos	Gestão de Riscos
$COMP_i$	Variável binária relativa às práticas de <i>Compliance</i>	<i>Compliance</i>

OBSERVAÇÕES:

- 1) As variáveis binárias SUST, GRIS e COMP assumiram valor 0 na ausência e valor 1 na presença do efeito captado em cada caso.
- 2) * Variável de controle.
- 3) O subscrito “i” se refere à identificação do i-ésimo indivíduo da amostra.

Fonte: Adaptado de Ribeiro, Rosa e Fodra (2020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor embasar a discussão dos resultados obtidos, inicialmente foram elaboradas as estatísticas descritivas das variáveis independentes utilizadas na modelagem.

Tabela 1 - Estatística descritivas das variáveis independentes do modelo de regressão

Variáveis	LUCRAT	BENFISC	TAM	TANG
Média	-0,3358	0,1858	14,75	0,5026

Desvio padrão	2,1615	1,4308	2,2441	0,5525
Assimetria	-5,5681	-2,1599	0,8033	1,2505
Achatamento	39,3729	26,6321	4,3185	4,7125
N	81	81	81	90

Fonte: Elaborado pelos autores.

A avaliação descritiva das variáveis permite inferir que, em média, a lucratividade das empresas foi negativa, sugerindo que as empresas, na média, tiveram prejuízo contábil. Esta evidência não trouxe dificuldades de interpretação ao presente trabalho, tendo em vista que o seu objetivo era examinar o desempenho das firmas com base no seu potencial de geração de valor adicionado. Deve-se salientar que o lucro contábil é um dos componentes do valor adicionado, destinando-se à remuneração devida à firma, gerando impactos sobre o Retorno Sobre o Ativo (ROA) e Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

As empresas converteram aproximadamente 20% de suas despesas com depreciação e amortização em benefícios fiscais. O uso de fatores que reduzam a tributação sobre o lucro, não decorrentes de endividamento, é importante para a gestão financeira da empresa, pois gera economias tributárias. Segundo afirmam Titman e Wessels (1988), o uso de benefícios derivados de depreciação de ativos e amortizações pode substituir os benefícios decorrentes do endividamento, contribuindo para a redução do endividamento das firmas nos curto e longo prazos.

Quanto à participação média dos ativos fixos, nota-se que o grau de imobilização em ativos é próximo de 50%. A evidência faz sentido, pois as atividades em estudo são intensivas em capital. O agronegócio, em específico, depende de áreas culturais que podem ser tratadas como ativos imobilizados das empresas. O mesmo indicativo serve para o setor de gás e petróleo, o qual precisa intensivamente de máquinas e equipamentos para a execução de suas atividades.

Além das razões operacionais destacadas, a imobilização de ativos confere vantagens estratégicas para as empresas. Segundo Rajan e Zingales (1995), os ativos fixos funcionam como colaterais de dívidas, funcionando como garantias das operações de crédito contraídas pelas empresas, permitindo a realização de operações financeiras a custos mais favoráveis, mediante a redução dos riscos de inadimplência.

O tamanho dá uma dimensão de potencial de geração de resultados da entidade, dado o volume de seu ativo total, o que permite a obtenção de faturamento, receitas e lucros para a

empresa, além da continuidade de suas operações. Segundo Rajan e Zingales (1995), empresas maiores são mais diversificadas, enfrentando menores riscos de dificuldades financeiras, pois os seus fluxos de caixa são menos oscilantes do que os de empresas pequenas. De acordo com Ferri e Jones (1979), empresas maiores têm possibilidade maiores de acesso aos mercados financeiros, conseguindo captar recursos a custos mais favoráveis do que as empresas pequenas.

Contudo, cabem ressalvas quanto ao grau de dispersão presente nas variáveis. Excetuando-se TAM, as dispersões elevadas em LUCRAT, BENFISC e TANG se devem à diversidade operacional das empresas presentes na amostra, comprovados pelo coeficiente de curtose apurado em cada caso.

A matriz de correlações exibida na Tabela 2 mostra que não há variáveis fortemente correlacionadas entre si. As correlações mais elevadas foram observadas entre TAM e BENFISC, apresentando Coeficiente de Correlação de Pearson de 0,22. O resultado indica a associação positiva, porém fraca, incapaz de induzir problemas de multicolinearidade ao modelo econométrico.

Tabela 2 - Matriz de correlações das variáveis independentes usadas na pesquisa

Variáveis	LUCRAT	BENFISC	TAM	TANG
LUCRAT	1.0000			
BENFISC	0,0325	1.0000		
TAM	0,1389	0,2250	1.0000	
TANG	0,1235	0,1323	-0,1660	1.0000

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da Tabela 3 mostram a aplicação da Estatística VIF para as variáveis explicativas. Os resultados reiteram a evidência de multicolinearidade, referendando o exposto na Tabela 2.

