

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

MARIANA BORGES LOPES

**COVENANTS CONTÁBEIS E GERENCIAMENTO DE RESULTADOS:
EVIDÊNCIAS A PARTIR DA INSTRUÇÃO NORMATIVA DA CVM Nº527/12**

**VITÓRIA
2020**

MARIANA BORGES LOPES

**COVENANTS CONTÁBEIS E GERENCIAMENTO DE RESULTADOS:
EVIDÊNCIAS A PARTIR DA INSTRUÇÃO NORMATIVA DA CVM Nº527/12**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Contabilidade e Finanças

Orientador: Prof. Dr. José Elias Feres de Almeida

**VITÓRIA
2020**

MARIANA BORGES LOPES

**COVENANTS CONTÁBEIS E GERENCIAMENTO DE RESULTADOS:
EVIDÊNCIAS A PARTIR DA INSTRUÇÃO NORMATIVA DA CVM Nº527/12**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em de de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. José Elias Feres de Almeida
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador

Prof. Dr. Rodrigo Simonassi Scalzer
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro interno da banca examinadora

Prof. Dr. Aziz Xavier Beiruth
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino
Membro externo da banca examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que em sua infinita bondade me concedeu inteligência, sabedoria e resiliência para conquistar essa etapa importante da minha vida acadêmica. A ele, toda honra e louvor.

Meu eterno agradecimento, aos meus familiares, em especial à minha mãe Maria Lúcia Borges, a meu pai Joelson Lopes por todo suporte emocional e financeiro e pelos incentivos ao estudo. Agradeço também ao meu namorado Ronaldo Albuquerque pela compreensão e apoio nos momentos de incertezas e fragilidades ao longo do mestrado.

Ao meu professor orientador, Dr. José Elias Feres de Almeida, por todo conhecimento compartilhado, por toda paciência e empenho em me guiar no desenvolvimento desta dissertação. Aos demais professores do Programa de Pós Graduação, em especial à Prof. Dr. Patricia Bortolon, pelos ensinamentos ao longo do curso, meus sinceros agradecimentos.

Agradeço aos membros da banca: Prof. Dr. Aziz Xavier Beiruth e Dr. Fernando Caio Galdi. Suas observações e considerações foram muito significativas para a condução deste trabalho. Agradeço também ao Prof. Dr. Rodrigo Simonassi Scalzer pela participação na banca de defesa.

Desejo igualmente agradecer a todos os meus colegas do mestrado, cujo incentivo, parceria e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

RESUMO

O presente trabalho utiliza a Instrução Normativa da CVM nº 527/2012, que versa sobre a divulgação voluntária dos indicadores EBITDA, como um choque exógeno ao ambiente dos contratos de dívida para investigar o efeito da mudança normativa nas práticas de gerenciamento de resultados via *accruals discricionários* e de atividades reais, em resposta ao impacto na mudança nos atributos dos *covenants* contábeis. Para alcançar os objetivos propostos, será empregado como modelagem econométrica um *design* de pesquisa com abordagem de um *quasi*-experimento, no qual utiliza-se modelos *differences-in-differences* (DID – diferenças em diferenças), em 209 companhias abertas não financeiras com registro na Comissão de Valores Mobiliários no período de 2010 a 2015. Para definir o grupo de controle, exigido por esse *design* de pesquisa foi empregado a técnica do *Propensity Score Matching* (PSM) que gerou uma amostra com 517 pares combinados, totalizando 1.034 observações. Os dados referentes aos *covenants* foram coletados dos formulários de referência divulgado pelas empresas no site da [B³], enquanto os dados contábeis foram extraídos da base de dados da Comdinheiro. Posteriormente, estimou-se o nível de gerenciamento de resultados por meio de cinco modelos de detecção de gerenciamento de resultados, sendo dois vias *accruals* discricionário (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995), e três via atividades reais (Roychowdhury, 2006). A análise dos resultados que testam a primeira hipótese evidenciou que existe uma associação positiva entre o EBITDA divulgado pelas empresas que possuem *covenants* com base nesse indicador e o grau de gerenciamento de resultados, medido pelas métricas de *accruals* discricionários (EM1 e EM2) e atividades reais (EM3 e EM4). A análise dos testes univariados e dos modelos *differences-in-differences* nos permite refutar a hipótese de que a entrada em vigor da ICVM nº 527/12 impactou de forma positiva o nível de gerenciamento de resultados para as empresas submetidas à *covenants* com base no EBITDA.

Palavras-chave: *Covenants* Contábeis, Gerenciamento de Resultados, EBITDA, IN CVM 527/12.

ABSTRACT

This study uses CVM Normative Instruction (IN n°527/12), which deals with the voluntary disclosure of EBITDA, as an exogenous shock to the environment of debt contracts to investigate the effect of normative change on earnings management practices via discretionary *accruals* and real activities, in response to the impact of changes in the attributes of accounting *covenants*. In order to achieve the proposed objectives, a research design with a quasi-experiment approach, using *differences-in-differences* (DID) models, in 209 non-financial public companies with registration, will be employed as econometric modeling. at the Comissão de Valores Mobiliários (CVM) from 2010 to 2015. To define the control group, required by this research design, the Propensity Score Matching (PSM) technique was used, which generated a sample with 517 matched pairs, totaling 1,034 observations. The data related to the covenants were collected from the reference forms published by the companies on the [B³] website, while the accounting data were extracted from the Comdinheiro database. Subsequently, the level of earnings management was estimated through five earnings management detection models, two of which are discretionary *accruals* (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995), and three via real activities (Roychowdhury, 2006). The analysis of the results that test the first hypothesis showed that there is a positive association between the EBITDA disclosed by companies that have covenants based on this indicator and the degree of earnings management, measured by the metrics of discretionary accruals (EM1 and EM2) and real activities (EM3 and EM4). The analysis of univariate tests and the differences-in-differences models allows us to refute the hypothesis that the entry into force of ICVM N° 527/12 positively impacted the level of earnings management for companies submitted to *covenants* based on EBITDA.

Keywords: *Accounting Covenants, Earnings Management, EBITDA, IN CVM 527/12.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Período de análise da pesquisa.....	45
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo das principais classificações dos <i>covenants</i>	23
Quadro 2 – Resumo dos modelos de detecção de Gerenciamento de Resultados... ..	47
Quadro 3 – Métricas de Gerenciamento de Resultados.....	49
Quadro 4 – Sinal esperado para as variáveis do modelo DiD.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Seleção da Amostra.....	43
Tabela 2 – Distribuição de Frequência das empresas ao longo do período.....	43
Tabela 3 – Composição da Amostra por Grupo de Controle e Tratamento após o PSM.....	52
Tabela 4 – Estatística Descritiva.....	53
Tabela 5 – Associação entre Gerenciamento de Resultados e EBITDA.....	57
Tabela 6 – Resumo dos Resultados para Hipótese 1.....	60
Tabela 7 – Análise <i>Difference-in-Difference</i> por Testes Univariados.....	61
Tabela 8 – Resultados dos modelos <i>Difference-in-Difference</i>	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEM – *Accruals Earnings Management*

[B³] – Bolsa, Brasil, Balcão

CPV – Custo dos Produtos Vendidos

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

DiD – *Difference-in-Difference*

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*

EBIT - *Earnings Before Interest, Taxes*

FCO – Fluxo de Caixa Operacional

GR – Gerenciamento de Resultados

GAAP – *Generally Accepted Accounting Principles*

IFRS – *International Financial Reporting Standards*

LAJIDA - Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda e despesas com depreciação e amortização.

ICVM – Instrução Normativa da CVM

IN – Instrução Normativa

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PSM - Propensity Score Matching

RM – *Real Earnings Management*

S&P500 - *Standard & Poor's 500*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DA PESQUISA	13
1.2 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	17
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2. REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 COVENANTS	19
2.1.1 <i>1. Teoria Contratual da Firma e os Covenants</i>	19
2.1.2 <i>Conceitos e classificações</i>	21
2.1.3 <i>Covenants e os números contábeis: evidências de estudos anteriores</i>	23
2.1.4 <i>Principais Covenants Financeiros delineados com base no EBITDA</i>	25
2.2 GERENCIAMENTO DE RESULTADOS	26
2.2.1 <i>Modelos de gerenciamento de resultados via accruals discricionário</i>	29
2.2.2 <i>Modelos de gerenciamento via atividades reais</i>	34
2.3 REGULAÇÃO E O USO DOS NÚMEROS CONTÁBEIS NOS COVENANTS	38
2.4 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES	41
3. METODOLOGIA	43
3.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E PERÍODO DE ANÁLISE	43
3.2 COLETA DE DADOS	45
3.3 DESENHO DE PESQUISA	46
3.3.1 <i>Modelos de detecção de gerenciamento de resultados</i>	46
3.3.2 <i>Modelo de Associação entre o EBITDA e Gerenciamento de Resultados</i>	48
3.3.4 <i>Modelo principal de estimação da pesquisa</i>	48
3.3.5 <i>Propensity Score Matching</i>	51
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	53
4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	53
4.2 ANÁLISE DO MODELO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE O EBITDA E GERENCIAMENTO DE RESULTADOS	56
4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO <i>DIFFERENCE-IN-DIFFERENCE</i>	61
5. CONCLUSÕES	66
APÊNDICE A - Estatística Descritiva das variáveis dos Modelos de detecção de Gerenciamento de Resultados	73
APÊNDICE B – Resultados dos Modelos de Gerenciamento de Resultados	74
APÊNDICE C – Resultados dos Modelos <i>Probit</i> PSM	78
APÊNDICE D – Resultados dos Modelos de Associação EBITDA e Gerenciamento para amostra alternativa do PSM (2010 a 2012)	79
APÊNDICE E – Resultados dos Modelos de Associação EBITDA e Gerenciamento para amostra alternativa do PSM (2012)	82

APÊNDICE F – Resultados dos Modelos Difference-in-Difference para amostra alternativa do PSM (2010 a 2012).....	85
APÊNDICE G – Resultado dos Modelos de Associação EBITDA e Gerenciamento para amostra alternativa do PSM (2012).....	88

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problema da pesquisa

As mudanças do ambiente regulatório podem fornecer diferentes incentivos para as decisões empresariais. O presente trabalho utiliza a Instrução Normativa da CVM nº 527/2012, que versa sobre a divulgação voluntária dos indicadores EBITDA e EBIT, como um choque exógeno ao ambiente dos contratos de dívida para investigar o efeito da mudança normativa nas práticas de gerenciamento de resultados via *accruals discricionários* e de atividades reais, em resposta ao impacto na mudança nos atributos dos *covenants* contábeis.

Dentre as fontes de recursos necessárias à manutenção das atividades de uma empresa está o financiamento por meio de capital de terceiros. Segundo Beiruth (2015), o volume de captação de recursos por intermédio do mercado de crédito é superior a captação de recursos pelo mercado de ações. Nesse contexto, estabelece-se uma relação entre os tomadores de empréstimos e seus credores. Essa relação é oficializada por meio de contratos, nos quais, como salienta Watts e Zimmerman (1986) são fundamentais para o funcionamento adequado da empresa.

Alguns problemas surgem na prática a respeito da execução e da imposição dos contratos. Dentre elas a informação imperfeita e a informação incompleta. (Sunder, 1997). Os contratos são inerentemente incompletos, pois as partes contratantes não podem antecipar ou descrever explicitamente todos os estados futuros do mundo (Christensen, Nikolaev e Moerman, 2016). Nesse sentido, os *covenants* contábeis desempenham um importante papel na contratação de dívida, pois contribuem para o monitoramento da situação financeira (liquidez e endividamento) ou econômica da empresa (Beiruth, 2015).

Mather & Peirson (2006) definem os *covenants* como cláusulas contratuais, estabelecidas pelo credor, em título de dívida, que restringem as atividades (ações) do devedor ou requerem que o devedor tome certas ações. Borges (1999) complementa que o instituto do *covenant* constitui um compromisso ou promessa em qualquer contrato formal de dívida, reconhecido em lei, que protege os interesses do credor, por meio de compromissos restritivos ou obrigações de proteção. A presença de tais cláusulas pode ainda ser incentivos para o comportamento dos gestores. Na visão de Lopes (2004), a existência desses mecanismos é uma prova de conflitos de agência entre tomadores de empréstimos e credores.

Para atender aos critérios estabelecidos nos *covenants*, os gestores possuem incentivos para interferir na contabilidade intencionalmente ou realizarem operações, por exemplo, de fusão e aquisição ou de aumento da produção para não violar as cláusulas contratuais. (Silva e Lopes, 2009). Tais incentivos são provenientes, dentre outros fatores, de motivações contratuais, onde os gestores melhoram os resultados motivados pelos custos do inadimplemento impostos pelos credores (Healy e Wahlen, 1999).