Tabela 3 - Resultados do Teste VIF para as variáveis independentes do modelo

Variáveis	VIF	1/VIF
LUCRAT	1,24	0,8094
BENFISC	1,12	0,8922
TAM	1,35	0,7390

TANG	1,14	0,8778
VIF Médio	1,21	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Para controlar os efeitos da heteroscedasticidade eventualmente presentes na amostra, os dados foram clusterizados por agrupamento ao nível de indivíduo. Greene (2011) afirma que este procedimento torna a regressão robusta em relação à heteroscedasticidade.

Posteriormente, aplicou-se o Teste LM-Breusch-Pagan, com a finalidade de apuração de eventuais efeitos de painel na amostra. A hipótese nula do mencionado teste afirma que não existem efeitos de painel na amostra, apontando a ausência de efeitos temporais, impondo o uso de um modelo de *POLS*. A hipótese alternativa do teste, por sua vez, reconhece a presença de efeitos de painel na amostra, indicando, em princípio, a adoção de modelagem com efeitos aleatórios.

A estatística do Teste LM Breusch-Pagan apresentou $\chi^2 = 0,14$ (com valor - p = 0,3542) o que não permite rejeitar a hipótese nula do teste, indicando que o mecanismo de regressão mais ajustado à amostra é o *POLS*.

Uma vez superada a etapa de seleção da técnica estatística, foram obtidas 73 observações das variáveis usadas na pesquisa, as quais produziam um resultado de Teste F global de 5,14, (com o valor-p = 0). Isto permite afirmar que há evidências suficientes de que ao menos um dos coeficientes das variáveis explicativas é diferente de zero, o que torna a regressão viável. O coeficiente de determinação ($R^2_{adj} = 0,1755$), indicando que o modelo utilizado é capaz de explicar 17,55% da variância presente na amostra.

Os coeficientes das variáveis independentes usadas na modelagem são vistos na Tabela 4.

Tabela 4 – Coeficientes do modelo econométrico no modelo usando *POLS*

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	t	Valor- p
LUCRAT	5,14	3,49	1,47	0,1472
BENFISC	1,63	1,04	1,57	0,1211
TAM	4,89*	2,66	1,84	0,0703
TANG	-2,07	6,25	-0,33	0,7412
SUST	-8,70	10,13	-0,86	0,3941

GRIS	- 21,80**	9,17	- 2,38	0,0021
COMP	-3,76	34,16	-0,11	0,9130

* Significância ao nível de 10%;

** Significância ao nível de 5%;

*** Significância ao nível de 1%.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Diante dos elementos contidos na Tabela 4, pode-se observar que, dentre as variáveis de controle, apenas TAM é estatisticamente significativa, ao nível de 10%. A associação positiva e estatisticamente significativa entre o tamanho da empresa e a sua produção de valor adicionado pode sugerir que empresas maiores geram mais valor adicionado.

A correlação positiva encontrada entre VA e TAM contradiz os achados de Ribeiro, Rosa e Fodra (2020). No estudo mencionado, ao investigar a geração de valor adicionado no setor industrial brasileiro, apurou-se correlação negativa entre as mesmas variáveis. Os resultados encontrados neste trabalho corroboram a evidência teórica de que empresas maiores possuem vantagens financeiras, as quais podem impactar positivamente os resultados econômicos da empresa.

Por outro lado, as demais variáveis de controle (LUCRAT, BENFISC e TANG) não se mostraram estatisticamente significantes no modelo, não permitindo quaisquer discussões sobre sua participação na geração de valor adicionado das empresas da amostra coletada. Estes resultados foram congruentes com os achados de Ribeiro, Rosa e Fodra (2020).

Dentre as variáveis usadas para captar os efeitos das práticas de Governança Corporativa, apenas GRIS mostrou correlação negativa com o valor adicionado, com significância estatística ao nível de 5%. Embora não haja presunção de causalidade, a correlação negativa entre VA e GRIS pode sugerir que as empresas apenas atendem ditames legais, os quais devem ser cumpridos por imposição de regras, as quais oneram o seu desempenho econômico-financeiro.

Além do mais, os resultados são considerados realistas, pois as práticas de gestão de riscos envolvem investimentos, afetando a capacidade de gerar e distribuir riquezas nas empresas estudadas. As demais variáveis de Governança Corporativa (SUST e COMP) não apresentaram níveis de significância estatística que permitissem interpretar seus resultados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi avaliar se elementos de Governança Corporativa, determinados por Sustentabilidade, Práticas de Gestão de Risco e Compliance estavam correlacionados com a geração de valor adicionado em empresas do agronegócio, petróleo e gás do Brasil. Utilizou-se de uma amostra composta por dados anuais de 81 empresas de capital aberto, dos setores de atividade mencionados, listadas na BM&FBOVESPA entre 2009 e 2016.