Notadamente, existe uma relação entre os contratos de dívidas e as escolhas contábeis. A literatura que aborda essas questões é pautada na Hipótese do Nível de Endividamento, oriunda da Teoria Positiva da Contabilidade de Watts e Zimmerman (1986). Segundo os autores, essa hipótese foi desenvolvida com base na Hipótese dos *Covenants* Contratuais (*Debt Covenants Hypothesis*), no qual prevê que quanto mais próxima à empresa estiver de um limite fixado em um *covenant* baseado em números contábeis, maior será a probabilidade de o administrador utilizar procedimentos que aumentam o resultado e/ou reduzem o nível de endividamento para que não ocorra o descumprimento dessas cláusulas (Silva, 2008).

Nessa perspectiva, Demerjian (2014) sugere que os *covenants* são determinados para restringir o efeito da incerteza do recebimento da dívida, sendo esta feita por meio de limites em seus números contábeis e vincula seu papel à resolução de problemas de agência. Demerjian (2014) propõe também que o uso dos *covenants* pode evitar um possível colapso do mercado de crédito, visto que ele age como mecanismo de compromisso *ex-ante* para renegociar no futuro os termos dos contratos, quando informações adicionais sobre o tomador de empréstimo estiverem disponíveis.

Shivakumar (2013) considera que o papel da contabilidade nos contratos de dívida é formalizado por meio dos *covenants*, os quais são estipulados na maioria das vezes por números contábeis. O autor cita alguns estudos seminais que evidenciaram tal constatação, como Citron (1992) e Cotter (1998), revelando que os *covenants* com maior frequência de utilização são os índices de alavancagem, cobertura de juros, patrimônio-líquido. Por esse motivo Shivakumar (2013) defende que demonstrações financeiras de maior qualidade, ou seja, aquelas mais confiáveis, podem levar a um aumento ou uma diminuição no uso dos *covenants*.

No Brasil, estudos anteriores relataram a predominância de *covenants* baseados em números contábeis nos contratos de dívida de empresas brasileiras, dentre eles se destacam os *covenants*

de cobertura da dívida e cobertura de juros (Silva e Lopes, 2009; Torello, 2018). Ambos os indicadores são compostos pelo EBITDA ou LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda e despesas com depreciação e amortização).

Todavia, discute-se a relevância de medições não-GAAP, como o caso do EBITDA, em representar um bom indicador de avaliação da capacidade de geração de caixa das empresas. Por um lado, as empresas defendem que os lucros Não-GAAP são mais úteis em refletir o desempenho real das empresas bem como sua mudança de valor (Lev, 2019). Em contrapartida, os reguladores acreditam que como as divulgações não-GAAP não atendem aos princípios de reconhecimento e mensuração do padrão contábil, elas não têm credibilidade e estão particularmente propensas ao oportunismo (McClure e Zakolyukina, 2019).

A frequente divulgação de informações e medições não contábeis, como o caso do EBITDA, pelas companhias abertas incentivou a publicação da Instrução Normativa – IN 527/2012 pela Comissão de Valores Mobiliários. Tal instrução determinou diretrizes para a divulgação voluntária dessas medidas, alterando itens que devem ser inclusos nessa apuração. (Comissão de Valores Mobiliários, 2012).

Nesse contexto, as empresas que divulgam o EBITDA ajustado precisam fazer a reconciliação trazida pela ICVM 527, uma vez que o EBITDA é uma métrica que advém de interferências manuais realizadas nos números contábeis divulgadas ao mercado, que não são permitidas pelo *framework* contábil (Andrade e Murcia, 2019). Contudo, existe um viés discricionário na sua divulgação, que a partir da mudança normativa pode trazer diferentes incentivos para as companhias abertas.

Holthausen e Leftwich (1983) argumentam que as mudanças nas regras utilizadas para apurar os números contábeis têm consequências econômicas porque elas alteram a distribuição do fluxo de caixa esperado da empresa ou têm impacto nos benefícios das várias partes interessadas nesse fluxo, dentre elas os credores. Black et. al (2017) afirmam que as informações Non-GAAP podem ser usadas como parte de uma estratégia de gerenciamento de percepção dos investidores em conjunto, ou não, com o gerenciamento de resultados contábeis. Li (2016) sugere que uma das possíveis explicações para a ampla utilização do EBITDA nos contratos de empréstimos se deve ao fato das despesas com depreciação e amortização provavelmente estarem sujeitas a manipulação. Pappas, Walsh e Xu (2019) demonstram que um maior

gerenciamento de resultados via atividades reais está associado a maior probabilidade de imposição de cláusulas financeiras mais intensas.

No contexto brasileiro, Silva, Paulo e Bianchi (2018) encontraram que a qualidade do EBITDA divulgado conforme estabelecido pela CVM têm influência positiva no reporte das demonstrações financeiras direta da Instrução Normativa 527/12, inferindo que sua divulgação é motivada predominantemente para melhorar a qualidade da informação contábil e não por incentivos oportunistas. Silva e Lopes (2009) demonstraram que as empresas que efetuaram captações de longo prazo não realizaram mudanças de práticas contábeis voluntárias com o objetivo de evitar a violação dos *covenants* contábeis. Para os referidos autores, isso ocorre devido aos baixos custos nos casos de violação e a ativa normatização e fiscalização contábil das agências reguladoras de serviços públicos. Jost *et. al* (2018) revelaram que os *covenants* não apresentam influência no gerenciamento de resultados por atividades operacionais, nem por meio dos níveis de produção nem por meio do fluxo de caixa.

Dessa forma, tendo em vista a discricionariedade dos administradores na divulgação do EBITDA e a falta de uma padronização na sua mensuração é questionável se a alteração promovida pela ICVM 527/2012 incentivou mudanças nas práticas contábeis das empresas, em resposta ao impacto da mudança nos atributos dos *covenants*. Portanto, considerando que os resultados de estudos anteriores sobre os incentivos dos *covenants* para a realização de escolhas contábeis oportunistas são conflitantes, além dos resultados poderem apresentar variações decorrentes do ambiente regulatório, este estudo propõe-se investigar a seguinte questão de pesquisa:

A alteração na divulgação do EBITDA, promovida pela ICVM 527/12 foi um incentivo às práticas de gerenciamento de resultados pelas companhias abertas brasileiras?

Mais especificamente, este estudo objetiva: (a) investigar a associação entre o EBITDA divulgado pelas empresas que possuem *covenants* e a ocorrência de gerenciamento de resultados, tanto via *accruals* discricionários quanto via atividades reais; (b) averiguar se após a norma entrar em vigor no mercado de capitais brasileiro, o nível de gerenciamento de resultados alterou-se para as empresas brasileiras não financeiras com registro na CVM, que estão submetidas à *covenants* delineados com base no EBITDA.

Para alcançar os objetivos propostos, foi empregado como modelagem econométrica um *design* de pesquisa com abordagem de um *quasi*-experimento, no qual utiliza-se modelos *differences-in-differences* (DID – diferenças em diferenças), em companhias abertas não financeiras com registro na Comissão de Valores Mobiliários no período de 2010 a 2015. Essa abordagem impõe a criação de grupos de controle e tratamento para investigar o efeito pós entrada em vigor da norma e das mudanças contábeis nesses dois grupos. Portanto, o grupo de controle engloba as empresas da amostra que não foram afetadas pelo evento, isto é, empresas que não possuem *covenants* baseados no EBITDA antes da norma. E as empresas de tratamento são aquelas que possuem *covenants* baseados no EBITDA antes da norma. Assim, para permitir que as empresas de controle e tratamento sejam comparáveis antes da vigência da norma e que o efeito da mudança normativa não seja decorrente de diferenças entre os grupos de controle e de tratamento, será empregado a técnica do *Propensity Score Matching* (PSM) para definir o grupo de controle.

1.2 Justificativa e importância do estudo

Este estudo se justifica por algumas razões, a saber: (a) do ponto de vista acadêmico, expandir a literatura sobre o tema, visto a incipiência de estudos dessa natureza no contexto brasileiro; (b) do ponto de vista dos credores, evidenciar a importância dos mecanismos de controle através de cláusulas restritivas para a tomada de decisões no mercado de crédito; e (c) do ponto de vista dos reguladores, relatar a importância de uma padronização na divulgação dos lucros não-GAAP para a qualidade da informação contábil.

O estudo dos *covenants* no campo das ciências contábeis é relevante pois estas cláusulas estão presentes em boa parte dos contratos por meio de indicadores contábeis (Beiruth, 2015). A incerteza do recebimento é a principal razão para o qual são delineados os *covenants* financeiros (Demerjian, 2014), por isso tais cláusulas atuam como mecanismos para dirimir os problemas de conflitos de agência e assimetria informacional.

A relevância do estudo no contexto brasileiro é explicada pelas divergências do ambiente regulatório, pois conforme apontado por Konraht e Vicente (2019) as características institucionais do mercado de crédito brasileiro apresentam baixa proteção aos direitos dos credores e baixo *enforcement* legal.

Outro ponto importante diz respeito a investigar um dos mecanismos pelo qual as informações contábeis melhoram a eficiência do contrato de dívidas. Pois conforme defende Christensen, Nikolaev e Moerman (2016), apesar das pesquisas empíricas, motivadas pelas bases da teoria da agência, documentarem evidências persuasivas em apoio à noção geral de que as informações contábeis melhoram a eficiência do contrato, os mecanismos pelos quais essa eficiência é alcançada permanecem uma questão em aberto.

Nesse sentido, analisar o impacto da mudança da norma no ambiente brasileiro e seus efeitos nas práticas de gerenciamentos de resultados com intuito de atender aos *covenants*, poderá revelar o papel da qualidade dos relatórios financeiros, mensurados nesse estudo pelo gerenciamento de resultados, na contratação de dívidas, visto que é uma das questões fundamentais da pesquisa contábil (Costello e Moerman, 2011).

1.3 Estrutura da dissertação

Esta dissertação está estruturada da seguinte forma: na seção 1 é apresentada a introdução; na seção 2 é apresentado o referencial teórico que fornece o suporte teórico empírico para este estudo. Na seção 3 são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do trabalho. A seção 4 traz os resultados, acompanhados por sua análise. Por fim, são apresentadas as conclusões sobre a pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Covenants

2.1.1. Teoria Contratual da Firma e os Covenants

Sob a perspectiva da Teoria Contratual da Firma, a empresa é vista como um conjunto de contratos explícitos (formais) ou implícitos, entre as partes interessadas na empresa, tal como acionistas, administradores, credores, fornecedores, clientes, governo e outros. Assim, cada participante contribui com algo para a firma e em troca recebe uma contrapartida (SUNDER, 1997, p. 5).

Nesse conjunto de contratos estão inclusos os contratos formais, dentre eles os contratos de dívida entre administradores da firma e os credores (Watts e Zimmerman, 1986). Esses, por sua vez, são motivados pela preocupação dos credores com ações dos proprietários/gerentes que aumentem o risco ou a probabilidade de que os credores não recebam o retorno de seus investimentos. Nesse sentido, os credores anteciparão racionalmente essas ações e protegerão seus interesses para mensurar possíveis perdas e custos de monitoramento (Armstrong et. al., 2010).

Além disso, a execução e imposição dos contratos podem enfrentar na prática alguns problemas. Dentre eles, a informação imperfeita e a informação incompleta. A informação imperfeita refere-se à situação na qual as regras do jogo são bastante claras e todas as conhecem, contudo os agentes não conhecem as ações dos outros agentes. Já nos casos de informação incompleta nem mesmo as regras do jogo estão totalmente claras. (Sunder, 1997).

Esses problemas inerentes aos contratos dão origem a custos contratuais da firma. Na visão de Watts e Zimmerman (1990, p.134), os custos contratuais se dividem em:

- a) Custos de transação (ex.: custos de avaliar, negociar e escrever os contratos);
- b) Custos de agência (ex.: custos associados à captação de recursos);
- c) Custos de informação (ex. custos de se manter informado a respeito do desempenho dos contratos);
- d) Custos de renegociação (custos para reescrever os contratos existentes); e
- e) Custos de falência (ex.: custos da implementação e administração da falência).

O arcabouço teórico que explica os custos de agência está ancorado na Teoria da Agência, postulado por Jensen e Meckling (1976). Segundo eles, a organização representa um complexo entrelaçamento de relações contratuais entre distintos indivíduos que agem de forma racional

para maximizar suas respectivas utilidades. Nesse sentido, os custos de agência incluem gastos de monitoramento pelo principal (como exemplo, custos de auditoria), gastos de captação pelo agente (tais como, custos para preparar relatórios contábeis periodicamente) e perdas residuais (diferença entre os custos e os benefícios da contratação).

Os conflitos de agência que geram tais custos são exacerbados pelo problema da assimetria informacional. Esta ocorre quando os administradores possuem informações mais completas sobre o desempenho da empresa do que os *outsiders*. Esse conteúdo informativo superior pode gerar prejuízos para os *outsiders* à medida que eles demoram mais para saber da real situação da empresa. Nesse sentido, os administradores podem utilizar os recursos da empresa em benefício próprio (Lopes, 2004, p.182).

Segundo Armstrong et. al. (2010), a assimetria de informação entre tomadores de empréstimos e credores são importantes, tanto no momento da decisão do empréstimo quanto no momento da inadimplência técnica, quando os credores decidirão se devem exercer seus direitos de controle. Ainda na visão do referido autor, mesmo na ausência de assimetria de informação, a incerteza provoca problemas na contratação de dívidas.

Dessa forma, para se manter o equilíbrio da execução dos contratos, bem como atenuar os problemas dos custos de agência e dos custos contratuais faz-se necessário implementar mecanismos de monitoramento dos contratos, por meio de incentivos que alinhem os interesses dos agentes (Jensen e Meckling, 1976) e aloquem os direitos de decisão no futuro, condicionados à realização de certos eventos, previstos e imprevisos (Armstrong et. al., 2010). Esses incentivos presentes na atuação dos administradores são provenientes de várias fontes, dentre eles os *covenants*.

Segundo Lopes (2004), a existência de *covenants* é uma prova de conflito de agência. Visto que os administradores têm uma tendência natural de assumir riscos maiores do que o desejado, os credores impõem algumas restrições sobre o funcionamento da empresa. Naturalmente, quando os *covenants* estiverem relacionados com indicadores contábeis, os gestores tenderão a administrar os resultados para não ultrapassar os limites estabelecidos. Dessa maneira, os números produzidos pela contabilidade da empresa também serão influenciados pelos compromissos assumidos e suas restrições.

Tal fato destaca o papel da contabilidade no contexto da Teoria Contratual da Firma. De acordo com Sunder (1997), a contabilidade possui cinco funções na coordenação dos vários contratos existentes entre os agentes ligados à empresa:

- a) mensurar a contribuição de cada um dos participantes nos contratos;
- b) mensurar a fatia que cada um dos participantes tem direito do resultado da empresa;
- c) informar os participantes a respeito do grau de sucesso no cumprimento dos contratos;
- d) distribuir informação para todos os potenciais participantes em contratos com a empresa para manter a liquidez de seus fatores de produção; e
- e) distribuir algumas informações como conhecimento comum para reduzir o custo da negociação dos contratos.

De forma geral, os relatórios financeiros produzidos pela contabilidade são úteis pois fornecem subsídios informacionais e um ambiente mais transparente que contribuem para a eficiência dos contratos (Armstrong et. al., 2010). Adicionalmente, o papel das informações contábeis na contratação é facilitar as atividades de vínculo e monitoramento. Para isso, os *covenants* baseados na contabilidade limitam atividades ineficientes e, portanto, reduzem os custos de agência associados ao uso de dívida ou financiamento externo (Christensen, Nikolaev, Moerman, 2016).

2.1.2 Conceitos e classificações

A principal razão pelas quais são delineados os *covenants* decorre das características do relacionamento entre fornecedores de crédito e tomadores de recursos. Dentre essas características, as principais são os problemas de assimetria informacional e conflito de agência entre credores e tomadores de empréstimos. Enquanto os tomadores de recursos buscam créditos com diversas finalidades, os fornecedores de crédito buscam garantir o recebimento de tais recursos, e para auxiliá-los nesse objetivo fazem uso de *covenants* contratuais (Beiruth, 2015).

Shivakumar (2013) esclarece que os *covenants* contratuais são compromissos assumidos pelos tomadores de empréstimos, por meio de cláusulas em contratos de dívida que limitam determinadas atividades específicas ou que impõem obrigações ao devedor de executar certas ações. Borges (1999) complementa que tais cláusulas tem por objetivo proteger os interesses do credor e monitorar os contratos de dívida.

As cláusulas que limitam a liberdade de ação da empresa são denominadas *covenants* restritivos, tal como proibição de pagamento de dividendos durante o período de empréstimos. E as que exigem o cumprimento de um ato específico, tal como a obrigatoriedade de apresentação de demonstrações financeiras auditadas, são denominadas *covenants* afirmativos ou cláusulas positivas (DAY, TAYLOR, 1998; BORGES, 1999; SHIVAKUMAR, 2013).

A literatura sobre *covenants* relata ainda outras classificações dos *covenants* contratuais. Ramsay e Sidhu (1998), classificam os *covenants* nas seguintes categorias: (a) *covenants* de segurança, que tem como objetivo garantir o pagamento do principal da dívida em casos de liquidação da empresa ou falência, surgindo principalmente a partir do descumprimento das cláusulas. (b) *covenants* baseados em dados contábeis, que são obrigações baseadas em números ou indicadores contábeis, tais como índice de cobertura de juros (EBITDA/Despesa Financeira) e índice de cobertura da dívida (Dívida Líquida/EBITDA) e (c) *covenants* baseados em dados não contábeis, que compreendem restrições à determinadas ações da empresa, tais como reorganizações societárias, distribuição de dividendos, pagamento de juros sobre capital próprio, entre outras. Mather e Peirson (2006) simplificam tal classificação em *covenants* contábeis (financeiros) e *covenants* não contábeis (não financeiros).

No que diz respeito aos *covenants* contábeis, Christensen & Nikolaev (2012) dividem os *covenants* entre *Capital covenants* e *Performance covenants*. Os *Capital covenants* são aqueles que dependem de informações sobre fontes e usos de capital, ou seja, apenas informações do balanço patrimonial e, portanto, restringem diretamente o nível de dívida na estrutura de capital de uma empresa. Por sua vez, os *Performance covenants* ou *covenants* de desempenho baseiam-se em indicadores de rentabilidade e eficiência, formulados em termos de informações da demonstração do resultado, combinados ou não com informações do balanço patrimonial, como por exemplo relação dívida/fluxo de caixa. Enquanto os *covenants* de capital controlam os problemas de agência, alinhando os interesses dos detentores da dívida, os *covenants* de desempenho limitam os problemas de agência por meio da transferência de controles para os credores.

Outra classificação dos *covenants* é proposto por Frost & Bernard (1989). Para os autores, os *covenants* contábeis classificam-se em (a) *covenants* contábeis afirmativos ou (b) *covenants* contábeis negativos. Os afirmativos são aqueles que limitam a ação dos administradores na medida em que especificam limites (máximos ou mínimos) para indicadores baseados em

números contábeis ou sobre determinados valores fixados. Os *covenants* contábeis negativos proíbem ou limitam certas ações dos administradores.

Silva (2008) relata que exemplos de *covenants* contábeis afirmativos, tem-se: (a) manter o nível mínimos de capital de giro ou índice de liquidez; (b) manter o nível de endividamento abaixo do teto estabelecido, (c) manter o nível mínimo de cobertura de juros; ou (d) manter margem operacional superior a determinado valor. Já os *covenants* contábeis negativos podem ser exemplificados pela (a) proibição de pagamento de dividendos; (b) proibição de contratação de uma nova dívida; (c) proibição de venda de ativos; ou (d) proibição de redução de capital social.

De modo geral, a classificação dos *covenants* trazidas pela literatura existente são similares, sendo algumas vezes questão de terminologia. O quadro 1 mostra o resumo das principais classificações dos *covenants*.

Quadro 1: Resumo das principais classificações dos *covenants*

Autores	Classificação dos <i>Covenants</i>
Frost e Bernard (1989)	<ul style="list-style-type: none"> • contábeis afirmativos; • contábeis negativos.
Ramsay e Sidhu (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • de segurança; • contábeis; • não-contábeis.
Mather e Peirson (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • contábeis (financeiros); • não-contábeis (não-financeiros).
Christensen e Nikolaev (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • capital <i>Covenants</i>; • <i>performance Covenants</i>.
Shivakumar (2013) e Borges (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • restritivos; • de proteção.

Fonte: Elaborado pelo autor

2.1.3 *Covenants* e os números contábeis: evidências de estudos anteriores

O estudo seminal de Watts e Zimmerman (1986) sustenta a existência de uma forte relação entre os *covenants* e as informações contábeis, visto que os *covenants* são em sua maioria representados por números contábeis, revelando dessa forma a importância do estudo desta temática no campo das ciências contábeis. Isso posto, a literatura existente sobre o tema contempla diversos estudos que evidenciaram essa relação, mostrando a importância e as

consequências econômicas dos *covenants* nos contratos financeiros, bem como o impacto nas práticas de gerenciamento de resultados das empresas.

Ao examinar a relação existente entre a incerteza e os *covenants* contábeis nos contratos de dívida, Demerjian (2014) sugere que os *covenants* são determinados para restringir o efeito da incerteza do recebimento da dívida, sendo esta feita por meio de limites em seus números contábeis. O autor ressalta que a média de *covenants* financeiros é de 2,5 por contrato de captação de recursos por parte das empresas, evidenciando que apenas uma parcela do total de *covenants* são compostos por *covenants* contábeis.

Silva e Lopes (2009) encontram a mesma proporção de *covenants* contábeis ao analisar títulos de longo prazo emitidos por 125 empresas brasileiras de capital aberto no período de 2000 a 2006, divergindo dos resultados encontrados por Mather e Peirson (2006) de 2,3 e Watts e Zimmerman (1986) de 1,9 *covenants* por título.

No intuito de analisar as diferenças na utilização dos *covenants* de capital e de desempenho, Christensen & Nikolaev (2012) encontraram que o uso de *covenants* de desempenho em relação aos *covenants* de capital está positivamente associado a (1) restrições financeiras do tomador de empréstimo, (2) à extensão em que as informações contábeis retratam o risco de crédito, (3) à probabilidade de renegociação de contratos e (4) a presença de restrições contratuais às ações gerenciais.

Demerjian (2011) reforça a ideia de que a utilização dos *covenants* de desempenho supera a dos *covenants* de capital, observando-se um declínio na utilização deste. O autor sugere que uma possível explicação para parte desse declínio está relacionada as mudanças nos padrões contábeis, devido a expansão do valor justo. Entretanto, Demerjian, John e Larson (2016) não encontram evidências de aumento na frequência de modificações dos *covenants* financeiros após a adoção do valor justo, promovida pela SFAS 159. Para eles, os tomadores de empréstimos com maiores oportunidades e incentivos para manipular as estimativas de valor justo possuem maior probabilidade de excluir tais estimativas da definição dos *covenants*.

Chava e Roberts (2008) examinaram o papel dos *covenants* de dívida e o impacto da sua violação no investimento corporativo. Os resultados encontrados apontam para uma diminuição acentuada do investimento de capital após a violação de um *covenant* financeiro. Essa redução concentra-se em situações em que problemas de agência e informação são relativamente mais graves, uma vez que a transferência de direitos de controle permite aos credores intervir no gerenciamento e influenciar o investimento para garantir um retorno justo.

Li (2016) avaliou a utilidade de três medidas de desempenho contábil (EBITDA, EBIT e Lucro líquido) presente em 2.024 contratos de empréstimos, vigentes no período de 1996 a 2005, para explicar a mensuração do risco de crédito. Seus resultados demonstraram que o EBITDA é o menos útil, enquanto o Lucro líquido possui o maior poder preditivo. Entretanto, a autora relata que o EBITDA apresenta maior frequência de utilização nos contratos analisados. Ainda, segundo a autora, a escolha pelo EBITDA ocorre pelo fato de ser uma medida de desempenho menos sensível às atividades de investimentos, pois outros mecanismos (como por exemplo, restrições às despesas de capital) podem ser usadas para controlar essa atividade. Outra possível explicação está associada ao fato de despesas com amortização e depreciação provavelmente estarem sujeitas a manipulação.

Dyrenge, Vashishtha e Weber (2017) em seu estudo sobre as evidências diretas das propriedades informacionais dos lucros nos contratos de empréstimos, investigaram o conservadorismo e a capacidade preditiva dos fluxos de caixa presentes nos lucros utilizados como base para os *covenants* de desempenho nos contratos de dívida privada. Ao comparar a medida de lucros utilizadas nos *covenants* de desempenho com medidas baseadas no GAAP do FASB, encontrou-se que os lucros utilizados como base dos *covenants* são, em média, maiores em valores absolutos e possuem uma capacidade preditiva de fluxo de caixa significativamente maior do que as medidas GAAP. Os autores constataram, ainda, que as medidas GAAP apresentam conservadorismo condicional, enquanto os lucros utilizados como base dos *covenants* não. Esses resultados sugerem a predominância de lucros menos conservadores como base para os *covenants* ocorre em detrimento de reduzir os custos de uma possível violação dos *covenants* e devido o lucro GAAP não ser um bom indicativo de desempenho futuro, visto a sua baixa capacidade preditiva de fluxo de caixa.