Os resultados encontrados permitiram concluir a existência de correlação negativa e estatisticamente significativa, entre a geração de valor adicionado e a prática de gestão de riscos (GRIS). As demais variáveis de Governança Corporativa não apresentaram significância estatística.

Todavia, deve-se ressaltar os eventuais impactos pelo tamanho da amostra, os quais podem trazer limitações aos achados deste trabalho.

Apesar das limitações já apontadas, este trabalho possui méritos, ao contribuir com a produção de um modelo econométrico, baseado em informações publicadas pelas empresas de capital aberto. A estruturação de um modelo inicial auxilia gestores e demais interessados na avaliação de desempenho de empresas, usando métricas distintas do lucro contábil.

Diante dos achados aqui obtidos, sugere-se a replicação dos métodos usados nesta pesquisa a outros setores de atividades, em horizontes temporais mais amplos, para avaliar a persistência dos resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Primeira rodada de licitações completa 20 anos**. 2019. Disponível em <<http://www.anp.gov.br/noticias/5234-1a-rodada-de-licitacoes-completa-20-anos>>. Acesso em 04. Jun. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Produção de petróleo e gás no Brasil ultrapassa 4 milhões de boe/d pela primeira vez**. 2020. Disponível em <<http://www.anp.gov.br/noticias/5628-producao-de-petroleo-e-gas-no-brasil-ultrapassa-4-milhoes-de-boe-d-pela-primeira-vez>>. Acesso em 10. Jun. 2020.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Gestão de riscos - Princípios e diretrizes. **ABNT NBR ISO 31000**. 2009. Disponível em: <<https://gestravp.files.wordpress.com/2013/06/iso31000-gestc3a3o-de-riscos.pdf>>. Acesso em: 12. Jun. 2018.

BARROS, C. M. E *et al.* Relevância do valor adicionado: um estudo empírico em sociedade anônima aberta brasileiras. **XXII Encontro nacional de engenharia de produção**. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção Bento Gonçalves. RS-Brasil, 2012.

BENITEZ, L. POLO, E. A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do triple bottom line na Masisa. **Revista de Administração da UFSM**, v. 6, edição especial, p. 195-210, 2013.

BRASIL. **Lei 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm>. Acesso em: 21. Nov. 2018.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **PIB do agronegócio brasileiro**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em 06. Set. 2018.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CHAN, B. L.; SILVA, F. L.; MARTINS, G. A. Destinação de riqueza aos acionistas e aos empregados: comparação entre empresas estatais e privadas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, p. 199-218, 2007.

CLAESSENS, S.; YURTOGLU, B. B. Corporate governance in emerging markets: a survey. **Emerging Markets Review**, v. 15, p. 1-33, 2013.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. (CNA). **PIB e performance do agronegócio**. Disponível em: <http://www.cnabrazil.org.br/sites/default/files/sites/default/files/uploads/02_pib.pdf>. Acesso em: 02 Nov. 2017.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA).2020. **PIB do agronegócio cresce 3,81% em 2019**. Disponível em <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019>>. Acesso em 10. Mai. 2020.

CUNHA, J. V. A; RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A. D. Demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. **Revista Contabilidade e Finanças**, n. 37, p. 7-23, Jan./Abr. 2005.

DALLABONA, L. F.; KROETZ, M.; MASCARELLO, G. Relação entre os indicadores de desempenho e o valor adicionado distribuído aos agentes colaboradores de empresas listadas

na BM&FBOVESPA. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 13, n. 39, p. 49-63, 2014.

DINIZ, P. D. F.; RIBEIRO, M. C. P. **Compliance e Lei Anticorrupção nas Empresas**. Revista de Informação Legislativa. Jan 2015. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/52/205/ril_v52_n205_p87.pdf>. Acesso em: 12. Jun. 2018.

DORNBUSH, R.; FISCHER, S.; STARTZ, R. **Macroeconomia**. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

FERRI, M. G.; JONES, W. H. Determinants of financial structure: a new methodological approach. **The Journal of Finance**, v. 34, n. 3, p. 631-644, 1979.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GOULART, M.; FERREIRA, L. F.; ARAÚJO, A. R.; FERREIRA, D. D. Distribuição de riqueza aos agentes econômicos da DVA: um olhar sobre o ranking das “Melhores Empresas Para Trabalhar em 2016, 2015 e 2014”. **Revista Capital Científico – Eletrônica**, v. 17, n. 1, p. 43-58, 2019.

GREENE, W. **Econometric analysis**. 6. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2011.

HENRY, D. Agency costs, ownership structure and corporate governance compliance: a private contracting perspective. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 18, p. 24-46, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA - IBGC. **Quem somos**. Disponível em: <<https://www.ibgc.org.br/quemsomos>>. Acesso em 03. Jan. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Cadeia do setor de petróleo e gás natural**. 2017. Disponível em: <<https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/cadeia-do-setor-petroleo/>>. Acesso em 28. Mai. 2018.