2.1.4 Principais *Covenants* Financeiros delineados com base no EBITDA

Os principais *covenants* financeiros presentes nos contratos de dívida são, conforme exposto por Cotter (1998), Ramsay e Sidhu (1998), Mather e Peirson (2006), Silva (2008) e Konraht e Vicente (2017), delineados com base no indicador EBITDA. Dentre eles destacam-se a razão entre Dívida Líquida sobre o EBITDA, razão entre EBITDA e Resultado Financeiro, a razão entre EBITDA e Despesa Financeira e a razão entre a Dívida Onerosa sobre o EBITDA.

É importante destacar sobre esses indicadores que o EBITDA representa o quanto a empresa gera de caixa por meio de suas atividades operacionais. A dívida onerosa corresponde às dívidas financeiras das empresas relacionadas aos empréstimos, financiamentos e debêntures. Já as despesas financeiras correspondem ao valor dos juros relacionados com o passivo oneroso, portanto, os juros pagos relacionados a empréstimos, financiamentos e debêntures. (IUDÍCIBUS E MARION, 2011).

De forma geral, os *covenants* EBITDA / Despesa Financeira e EBITDA / Resultado Financeiro, denominados índices de cobertura de juros, refletem o potencial de geração de caixa para honrar seus compromissos onerosos com terceiros. Em geral, quanto maior melhor, e espera-se que essas razões sejam superiores à um.

Por outro lado, os *covenants* Dívida Líquida / EBITDA e Dívida Onerosa / EBITDA classificados como índices de cobertura de dívida, representam o quanto da geração de caixa da empresa está comprometido em honrar os compromissos com terceiros. Em geral, quanto menor melhor.

2.2 Gerenciamento de Resultados

O conceito de gerenciamento de resultados ou *earnings management* mais difundido na literatura foi proposto por Healy e Wahlen (1999). Segundo os autores, tal prática ocorre quando os administradores utilizam do julgamento nas demonstrações financeiras e na estruturação de transações para alterar as informações divulgadas para lubrificar alguns *stakeholders* sobre o real desempenho econômico da firma ou para influenciar resultados contratuais que dependem dos números contábeis divulgados.

Na visão de Almeida (2010), ocorreu uma rápida disseminação de estudos relacionados à essa temática na última década. Um dos motivos foram os vários escândalos financeiros ao redor do mundo envolvendo grandes corporações. Para o autor, existe uma linha tênue entre as práticas de gerenciamento de resultados e a fraude. Enquanto a primeira interfere na contabilidade dentro do que a lei e os princípios contábeis permitem, a segunda extrapola os limites de uma contabilidade agressiva (com menos provisões e reservas) e procura, por exemplo, distorcer valores em notas fiscais e adulterar documentos.

A definição de gerenciamento de resultados é utilizada na literatura acadêmica como uma das *proxies* para mensurar a qualidade da informação contábil. Sua avaliação é feita a partir da

análise do lucro contábil, cuja apuração envolve critérios subjetivos derivados de diversas escolhas, políticas e estimativas contábeis pertinentes ao regime de competência. Assim, os lucros suavizam as flutuações aleatórias no momento dos pagamentos e recebimentos de caixa, os tornando mais informativo sobre o desempenho do que o fluxo de caixa (Dechow, Ge e Schrand, 2010). Nessa perspectiva, é relevante compreender os incentivos que influenciam os administradores na sua mensuração.

Healy e Wahlen (1999) afirmam que esses incentivos são provenientes de motivações do mercado de capitais, motivações contratuais e motivações regulamentares. No que diz respeito às motivações contratuais, os autores destacam os contratos de dívida, onde os gestores melhoram os resultados motivados pelos custos do inadimplemento pelos credores.

A literatura sobre como os contratos de dívida afetam as escolhas contábeis adota a premissa central de que as características dos contratos de dívida das empresas influenciam as escolhas contábeis dos gerentes (Armstrong et. al., 2010). De modo geral, ela se baseia na Hipótese dos *Covenants* Contratuais da Teoria Positiva da Contabilidade de Watts e Zimmerman (1986). De acordo com essa hipótese as empresas que possuem *covenants* mais restritivos têm maior probabilidade de gerenciar os lucros, a fim de evitar uma possível violação dos *covenants* futuros.

Fields et al. (2001) sugere que existem duas correntes de pesquisa sobre esse tema. A primeira investiga se os gerentes alteram os métodos contábeis para evitar violações dos *covenants*. A segunda investiga se a reação dos participantes do mercado de ações às mudanças contábeis obrigatórias está associada à probabilidade de uma violação dos *covenants*.

Em relação a primeira corrente, Watts e Zimmerman (1986) relatam que historicamente os pesquisadores investigaram a associação entre os custos relacionados à violação dos *covenants* de dívida e as escolhas contábeis utilizando como *proxy* para tais custos o índice de alavancagem. Ou seja, as escolhas contábeis dos gerentes seria uma tentativa de reduzir os custos de contratação. Isso se justifica pelo fato de que as violações dos *covenants* de dívida são onerosas para as empresas, pois aumentam o custo de capital e levam à redução de investimentos potencialmente úteis (Chava e Roberts, 2008; Roberts e Sufi, 2009).

Contudo, Fields et al. (2010) criticam o uso do índice de alavancagem, argumentando que ela não está necessariamente correlacionada com a rigidez dos *covenants* e que é provável que seja uma fraca *proxy* para o risco de inadimplência.

Outros estudos também retrataram o efeito dos contratos de dívida no gerenciamento de resultados. Por exemplo, Healy e Palepu (1990) examinaram as opções contábeis de pagamentos de dividendos em uma amostra de empresas que possuíam restrições quanto ao pagamento de dividendos em seus contratos de dívidas. Eles descobriram que, à medida que as empresas possuem restrições de dividendos, é mais provável que elas cortem dividendos, em vez de fazer alterações contábeis para evitar a violação dos *covenants*.

Em contrapartida, Daniel et al. (2008) ao analisar as escolhas contábeis das empresas pagadoras de dividendos listadas no S&P 500, encontraram que as empresas cujos lucros estão abaixo do nível de dividendos esperados gerenciam os lucros, mas esse efeito existe apenas para as empresas que têm dívida em sua estrutura de capital.

Pesquisas anteriores também sugeriram que as empresas gerenciam os *accruals* e se tornam menos conservadoras, a fim de evitar violações dos *covenants* de dívida (Defond e Jiambalvo, 1994; Dichev e Skinner, 2002). No entanto, o gerenciamento de resultados via *accruals* para evitar a violação dos *covenants* é potencialmente mais oneroso para os gerentes do que o gerenciamento de resultados via atividades reais, pois é mais provável que o gerenciamento de *accruals* seja alvo de averiguação de auditores e reguladores (Roychowdhury 2006, Cohen et al. 2008). Dessa forma, os gerentes podem preferir o gerenciamento via atividades reais ao gerenciamento via *accruals* para evitar a violação dos *covenants* de dívida.

Kim, Lei e Pevzner (2011) examinaram a relação entre as decisões de gerenciamento de resultados via atividades reais das empresas e a folga nos *covenants* de dívida baseados no patrimônio líquido. Eles encontraram que o nível geral de gerenciamento de resultados reais é maior quando a folga do *covenant* baseado no patrimônio líquido é mais restrita. Esses resultados sugerem que as empresas usam o gerenciamento de resultados reais para evitar violações dos *covenants* de dívida e que é mais provável que o façam quando sua capacidade de renegociar as violações dos *covenants* for mais restrita.

Consistente com essas evidências, Pappas, Walsh e Xu (2019) analisaram os termos de contratos de empréstimos na presença de gerenciamento de resultados via atividades reais. As evidências encontradas mostram que um maior gerenciamento via atividades reais está associado a maiores spreads de juros, prazos mais curtos, maior probabilidade de imposição de requisitos de garantias e *covenants* financeiros mais intensos.

É importante destacar que a linha de pesquisa sobre gerenciamento de resultados é dividida, segundo Lo (2008) em duas grandes categorias: (a) gerenciamento de resultados real (que afeta

o fluxo de caixa) e (b) gerenciamento dos *accruals*. No que tange ao gerenciamento via atividade reais, Almeida (2010) salienta que ele interfere diretamente no fluxo de caixa das firmas, e pode ser custosa, ao passo que os recursos financeiros podem ser aplicados em projetos duvidosos ou de longo prazo que onerarão e comprometerão os recursos das firmas por muito tempo. Enquanto, o gerenciamento via *accruals* tem a finalidade de alterar as políticas e estimativas contábeis interferindo na parcela discricionária dos *accruals*.

Healy (1985) complementa que o gerenciamento via *accruals* se divide ainda em duas categorias, os não discricionários e os discricionários. O primeiro são aqueles em que o gestor não consegue modificar o seu valor e/ou período de realização e, portanto, não possuem margem de manipulação. O segundo ocorre quando os gestores possuem margem de manipulação e podem alterar o seu valor e/ou período de realização dentro de certa flexibilidade permitida pelo padrão contábil.

Outra distinção entre as categorias de gerenciamento de resultados refere-se ao momento de sua utilização. Conforme Cupertino (2013) enquanto os gerenciamentos via atividades reais são tomados ao longo do ciclo operacional, o gerenciamento via *accruals* ocorre principalmente entre o encerramento do exercício social e a publicação das demonstrações contábeis.

De acordo com Almeida (2010) a literatura apresenta diversos modelos que buscam detectar e estimar as práticas de gerenciamento de resultados. Por um lado, alguns modelos procuram analisar a suavização de resultados, enquanto outros estimam a parcela dos *accruals* que é discricionária, ou seja, sujeita a interferências por parte dos gestores.

Nas próximas seções serão apresentados os modelos utilizados nessa dissertação para medir o gerenciamento de resultados, tanto via *accruals* discricionário, quanto via atividades reais.

2.2.1 Modelos de gerenciamento de resultados via *accruals* discricionário

O lucro contábil é composto por dois componentes: fluxo de caixa e *accruals*. Segundo Dechow, Sloan e Sweeney (1995), os *accruals* são compostos pelos ajustes advindos do regime de competência para o regime de caixa, representando as provisões e estimativas contábeis. Segundo Lopes e Martins (2007) é nos *accruals* que reside o conteúdo informativo da contabilidade, tendo o poder de aumentar ou reduzir a assimetria informacional entre firma e mercado.

Bushman, Lerman e Zhang (2016) ilustram essa informatividade dos lucros reportados através dos *accruals* com o seguinte exemplo: um aumento nas contas a receber devido um cliente

atrasar inesperadamente os pagamentos reduziria simultaneamente os fluxos de caixa (em comparação a um caso de pagamento pontual) e aumentaria os *accruals* pelo mesmo montante. Similarmente, um aumento ocasional no inventário (estoque) está associado ao crescimento na conta de capital de giro e a uma redução contemporânea no fluxo de caixa operacional.

Vários estudos documentaram os benefícios do processo de *accruals*, revelando que o lucro é uma medida melhor de desempenho do que os fluxos de caixa subjacentes (ver, Dechow, 1994; Dechow et. al 1998; Liu et. al, 2002). Além disso, vários estudos utilizaram os modelos de “*accruals* discricionário” para investigar a manipulação de *accruals* para atingir metas e resultados (Healy e Wahlen, 199).

Os modelos de detecção de gerenciamento de resultados com base nos *accruals* discricionário, estimam primeiramente os *accruals* totais (discricionário e não discricionário), de acordo com a equação 1:

$$AT_{it} = \frac{(\Delta AC_{it} - \Delta Disp_{it}) - (\Delta PC_{it} - \Delta FinCP_{it}) - Dep_{it}}{Ativo_{it-1}} \quad (\text{Equação 1})$$

Em que:

- AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t;
- ΔAC_{it} : variação do ativo circulante da empresa i no final do período t-1 para o final do período t;
- $\Delta Disp_{it}$: variação das disponibilidades da empresa i no final do período t-1 para o final do período t;
- ΔPC_{it} : variação do passivo circulante da empresa i no final do período t-1 para o final do período t;
- $\Delta FinCP_{it}$: variação dos financiamentos e empréstimos de curto prazo da empresa i no final do período t-1 para o final do período t;
- Dep_{it} : Despesa com depreciação e amortização da empresa i no período t;
- $Ativos_{it-1}$: Ativos totais da empresa i no período t-1.