ISERHARD, F. Z.; KIPPER, L. M; PAZ, F. J. Sustentabilidade nas Organizações: Vantagens e Desafios. **CONVIBRA**. Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, RS. 2014. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2014/28/2014_28_10006.pdf>. Acesso em: 13. Jun. 2018.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da contabilidade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

JANK, M. S.; LEME, M. F.; NASSAR, A. M. Concentration and internationalization of Brazilian agrobusiness exporters. **International Food and Agrobusiness Management Review**, v. 2, n. 3, p. 359-374, 2001.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305-360, 1976.

JOHNSTON, J; DINARDO, J. **Econometric methods**. 4. ed. New York: McGraw-Hill Companies, 1997.

KLAPPER, L. F.; LOVE, I. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. **Journal of Corporate Governance**, v. 10, p. 703-728, 2004.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANEZ, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Investor protection and corporate governance. **Journal of Financial Economics**, v. 58, p. 3-27, 2000.

LASCANO, A. M. Current relationship between corporate governance, accountability and integral audit: a reformulated vision. **Revista Telos**, v. 20, ed. 3, p. 492-510, 2018.

LUCA, M. M. **Demonstração do valor adicionado**: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB. São Paulo: Atlas, 1998.

MACHADO, E. A.; MORCH, R. B.; VIANNA, D. S.; SANTOS, R.; SIQUEIRA, J. R. Destinação de riqueza aos empregados no Brasil: comparação entre empresas estatais e privadas do setor elétrico (2004-2007). **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 20, n. 50, p. 110-122, 2009.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2020.

MELO, F. L.; ROVER, S.; FERREIRA, D. M.; FERREIRA, L. F.; Demonstração do valor adicionado (DVA): um estudo sobre a destinação da riqueza nas regiões brasileiras. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 7, n. 2, p. 68-92, 2017.

MOURA, I. A.; PEREIRA, L. M.; BEZERRA, E. S. Relação entre os valores de benefícios concedidos a colaboradores e desempenhos financeiros: uma análise com foco na DVA de empresas do IBRX-100. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 9, n. 1, p. 54-70, 2020.

ODDONE, D. **O setor de petróleo e gás no Brasil**. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/images/Palestras/Camera_Brasil_Espanha_Decio_Oddone_04_12_2017.pdf>. Acesso em: 28. Mai. 2018.

PARKIN, M. **Economia**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Evidence from international data. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1450, 1995.

RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A. dos. A Remuneração dos Capitais Utilizados para Financiamento dos Ativos de Empresas Distribuidoras de Energia Elétrica Medida por Meio da DVA. BBR - **Brazilian Business Review**, v. 1, n. 1, p. 17-30, 2004.

RIBEIRO, F. S.; ROSA, A. A.; FODRA, M. Associação entre práticas de governança corporativa e a geração de valor adicionado no setor industrial brasileiro: uma análise de empresas de capital aberto entre 2010 e 2016. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 20896-20912, 2020.

ROSSETTI, J. P.; ANDRADE, A. **Governança corporativa**: fundamentos, desenvolvimento e tendências. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SOUSA, T. S.; FARIA, J. A. Demonstração do valor adicionado (DVA): uma análise da geração e distribuição de riquezas das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) -B3. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 8, n. 2, p. 137-154, 2018.

SOUZA, M. A.; PIMENTEL, R. M. Análise de desempenho econômico e social: estudo do balanço social de empresas brasileiras. **Revista de Informação Contábil**, v. 8, n. 3, p. 87-105, 2014.

TEODORO, J. C.; CATAPAN, A.; BARROS, C. M.; SCHERER, L. M. Valor adicionado: tendências metodológicas, e temáticas adotadas no período 1970 – 2010. **Revista Ambiente Contábil**, v. 4, n. 2, p. 132-148, 2012.

TIRYAKI, G. F. Análise de dados em painel. In: ANDRADE, C. M; TIRYAKI, G. F. **Econometria na prática**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. p. 313-378.

TITMAN, S.; WESSES, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1.19, 1988.

WINK, E.; SEVERO, P. S.; DORNELLES, M. T. Demonstração do valor adicionado (DVA): distribuição de riqueza ao pessoal e aos capitais de entidades dos setores da autoindústria e debens de capitais. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 5, n. 3, p. 61-80, 2015.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

FRANCISCHINI, M; FRODA, M. Governança e Valor Adicionado no Brasil: Análise nos Setores do Agronegócio, Petróleo e Gás. **Rev. FSA**, Teresina, v.17, n. 12, art. 8, p. 155-175, dez. 2020.

Contribuição dos Autores	M. Francischini	M. Froda
1) concepção e planejamento.	X	X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X