Posteriormente, os *accruals* totais são decompostos em discricionário, que são aqueles que sofrem intervenção dos gestores, e os não discricionários, que são a parcela dos *accruals* totais que não sofrem manipulação (Almeida, 2010). Dessa forma, os *accruals* discricionários são obtidos pela diferença entre os *accruals* totais e os não discricionários, conforme equação 2.

$$AD_{it} = AT_{it} - AND_{it} \quad (\text{Equação 2})$$

Em que:

- AD_{it} : *Accruals* discricionário da empresa i no período t ;
- AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t ;
- AND_{it} : *Accruals* não-discricionário da empresa i no período t ;

Dechow, Ge e Schrand (2010) sintetizaram os modelos comumente utilizados para estimar o nível de *accruals*. Dentre eles, o modelo de Jones (1991), modelo de Jones modificado proposto por Dechow et. al. (1995), modelo de Jones modificado combinado com desempenho, proposto por Kothari et. al (2005). Posteriormente, também foi proposto por Dechow et. al (2012) uma modificação do modelo original de Jones com reversão dos *accruals*. Esses modelos serão apresentados a seguir.

2.2.1.1 Modelo de Jones Modificado

O modelo de Jones Modificado, proposto por Dechow, Sloan e Sweeney (1995) toma como base o modelo de Jones (1991), cujo objetivo é capturar as práticas de gerenciamentos de resultados via *accruals* discricionários, por meio da análise da regressão dos *accruals* totais contra as receitas e ativo imobilizado (permanente), conforme apresentado na equação 3.

$$AT_{it} = \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 3: Modelo Jones (1991)

Em que:

- AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t , conforme estimado na equação 1;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- $Imob_{it}$: Imobilizado da empresa i no final do período t ;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para *accruals* discricionário).

O modelo proposto por Jones (1991) relaxa a suposição de que os *accruals* não discricionários são constantes. Outrossim, há uma suposição implícita de que as receitas não são

discricionárias, pois como argumenta Dechow, Sloan e Sweeney (1995), se os lucros forem gerenciados através de receitas discricionária, o modelo de Jones (1991) removerá parte dos lucros manipulados da *proxy* dos *accruals* discricionário. Tal fato é reconhecido por Jones como uma limitação de seu modelo.

Diante dessa constatação, Dechow, Sloan e Sweeney (1995) modificaram o modelo original de Jones deduzindo da variação das receitas a variação das contas a receber, uma vez que esta última pode estar sujeita a maior discricionariedade dos executivos.

$$AT_{it} = \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 4: Modelo Jones Modificado

Em que:

- AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t , conforme estimado na equação 1;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- ΔCR_{it} : variação de contas a receber da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- $Imob_{it}$: Imobilizado da empresa i no final do período t ;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para *accruals* discricionário);
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$: coeficientes estimados da regressão.

O propósito do modelo de Jones Modificado é estimar os *accruals* discricionário pela regressão apresentada na equação 4 e analisar os resíduos dessa regressão que serão utilizados como medida para identificar o nível de *accruals* discricionário. Assim, espera-se que quanto menor for os resíduos dessa regressão, menos distorções existem nos números contábeis. Essa preposição também é válida para os demais modelos apresentados a seguir.

2.2.1.2 Modelo de Jones Modificado combinado com desempenho

Kothari, Leone e Wasley (2005) com intuito de resolver possíveis problemas relacionados as correlações entre o desempenho e os resíduos dos modelos anteriores, sugerem a inclusão da variável dependente ROA (retorno sobre ativo) no modelo de Jones Modificado. Além disso,

propõe a inclusão do intercepto no modelo econométrico para contornar a possível especificação incorreta do modelo.

$$AT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$

Equação 5: Modelo Jones Modificado combinado com desempenho

Em que:

- AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t , conforme estimado na equação 1;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- ΔCR_{it} : variação de contas a receber da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- $Imob_{it}$: Imobilizado da empresa i no final do período t ;
- ROA_{it} : Retorno sobre Ativo, da empresa i no final do período t , calculado pelo lucro operacional dividido pelo ativo total;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para *accruals* discricionário);
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$: coeficientes estimados da regressão.

2.2.1.3 Modelo de Jones Modificado combinado reversão de *Accruals*

Dechow *et. al* (2012) propõe uma nova abordagem para detecção do gerenciamento de resultados com base nos *accruals* discricionários. De acordo com os autores, os modelos anteriores apresentam limitações técnicas devido à fraca capacidade de isolar provisões discricionárias. Essa nova abordagem explora uma característica inerente a esse tipo de gerenciamento, que segundo os autores, foi amplamente ignorada nas pesquisas anteriores.

Especificamente, o modelo proposto por Dechow *et. al* (2012) reconhece que qualquer gerenciamento de resultados com base nos *accruals* em um determinado período deve reverter em outro período. Dessa forma, é incluso no modelo de Jones Modificado os *accruals* totais do período anterior. Ainda, segundo os autores, a incorporação de reversões fornece uma solução

robusta para mitigar erros de especificação do modelo decorrentes de correlação de variáveis omitidas.

$$AT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_4 AT_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Equação 6: Modelo Jones modificado com reversão de *accruals*

Em que:

- AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t , conforme estimado na equação 1;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- ΔCR_{it} : variação de contas a receber da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- $Imob_{it}$: Imobilizado da empresa i no final do período t ;
- AT_{it-1} : *Accruals* totais da empresa i no período $t-1$;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para *accruals* discricionário);
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$: coeficientes estimados da regressão.

2.2.2 Modelos de gerenciamento via atividades reais

A intervenção gerencial no processo de reporte dos resultados ocorre não somente via estimativas e métodos contábeis, mas também através de decisões operacionais. Roychowdhury (2006, p.337) define esse tipo de intervenção como “*real earnings management*” (RM) e conceitua como: “O afastamento das práticas operacionais normais, motivado pelo desejo dos gestores de induzir a erro pelo menos algumas partes interessadas ao acreditar que certas metas dos relatórios financeiros foram alcançadas no decurso normal das operações.

Por sua vez, Ewert e Wagenhofer (2005) relatam que o gerenciamento de resultados reais altera o período ou a estruturação das operações reais, podendo afetar os lucros e impondo um custo real à empresa. Xu, Taylor e Dugan (2007) complementam que além da alteração da estruturação das operações reais, os gestores podem gerenciar os lucros por meio de mudanças da estrutura de decisões de investimentos ou financiamento. Eles citam como exemplo de RM a redução de preços no final do período, como um esforço para acelerar as vendas do próximo

ano fiscal, adiantamento de investimentos e venda de ativos fixos na tentativa de aumentar os lucros do período atual.

Graham *et al.* (2005) relatam que existe fortes evidências de que os gerentes realizam ações econômicas reais para alterar os resultados. Em particular, os autores mostram que a maioria dos gerentes diminuem os gastos discricionário em pesquisa e desenvolvimento (P&D), publicidade e administrativas e atrasam o início de um novo projeto para atingir meta de lucros, mesmo que a manipulação reduza potencialmente o valor da empresa. Segundo Roychowdhury (2006), a manipulação de atividades reais pode reduzir o valor da empresa pois as ações tomadas no período atual para aumentar os lucros podem ter um efeito negativo nos fluxos de caixa em períodos futuros.

Para capturar o gerenciamento de resultados por meio das atividades reais será utilizado os modelos proposto por Roychowdhury (2006), que considera os níveis anormais de fluxo de caixa das operações (FCO), despesas discricionárias (DD) e custo de produção (PROD) para investigar o nível de manipulação das atividades reais. Assim, esses modelos estimam o nível “normal” de atividades operacionais e a diferença entre o valor real observado e essa estimativa obtida constituem o nível “anormal”, representando as *proxies* para o gerenciamento via atividades reais.

2.2.21 Modelo de Fluxo de Caixa Operacional

Conforme Roychowdhury (2006, p.340), a manipulação das vendas corresponde a tentativas dos gestores de aumentar temporariamente as vendas durante o ano, oferecendo descontos nos preços ou condições de crédito mais branda. Tais descontos e condições de crédito branda aumentarão temporariamente os volumes de vendas, mas provavelmente desaparecerão quando a empresa voltar aos preços antigos. As vendas adicionais aumentarão os lucros do período atual, assumindo que as margens sejam positivas. No entanto, resultarão fluxos de caixa mais baixos no período atual.

A título de exemplo, varejistas e fabricantes de automóveis geralmente oferecem taxas de juros mais baixas no final de seus exercícios. Essas condições levam a uma menor entrada de caixa ao longo da vida das vendas, desde que os fornecedores da empresa não ofereçam descontos correspondentes nos insumos.

Os descontos concedidos nos preços e as condições de crédito mais branda impactam nos custos de produção relativos às vendas os tornando mais altos do que o normal e desencadeiam no

menor fluxo de caixa operacional do período atual. Roychowdhury (2006), seguindo Dechow et al. (1998), expressa o fluxo de caixa operacional normal como uma função linear das vendas e da variação das vendas, conforme demonstrado na equação 7.

$$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 7: Modelo FCO normal

Em que:

- FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- Rec_{it} : receita líquida da empresa i no período t ;
- ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para gerenciamento via atividades reais por FCO);
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$: coeficientes estimados da regressão.

2.2.2.2 Modelo de Despesas Discricionárias

Outro método de manipulação exposto por Roychowdhury (2006) é a redução das despesas discricionárias. Para o autor, elas correspondem a soma de despesas com publicidade e propaganda (P&D) e despesas com vendas, gerais e administrativas. Como essas despesas são contabilizadas no mesmo período em que são incorridas, as empresas podem reduzi-las e aumentar os lucros. Isso é mais provável que ocorra quando tais despesas não geram receitas imediatas.

Os gastos com despesas discricionárias geralmente são na forma de dinheiro, assim, a redução dessas despesas diminui as saídas de caixa e tem um efeito positivo no FCO anormal do período atual, porém com a possibilidade de riscos de fluxo de caixa futuro mais baixos. Dessa forma, as despesas discricionárias normais são expressas em função das vendas defasadas de acordo com a equação 8.

$$\frac{DD_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 8: Modelo de despesas discricionárias

Em que:

- DD_{it} : despesas discricionárias da empresa i no período t ;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- Rec_{it-1} : receita líquida da empresa i no final do período $t-1$;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para gerenciamento via atividades reais por DD);
- α_1, α_2 : coeficientes estimados da regressão.

2.2.2.3 Modelo de Produção Anormal

Segundo Roychowdhury (2006, p.340), o gerenciamento via atividades reais pode ocorrer ainda através da produção anormal para reportar um custo do produto vendido (CPV) mais baixo. Assim, os gerentes podem aumentar a produção mais do que o necessário para aumentar os lucros. Com níveis mais altos de produção, os custos indiretos fixos são distribuídos por um número maior de unidades, reduzindo os custos fixos por unidade.

Tal fato implica que o CPV reportado é menor e a empresa registra melhores margens operacionais. No entanto, a empresa incorre em custos de produção e retenção dos itens superproduzidos que não são recuperados no mesmo período por meio das vendas. Como resultado, o fluxo de caixa das operações é inferior ao normal, dados os níveis de venda. *Ceteris paribus*, os custos marginais incrementais incorridos na produção de estoques adicionais resultarão em custos de produção anuais elevados em relação às vendas.

A superprodução gera excesso de estoque que deve ser vendido em períodos subsequentes e impõe à empresa maiores custos de manutenção de estoque. Dessa forma, o custo de produção normal é definido por Roychowdhury (2006) como a soma do CPV e a variação dos estoques durante o ano. Enquanto o CPV é uma função linear das vendas atuais, conforme equação 9, o crescimento dos estoques é uma função linear da variação das vendas atuais e defasadas, de acordo com a equação 10.

$$\frac{CPV_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 9: Custo do Produto Vendido

$$\frac{\Delta Estoques_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 10: Crescimento dos estoques

Utilizando a equação 9 e 10, Roychowdhury (2006) estima o nível normal dos custos de produção, conforme equação 11.

$$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_4 \left(\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

Equação 11: Modelo de Produção Anormal

Em que:

- $PROD_{it}$: custo de produção da empresa i no período t ;
- $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$;
- Rec_{it} : receita líquida da empresa i no período t ;
- ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ;
- ΔRec_{it-1} : variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-2$ para o final do período $t-1$;
- ε_{it} : resíduos da regressão (*proxy* para gerenciamento via atividades reais por custo de produção);
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$: coeficientes estimados da regressão.

2.3 Regulação e o uso dos números contábeis nos *covenants*

O Pronunciamento Conceitual Básico do CPC que dispõe sobre a Estrutura Conceitual e Divulgação do Relatório Contábil-Financeiro destaca a compreensibilidade e comparabilidade, como algumas das características qualitativas da informação contábil, necessárias ao fornecimento de informações úteis na tomada de decisões econômicas. Essas mesmas características devem, segundo a Comissão de Valores Mobiliários, se estender às informações não contábeis divulgadas pelas empresas, pois elas também possuem a finalidade de atender as necessidades informacionais dos usuários, dentre eles os credores.

Entretanto, alguns indicadores comumente divulgados ao mercado, como o caso do LAJIDA - lucro antes dos juros, imposto de renda, depreciação e amortização (ou EBITDA - *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*) e o LAJIR – lucro antes dos juros e imposto de renda (ou EBIT - *earnings before interest and taxes*) têm sido apresentadas de forma muito particular pelas companhias abertas e de forma divergente entre elas, o que forçou a CVM a elaborar uma norma para que as companhias divulgassem a reconciliação desses números com o seus equivalentes dentro do padrão contábil (IFRS). Questiona-se, dessa forma, a capacidade do poder preditivo da demonstração do resultado em refletir o desempenho financeiro pelo regime de competência (*accruals*) e a incerteza dos agentes do mercado (credores) em conseguirem monitorar adequadamente seus clientes (empresas que captaram crédito).

Com o intuito de preservar a qualidade da informação dirigida ao público e considerando a frequente divulgação de informações e medições com base em dados contábeis ajustados e em dados não contábeis, a CVM publica a Instrução Normativa (IN) N°527 em 04 outubro de 2012. A referida instrução tem como objetivo reger a divulgação voluntária pelas companhias abertas de informações denominadas LAJIDA (EBITDA) e LAJIR (EBIT).

Dentre as principais alterações promovidas pela ICVM n°527/12 destacam-se: (a) a proibição de exclusão do cálculo do LAJIDA e LAJIR de quaisquer itens não recorrentes, não operacionais ou de operações descontinuadas; e (b) quanto ao LAJIDA e LAJIR “ajustados”, a companhia pode divulgá-los excluindo os resultados líquidos vinculados às operações descontinuadas e ajustados por outros itens não recorrentes que contribuam para a informação sobre o potencial de geração bruta de caixa.

O LAJIDA ou EBITDA é uma medida não contábil, cuja mensuração compreende itens que não estão representadas na estrutura da informação contábil prevista nos Pronunciamentos emitidos pelo CPC e aprovados pela CVM. Por esse motivo é considerado um Lucro Não-GAAP (*Generally Accepted Accounting Principles*), pois os itens incluídos em sua apuração estão fora do escopo das demonstrações contábeis de propósito geral aceitas pelo padrão contábil estabelecido.

Todavia, discute-se a relevância de medições dessa natureza em representar um bom indicador de avaliação da capacidade de geração de caixa das empresas. Por um lado, as empresas defendem que os lucros Não-GAAP são mais úteis em refletir o desempenho real das empresas

bem como sua mudança de valor (Lev, 2019). Em contrapartida, os reguladores acreditam que como as divulgações não-GAAP não atendem aos princípios de reconhecimento e mensuração do padrão contábil, elas não têm credibilidade e estão particularmente propensas ao oportunismo (McClure e Zakolyukina, 2019).

Lev (2019) relata que 97% das empresas que integram o S&P500 reportam lucros não-GAAP, fato que se torna alvo de críticas por parte dos analistas financeiros, sendo interpretado por eles como fraude. Contudo, eles demonstram um declínio dramático na utilidade dos lucros GAAP durante o período de 1986 a 2018, afirmando que os investidores poderiam ter ganhos superiores com uma previsão mais realista dos lucros (Gu e Lev, 2017).

Lev (2019) ainda reiteram que um dos motivos da perda de relevância dos lucros GAAP está associada ao procedimento contábil de reconhecer como despesa imediata os investimentos em ativos intangíveis, o que reflete em distorções na divulgação dos lucros de grande parte das empresas de alta tecnologia. Por fim, reconhecem que os lucros Não-GAAP são tentativas sérias dos administradores em fornecer aos usuários medidas de desempenho mais significativas.

McClure e Zakolyukina (2019) ao examinarem a interação entre relatórios não-GAAP e investimento em ativos intangíveis esclarece que a divulgação de resultados ajustados (não-GAAP) pode aliviar as distorções de investimentos, pois permitem que o gestor remova itens transitórios. Entretanto, os gestores também podem influenciar oportunisticamente os resultados não-GAAP, principalmente quando se preocupam com o preço das ações. As evidências encontradas sugerem que o viés da divulgação não-GAAP cria escolhas ineficientes de investimentos e destrói o valor da empresa.

Em pesquisa recente, Guest, Kothari e Pozen (2019) afirmam que os CEO's das empresas do S&P 500 fizeram grandes ajustes para atingir lucros não GAAP entre 2010 e 2015 e com isso receberam 23% a mais do que a compensação anual esperada se os números utilizados fossem números contábeis GAAP.

No contexto brasileiro, estudos empíricos apoiaram a ideia que o EBITDA é manipulado para favorecer o resultado. Maragno, Borba e Frey (2014) ao investigarem como as empresas que integram o índice IBrX- Índice Brasil divulgam o EBITDA, identificaram que as empresas fazem um gerenciamento agressivo do EBITDA para favorecer o resultado e constatam que antes da normatização pela CVM menos da metade das empresas apresentaram conformidades

com a metodologia de cálculo da instituição (36,51% em 2010 e 40,68% em 2011). Após a normatização pela CVM, por intermédio da IN nº 527, a maioria (60,00%) apresentaram conformidades com as diretrizes da instituição, indicando aderência aos critérios estabelecidos.

Andrade e Murcia (2019) identificaram que os ajustes adicionais das empresas listadas no índice IBrx100 fazem com maior magnitude sobre EBITDA ajustado são *Impairment* (83,34%), Correção de erros (3,52%), Equivalência patrimonial (1,38%), Dividendos recebidos (1,35%) e Provisões (1,29%), bem como que quase 76% dos ajustes são fruto de princípios e regras contábeis.

Pontes (2020) corrobora com a ideia de que o EBITDA pode ser uma medida enganosa devido alguns fatores, dentre eles: o EBITDA ignora mudanças no capital de giro e superestima o fluxo de caixa em períodos de crescimento do capital de giro, tal medida apresenta tendência ruidosa na análise de liquidez e na qualidade dos lucros e é uma medida inadequada para comparar múltiplos.

Essas evidências empíricas denotam o cuidado a ser dispensado ao reporte de lucros não-GAAP, bem como a existência de uma linha tênue entre os incentivos oportunistas e a divulgação de uma métrica que melhore a qualidade da informação contábil divulgada aos investidores e credores.

2.4 Desenvolvimento das Hipóteses

As diretrizes determinadas pela ICVM nº527/12 alteraram a divulgação voluntária do EBITDA e EBIT, em particular a metodologia de cálculo dessas medidas não contábeis. Dentre essas alterações previstas para a nova apuração do EBITDA e EBIT está a proibição de exclusão de quaisquer itens não recorrentes, não operacionais ou de operações descontinuadas. As referidas mudanças, por sua vez, impactam nas informações sobre o potencial de geração de fluxo de caixa das empresas e conseqüentemente nas informações sobre a capacidade de liquidar suas dívidas.

Tendo em vista, que uma parcela considerável dos *covenants* contábeis são delineados com base nos indicadores do EBITDA e EBIT (Silva e Lopes, 2009; Torello, 2018; Li, 2016) e evidências de estudos anteriores que sugerem que a presença de *covenants* é um incentivo às práticas de gerenciamento de resultados (Defond e Jiambalvo, 1994; Dichev e Skinner, 2002;

Kim, Lei e Pevzner, 2011; Pappas, Walsh e Xu, 2019), presume-se uma associação positiva entre o EBITDA divulgado pelas empresas que possuem *covenants* e o nível de gerenciamento de resultados. Diante desse contexto, propõe-se a primeira hipótese:

Hipótese 1: Existe uma associação positiva entre o EBITDA divulgado pelas empresas que estão submetidas à *covenants* delineadas com base nesse indicador e as práticas de gerenciamentos de resultados.

Em um cenário onde os administradores possuem determinado grau de discricionariedade nas escolhas contábeis, é plausível a adoção por parte deles de práticas contábeis que reflitam a capacidade futura de geração de fluxo de caixa, no intuito de transmitir aos credores uma predisposição para cumprir as cláusulas restritivas e evitar uma possível violação dos *covenants*, espera-se um efeito positivo nas práticas de gerenciamento de resultados, tanto via *accruals* discricionários, quanto via atividades reais após a edição na ICVM 527. Isso posto, propõe-se a segunda hipóteses dessa pesquisa:

Hipótese 2: A entrada em vigor da ICVM nº527/12 está positivamente associada com as práticas de gerenciamento de resultados.

Painel B: Distribuição de frequência das empresas que apresentam *covenants* financeiros

EMPRESAS	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Obs.	%	Obs.	%	Obs.	%	Obs.	%	Obs.	%	Obs.	%
Possuem <i>covenants</i> financeiros com base no EBITDA	77	81,05	81	81,00	86	81,90	90	81,82	91	80,53	93	83,03
Possuem <i>covenants</i> financeiros com base no EBITDA Ajustado	8	8,42	8	8,00	13	12,38	15	13,63	20	17,70	22	19,64
Total que possuem <i>covenants</i> financeiros	95	100	100	100	105	100	110	100	113	100	112	100

A Tabela 2 nos mostra uma visão geral da distribuição de frequência da utilização de *covenants* financeiros ao longo do período analisado. O Painel A reporta um comparativo das empresas que possuem cláusulas restritivas financeiras contra as empresas que não possuem. Observa-se, que enquanto a quantidade de empresas integrantes da amostra inicial que não possuem *covenants* financeiros ao longo do período analisado diminuiu 8,13%, a quantidade de empresas que possuem *covenants* aumentou de 45,46% para 53,59%. O Painel B evidencia a proporção de empresas que utilizam *covenants* com base no indicador EBITDA e no EBITDA Ajustado. Nota-se que, em relação ao total de empresas que possuem *covenants* financeiros, 81% em média, utilizam o EBITDA como indicador integrante de suas cláusulas restritivas, corroborando com a ideia da ampla utilização dessa medição nos contratos de dívida e convergindo para os resultados encontrados por Konrath e Vicente (2017), cujo os direcionadores de *covenants* mais presentes eram Dívida Líquida / EBITDA; EBITDA / Resultado Financeiro, EBITDA / Despesa Financeira.

A escolha do período amostral tem como ponto de partida a ocorrência do choque exógeno. Para que os períodos pré e pós publicação da ICVM 527 contemham a mesma quantidade de anos, conforme feito por Petacchi (2015) e Cohen *et al.* (2018), estabeleceu-se os seguintes períodos de análise: (a) período pré ICVM 527 - 2010 a 2012 e (b) período pós ICVM 527 - 2013 a 2015, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Período de Análise da Pesquisa



O limite inicial do período de análise no ano de 2010 se deve a disponibilidades dos dados extraídos dos Formulários de Referência, cuja divulgação iniciou a partir do referido ano, bem como o ano de 2009 será o ano base para escalonar as variáveis dos modelos que serão estimados os *accruals* discricionários.

3.2 Coleta de dados

A coleta de dados para o desenvolvimento da pesquisa foi dividida em duas etapas. A primeira etapa corresponde à coleta de informações sobre os *covenants* e a segunda corresponde à coleta de dados financeiros a serem aplicados nos modelos de detecção de gerenciamento de resultados.

Para a primeira etapa da coleta, foi necessário construir uma base de dados própria devido a inexistência de uma base de dados que contenha todas as informações necessárias para este estudo. Dessa forma, para a construção da base de dados sobre os *covenants* consultou-se os Formulários de Referência divulgados pelas empresas no site da B^[3]. A estrutura da base de dados própria contempla os seguintes itens:

- | | |
|--------------------------------|--|
| a) Ano de referência; | f) EBITDA divulgado no FR; |
| b) <i>Ticker</i> da empresa; | g) Presença de Garantia Real; |
| c) Nome da empresa; | h) Descrição dos <i>Covenants</i> Financeiros; |
| d) Código CVM; | i) Total de <i>Covenants</i> Financeiros; |
| e) Setor Principal de atuação; | |

- | | |
|---|---|
| j) Presença <i>Covenants</i> com base no EBITDA; | l) Presença de <i>Covenants</i> não financeiros |
| k) Presença de <i>Covenants</i> com base EBITDA Ajustado. | |

A classificação dos *covenants* entre financeiros e não-financeiros seguiu conforme evidenciado por Mather e Peirson (2006), devido sua classificação abranger as diferentes categorias propostas na literatura. A título de exemplo dessa classificação, um *covenant* contábil (financeiro) pode ser entendido como o índice de cobertura de juros, índice de liquidez, índice de endividamento. Já um *covenant* não-contábil (não-financeiro) pode ser considerado como restrições sobre política de financiamento, restrições sobre controle e propriedade e restrições sobre pagamento de dividendos.

Para a segunda etapa da coleta utilizou-se o banco de dados da Comdinheiro, onde foram coletadas as informações contábeis. Após esse processo, as bases foram consolidadas para realização dos testes econométricos.

3.3 Desenho de Pesquisa

3.3.1 Modelos de detecção de gerenciamento de resultados

Foram utilizados dois modelos de detecção de gerenciamento de resultados via *accruals* discricionário e três modelos de detecção de gerenciamento via atividades reais, conforme apresentado na seção 2.2.1 e 2.2.2 respectivamente.

Primeiro, calculou-se os *accruals* totais por meio do método utilizado por Dechow *et. al* (1995) e conforme elucidado na equação 1 da seção 2.2 desta dissertação. Para tanto, utilizou-se informações extraídos do banco de dados da Comdinheiro (Ativo Circulante, Disponíveis, Passivo Circulante, Empréstimos e Financiamentos de Curto Prazo, Depreciação). Após, estimou-se os 5 modelos de detecção de gerenciamento de resultados, sintetizados no Quadro 2, por meio de regressões *cross-section* ano a ano e gerou-se os resíduos das regressões, cujo valores absolutos foram empregados como *proxy* para o gerenciamento. A utilização de valores absolutos se deve ao fato de as hipóteses dessa pesquisa não preverem nenhuma direção específica para o gerenciamento de resultados, e sim seu aumento, podendo este ser para mais ou para menos.

As variáveis dos modelos foram *winsorizadas* à 2,5% para evitar influência de *outliers*. A estatística descritiva das variáveis dos modelos e os resultados das regressões estão apresentados no Apêndice A e B respectivamente.

Quadro 2: Resumo dos modelos de detecção de gerenciamento de resultados

Modelos de Gerenciamento de Resultados via <i>Accruals</i> discricionários	
Jones Modificado (EM1) Dechow, Sloan e Sweeney (1995)	$AT_{it} = \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Jones Modificado com reversão de accruals (EM2) Dechow <i>et. al</i> (2012)	$AT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_4 AT_{it-1} + \varepsilon_{it}$
Modelos de Gerenciamento de Resultados via atividades reais	
Fluxo de Caixa Operacional (EM3) Roychowdhury (2006)	$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Despesas Discricionárias (EM4) Roychowdhury (2006)	$\frac{DD_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Produção Anormal (EM5) Roychowdhury (2006)	$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \alpha_4 \left(\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$

Fonte: Elaboração própria

3.3.2 Modelo de Associação entre o EBITDA e Gerenciamento de Resultados

Para testar a Hipótese 1 desta pesquisa foi utilizado a técnica de regressão com dados em painel pelo método de mínimos quadrados ordinários (*OLS Pooled*), conforme apresenta a equação 12.

$$EBITDA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \beta_2 EM_{it} + \beta_3 \text{Treat}_i * EM_{it} + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$

(Equação 122)

Em que:

- **EBITDA_{it}**: Variável dependente calculada como Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda e despesas com depreciação e amortização da empresa *i* no período *t*, escalonado pelo total de ativos em *t-1*.
- **EM_{it}**: *Earnings Management* via *accruals* discricionário e via atividades reais da empresa *i* no período *t*, (resíduos, em valores absolutos, das regressões apresentadas na tabela 3);
- **Treat_i**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa for classificada como grupo de tratamento, ou seja, empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA, e 0 caso contrário;
- **Controles_{it}**: conjunto de variáveis de controles apresentadas na próxima seção.

O coeficiente β_1 captura se as empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA divulgaram essa medição maior em relação as que não possuem. Já o coeficiente β_2 captura a associação entre o gerenciamento de resultados e o EBITDA divulgado pelas empresas. Um sinal positivo para β_2 , por exemplo, representa que as empresas que aumentaram seu nível de gerenciamento, tendem a divulgar, em média, um EBITDA maior. Por sua vez, o coeficiente β_3 captura o impacto no EBITDA para as empresas que apresentaram um nível de gerenciamento maior e possuem *covenants* com base no EBITDA.

3.3.4 Modelo principal de estimação da pesquisa

Para testar a Hipótese 2 foi empregado como modelagem econométrica um *design* de pesquisa com abordagem de um *quasi*-experimento, no qual utiliza-se modelos *differences-in-differences* (DID – diferenças em diferenças), que tem por objetivo medir o efeito da mudança normativa sobre a divulgação do EBITDA e seu impacto no gerenciamento de resultados. Assim, essa abordagem permite comparar as diferenças nas práticas de gerenciamentos de resultados entre as empresas de tratamento e as empresas de controle antes e depois da mudança normativa propostas neste estudo. As empresas de controle são aquelas que não foram afetadas pelo evento, ou seja, empresas que não possuem *covenants* baseados no EBITDA antes da

norma. E as empresas de tratamento são aquelas que possuem *covenants* baseados no EBITDA antes da norma. A principal vantagem desse *design* de pesquisa é o tratamento da endogeneidade para evitar riscos de simultaneidade e por variável omitida (Angrist e Pischke, 2009).

Para aplicação do DID, o modelo principal de estimação da pesquisa assume a seguinte forma, conforme equação 13:

$$EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \beta_2 \text{POST_IN}_{it} + \beta_3 \text{POST_IN}_{it} * \text{Treat}_i + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$

(Equação 133)

Em que:

- **EM_{it}**: Variável dependente *Earnings Management* via *accruals* discricionário e via atividades reais da empresa *i* no período *t*, (resíduos, em valores absolutos, das regressões apresentadas na tabela 3);
- **Treat_i**: variável dummy igual a 1 se a empresa for classificada como grupo de tratamento e 0 caso contrário;
- **Post_IN**: variável *dummy* igual a 1 se a observação for período pós-publicação da ICVM nº527/2012 e 0 caso contrário.
- **Controles_{it}**: conjunto de variáveis de controles apresentadas a seguir.

Para o modelo estimado na equação 13, a variável dependente é representada pelos resíduos, em valores absolutos, dos modelos de detecção de gerenciamento de resultados apresentados na Tabela 3 e são representados por EM1, EM1*, EM2, EM2*, EM3, EM4 e EM5, de acordo com a Quadro 3.

Quadro 3: Métricas de Gerenciamento de Resultados

Métricas	Descrição
EM1	Nível de gerenciamento de resultados via <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado em valor absoluto. (<i>Accruals</i> calculados considerando os efeitos da despesa com depreciação)
EM1*	Nível de gerenciamento de resultados via <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado em valor absoluto. (<i>Accruals</i> calculados sem os efeitos da despesa com depreciação)
EM2	Nível de gerenciamento de resultados via <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado com reversão de <i>accruals</i> com desempenho em valor absoluto. (<i>Accruals</i> calculados considerando os efeitos da despesa com depreciação)
EM2*	Nível de gerenciamento de resultados via <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado com reversão de <i>accruals</i> com desempenho em valor absoluto. (<i>Accruals</i> calculados sem os efeitos da despesa com depreciação)

EM3	Nível de gerenciamento de resultados por atividades reais decorrentes do modelo de fluxo de caixa operacional em valor absoluto.
EM4	Nível de gerenciamento de resultados por atividades reais decorrentes do modelo de despesas discricionárias em valor absoluto.
EM5	Nível de gerenciamento de resultados por atividades reais decorrentes do modelo de produção anormal em valor absoluto.

Fonte: Elaboração própria

O coeficiente de interesse principal é o β_3 , ele captura o efeito da mudança normativa sobre o gerenciamento de resultados no período pós-ICVM para empresas de tratamento, ou seja, empresas que possuíam *covenants* baseados no EBITDA antes da norma, em relação às empresas de controle.

Foi incluso no modelo um conjunto de variáveis de controle que geralmente são utilizados em estudos sobre o mercado de dívidas com o objetivo de aumentar o poder de estimação da regressão. **ENDIV**_{it} representa o nível de endividamento, calculado pelo total de passivo circulante e não circulante divididos pelo total de ativos da empresa *i* no período *t-1*. Espera-se que esteja positivamente relacionado com a variável dependente; **TAM**_{it} representa o tamanho da empresa, calculado pelo logaritmo natural do ativo total; **ROA**_{it}: Rentabilidade, calculado pela divisão entre o lucro operacional e o ativo total da empresa *i* no período *t*.; **GRT**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa possui dívidas com garantias reais e 0 caso contrário, espera-se que GRT esteja positivamente relacionada com o nível de gerenciamento de resultados, visto que as empresas tendem a manipular os resultados para evitar uma possível violação dos *covenants* e proteger seus ativos dados como garantia no contrato de dívida. O Quadro 4 apresenta os sinais esperados para as variáveis do modelo de estimação da pesquisa.

Quadro 4: Sinal esperado para as variáveis do modelo DID

Variável	Sinal Esperado
Interesse	EM
Treat	+
POST_IN	+
POST_IN * Treat	+
Controle	
ENDIV	+

TAM	-
ROA	+/-
GRT	+

3.3.5 Propensity Score Matching

Para permitir que as empresas de controle e tratamento sejam comparáveis e que o efeito da mudança normativa não seja decorrente de diferenças entre os grupos de controle e tratamento, foi empregado a técnica do *Propensity Score Matching* (PSM). Tal técnica tem a finalidade de criar uma amostra de empresas de controle e tratamento que são semelhantes de acordo com determinadas características (Shipman, Swanquist e Whited, 2017).

Dessa forma, como o choque exógeno da ICVM 527 afeta empresas que divulgaram EBITDA no final de 2012, a estratégia do PSM baseia-se na identificação de empresas de controle que não foram afetadas pela ICVM 527, mas que são comparáveis com as empresas de tratamento.

O primeiro passo para aplicar o PSM foi selecionar as covariáveis, ou seja, as características das empresas que estejam relacionadas com o gerenciamento de resultados e com a entrada em vigor da norma. Segundo Harris & Horst (2016) as covariáveis servem como preditores de participação no grupo de tratamento. Nesse estudo, seguindo Cohen *et. al* (2018) foi empregado as mesmas variáveis quantitativas de controle utilizadas no modelo de estimação principal da pesquisa: tamanho da empresa (TAM), nível de endividamento (ENDIV) e rentabilidade (ROA)

A segunda etapa foi executar um modelo probit para estimar o *score* de propensão para cada empresa, em que a variável dependente EBITDA_PSM é uma variável *dummy* igual a 1, se a empresa for do grupo de tratamento. O modelo probit a ser aplicado assume a configuração apresentada na equação 14. Os resultados desse modelo foram apresentados no Apêndice C.

$$EBITDA_PSM_i = \theta_0 + \theta_1 \text{ENDIV_PSM}_i + \theta_2 \text{TAM_PSM}_i + \theta_3 \text{RENT_PSM}_i + \varepsilon_{it}$$

(Equação 144)

A terceira etapa foi formar pares combinados, identificando as observações de empresas do grupo de controle com as menores diferenças de *score* de propensão das observações do grupo de tratamento. Utilizou-se para tanto, o método “*nearest*” com correspondência de um para um, ou seja, um do grupo de tratamento para um do grupo de controle, que de acordo com Costa *et. al* (2020) consiste no procedimento mais usual na literatura contábil.

As etapas supracitada foram executada com as observações de três momentos de referência: primeiro com todas as observações integrantes da amostra completa (2010 a 2015), segundo com observações integrantes do período Pré-ICVM (2010 a 2012) e por fim com as observações integrantes do ano anterior à entrada da norma em vigor (2012). Contudo, os testes econométricos e resultados apresentados subsequentes se referem à amostra balanceada pelo período completo (2010 a 2015). Os resultados para a estimação da equação 12 e 13 para a amostra balanceada pelo período anterior a norma e pelo ano de 2012 encontram-se no Apêndice D.

Partindo de uma amostra inicial de 209 empresas, totalizando 1.254 observações, após o PSM, foram combinadas 1.034 observações, sendo 517 do grupo de controle e 517 do grupo de tratamento (82,46% correspondidas), conforme demonstra a Tabela 3.

Tabela 3: Composição da Amostra por Grupo de Controle e Tratamento Após PSM

	Pré - ICVM = 2010 a 2012		Pós - ICVM = 2013 a 2015		Total
	Nº Empresas	Nº Obs.	Nº Empresas	Nº Obs.	Nº Obs.
Tratamento	81	243	91	274	517
Controle	91	272	82	245	517
Total	172	515	173	519	1034

Em que: as empresas de tratamento são aquelas possuem *covenants* com base no EBITDA e as empresas de controle são aquelas que não possuem *covenants* com base no EBITDA.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção será realizada a análise dos resultados da pesquisa, que será dividida em duas etapas. Na primeira etapa será analisada a associação entre o EBITDA e as práticas de gerenciamento. Na segunda etapa será analisado os resultados do modelo principal da pesquisa, que relaciona a presença de *covenants* com base no EBITDA com o gerenciamento de resultados após a entrada em vigor da ICVM 527/12.

4.1 Estatísticas Descritivas

Antes de analisar os resultados dos modelos de associação entre EBITDA e as práticas de gerenciamentos e os resultados dos modelos de *Difference-in-Difference* será apresentado as estatísticas descritivas dos modelos supracitados. A Tabela 4, Painéis A, B, C e D apresentam a estatística descritiva, ambos após a implementação do *Propensity Score Matching*, para as variáveis dependentes e de controle empregadas na equação 13 e 14. O Painel A apresenta as estatísticas descritivas para a amostra completa (2010 a 2015), o Painel B para as observações do período Pré-ICVM (2010 a 2012), o Painel C para as observações do período Pós-ICVM (2013 a 2015) e o Painel D apresenta as estatísticas descritivas das variáveis de controle separadamente para o grupo de tratamento e controle no período Pré e Pós-ICVM.

Tabela 4: Estatística Descritiva

Painel A: Amostra Completa (2010 a 2015)

Variáveis	Nº obs.	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mín.	Máx.
Dependente						
EM1	869	0.0507	0.0472	0.0350	0.0000	0.2337
EM1*	928	0.0492	0.0522	0.0303	0.0000	0.2720
EM2	718	0.0444	0.0427	0.0314	0.0000	0.2395
EM2*	770	0.0444	0.0460	0.0284	0.0000	0.2654
EM3	1017	0.0635	0.0529	0.0494	0.0000	0.2711
EM4	996	0.0263	0.0286	0.0177	0.0000	0.2108
EM5	845	0.0888	0.0975	0.0556	0.0001	0.8041
EBITDA _{it}	1025	0.1176	0.0868	0.11323	-0.1102	0.3363
Controles						
TAM _{it}	1034	21.9937	1.4397	21.9965	17.7132	24.8508
ROA _{it}	1034	0.0726	0.0708	0.0686	-0.1806	0.2484
ENDIV _{it}	1034	0.6772	0.3265	0.64279	0.1338	3.32490

Painel B: Amostra Pré-ICVM (2010 a 2012)

Variáveis	Nº obs.	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mín.	Máx.
Dependente						
EM1	428	0.0546	0.0515	0.0383	0.0005	0.2337
EM1*	460	0.0542	0.0577	0.0349	0.0001	0.2720
EM2	279	0.0463	0.0449	0.0321	0.0000	0.2088
EM2*	305	0.0444	0.0469	0.0284	0.0001	0.2255
EM3	506	0.0721	0.0574	0.0589	0.0005	0.2711
EM4	472	0.0286	0.0312	0.0189	0.0001	0.2108
EM5	499	0.09078	0.1076	0.0546	0.0008	0.8041
EBITDA _{it}	511	0.1359	0.0862	0.1327	-0.1015	0.3363
Controles						
TAM _{it}	515	21.8814	1.4190	21.8995	17.7678	24.8507
ROA _{it}	515	0.0818	0.0701	0.0799	-0.1806	0.24840
ENDIV _{it}	515	0.6948	0.3632	0.6476	0.1338	3.3249

Painel C: Amostra Pós-ICVM (2013 a 2015)

Variáveis	Nº obs.	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mín.	Máx.
Dependente						
EM1	441	0.0464	0.0425	0.0323	0.0000	0.2337
EM1*	468	0.0436	0.0458	0.0274	0.0001	0.2495
EM2	439	0.0428	0.0413	0.0304	0.0000	0.2395
EM2*	465	0.0439	0.0454	0.0279	0.0000	0.2654
EM3	511	0.0557	0.0462	0.0422	0.0000	0.2330
EM4	497	0.0248	0.0276	0.0166	0.0000	0.1893
EM5	511	0.0875	0.0904	0.0580	0.0001	0.5899
EBITDA _{it}	514	0.1050	0.0825	0.1011	-0.1102	0.3363
Controles						
TAM _{it}	519	22.1051	1.4526	22.2127	17.7132	24.8507
ROA _{it}	519	0.0635	0.0704	0.0601	-0.1806	0.2484
ENDIV _{it}	519	0.6596	0.2848	0.6343	0.1338	2.8230

Painel D: Estatística Descritiva para as variáveis de controle o Grupo de Tratamento e Controle

	Pré - ICVM 2010 a 2012		Pós - ICVM 2013 a 2015		DIFERENÇA Pós ICVM (-) Pré ICVM	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Diferença	t-estatístico
Tratamento						
TAM	22.3010	1.2884	22.4823	1.2779	0.1822*	-1.6038
ROA	0.0931	0.0649	0.0690	0.0610	-0.0241***	4.3418
ENDIV	0.6852	0.2370	0.6820	0.2194	-0.0032	0.1599
Controle						
TAM	21.5067	1.4277	21.6833	1.5213	0,1766	-1.3572
ROA	0.0718	0.0732	0.0574	0.0793	-0.0144**	2.1371
ENDIV	0.7034	0.4470	0.6346	0.3423	-0.0688**	1.9768

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **EM1** e **EM2** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via *accruals* discricionários, no qual **EM1**: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados com depreciação), **EM1***: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados sem depreciação), **EM2**: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados com depreciação) e **EM2***: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados sem depreciação) **EM3**, **EM4** e **EM5** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via atividades reais, no qual **EM3**: modelo de Fluxo de Caixa Operacional; **EM4**: modelo de Despesas Discricionárias e **EM5**: modelo de Produção Anormal. **EBITDA**: Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda e despesas com depreciação e amortização escalonado pelo total de ativos em t-1. **ENDIV**: representa o nível de endividamento, calculado pelo total de passivo circulante e não circulante divididos pelo total de ativos da empresa i no período t-1; **TAM**: representa o tamanho da empresa, calculado pelo logaritmo natural do ativo total; **ROA**: Rentabilidade, calculado pela divisão entre o lucro operacional e o ativo total da empresa i no período t; As variáveis dos modelos foram *winsorizadas* à 2,5% para evitar influência de *outliers*.

O número de observações das métricas de gerenciamento de resultados podem variar conforme a exigência de variáveis de cada modelo utilizado (Jones Modificado, Jones Modificado com reversão de *accruals*, Fluxo de Caixa Operacional, Despesas Discricionárias e Produção Anormal).

No geral, as características das empresas do grupo de tratamento, isto é, empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA e do grupo de controle são diferentes entre os períodos Pré e Pós-ICVM, enfatizando a importância de controlar esses fatores. Contudo, a diferença entre algumas variáveis antes e depois da ICVM não foram estatisticamente significantes, como o ENDIV para o grupo de tratamento e TAM para o grupo de controle. O ROA médio para as empresas do grupo de tratamento e de controle no período Pré-ICVM (Pós-ICVM) são de 0.0931 e 0.0718 (0.0690 e 0.0574), respectivamente. Tanto as empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA quanto as que não possuem exibiram uma rentabilidade inferior no período Pós-ICVM em relação ao período Pré-ICVM, possivelmente devido à recessão econômica dos anos de 2014 e 2015. Além disso, o ENDIV médio para as empresas do grupo de tratamento praticamente não se alterou de um período para o outro, enquanto para o grupo

de controle teve uma redução estatisticamente significativa. Isso sugere, que a presença de *covenants* pode ter gerado restrições quanto à alavancagem das empresas.

4.2 Análise do modelo de Associação entre o EBITDA e Gerenciamento de Resultados

Para testar se o grau de Gerenciamento de Resultados para as empresas que estão submetidas à *covenants* delineados com base no EBITDA impacta positivamente nesse indicador, ou seja, validar a Hipótese 1 dessa dissertação, foram analisados a relação entre cada métrica de gerenciamento e o EBITDA divulgado pelas empresas. Os resultados encontrados são apresentados na Tabela 5. O Painel A reporta o período completo de análise (2010 a 2015), o Painel B o período Pré-ICVM (2010 a 2012) e o Painel C o período Pós-ICVM (2013 a 2015).

Na análise do período completo, Painel A, os resultados nos mostram que para grande maioria das métricas de gerenciamento estudados, exceto para a métrica EM3 (Fluxo de Caixa Operacional), o coeficiente da variável *Treat* (β_1) foi positivo e estatisticamente significativo, evidenciando que as empresas submetidas à *covenants* delineados com base no EBITDA divulgaram um EBITDA maior quando comparado com as empresas que não possuem *covenants* com base nessa medição. Na análise comparativa dos períodos anterior e posterior a edição da ICVM nº 527/12, observa-se que no período Pré-ICVM, β_1 (0,048) foi positivo e estatisticamente significativo à 1% apenas para a métrica EM5 (Produção Anormal), enquanto no período Pós-ICVM apresentou-se positivo e significativo para todas as métricas investigadas.

No que diz respeito aos coeficientes da variável *EM* (β_2), os resultados são bastantes divergentes para cada modelo. Na análise *pooled*, apenas as métricas de gerenciamento via atividades reais foram estatisticamente significantes, sendo encontrado um coeficiente negativo de -0,048 (0.023) para EM3 e um coeficiente positivo de 0.074 (0.015) para EM5, demonstrando que as empresas que aumentaram seu nível de gerenciamento por meio da geração de caixa, divulgam, em média, um EBITDA menor em relação ao grupo de tratamento. Por outro lado, as empresas que aumentaram seu nível de gerenciamento por meio da manipulação do custo e estoques, apresentam, em média um EBITDA superior aos das empresas do grupo de tratamento.

Tabela 5: Associação entre Gerenciamento de Resultados e EBITDA

$$EBITDA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \beta_2 \text{EM}_{it} + \beta_3 \text{Treat}_i * \text{EM}_{it} + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Painel A: Resultados da Estimação da Equação (13) para Amostra Completa (2010 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EBITDA						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	0.006 *	0.013 ***	0.010 ***	0.015 ***	0.004	0.007 **	0.015 ***
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)
EM1	-0.024						
	(0.029)						
TREAT * EM1	0.157 ***						
	(0.044)						
EM1*		-0.004					
		(0.024)					
TREAT * EM1*		-0.009					
		(0.040)					
EM2			-0.036				
			(0.035)				
TREAT * EM2			0.113 **				
			(0.052)				
EM2*				0.007			
				(0.030)			
TREAT * EM2*				-0.032			
				(0.048)			
EM3					-0.048 **		
					(0.023)		
TREAT * EM3					0.145 ***		
					(0.035)		
EM4						0.046	
						(0.045)	
TREAT * EM4						0.214 ***	
						(0.065)	
EM5							0.074 ***
							(0.015)
TREAT * EM5							-0.004
							(0.020)
Constante	-0.003	0.0001	0.001	-0.003	-0.003	-0.013	-0.023
	(0.016)	(0.016)	(0.017)	(0.017)	(0.015)	(0.015)	(0.016)
Obs.	862	920	711	763	1,009	987	838
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.875	0.877	0.871	0.877	0.887	0.888	0.892
F	858.9 ***	936.6 ***	684.6 ***	774.1 ***	1,131.8 ***	1,122.2 ***	985.0 ***

Painel B: Resultados da Estimação da Equação (13) para Pré-ICVM (2010 a 2012) com controles

	<i>Variável Dependente</i>						
	EBITDA						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>TREAT</i>	-0.005 (0.004)	0.005 (0.004)	-0.002 (0.005)	0.007 (0.005)	-0.002 (0.004)	0.001 (0.004)	0.011 *** (0.004)
<i>EM1</i>	-0.090 ** (0.038)						
<i>TREAT * EM1</i>	0.270 *** (0.057)						
<i>EM1*</i>	-0.063 ** (0.031)						
<i>TREAT * EM1*</i>	0.075 (0.054)						
<i>EM2</i>	-0.126 ** (0.057)						
<i>TREAT * EM2</i>	0.273 *** (0.080)						
<i>EM2*</i>	-0.087 * (0.049)						
<i>TREAT * EM2*</i>	0.103 (0.075)						
<i>EM3</i>	-0.045 (0.028)						
<i>TREAT * EM3</i>	0.174 *** (0.048)						
<i>EM4</i>	-0.0002 (0.061)						
<i>TREAT * EM4</i>	0.294 *** (0.091)						
<i>EM5</i>	0.048 ** (0.022)						
<i>TREAT * EM5</i>	0.024 (0.029)						
Constante	-0.009 (0.022)	-0.002 (0.023)	-0.002 (0.028)	-0.004 (0.028)	-0.006 (0.021)	-0.023 (0.021)	-0.021 (0.026)
Obs.	427	458	278	304	504	496	333
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.885	0.881	0.884	0.883	0.891	0.892	0.896
F	470.481***	483.190***	301.787***	328.898***	586.460***	582.542***	411.205***

Painel C: Resultados da Estimação da Equação (13) para Pós-ICVM (2013 a 2015) com controles

	Variável Dependente						
	EBITDA						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	0.016 ***	0.020 ***	0.016 ***	0.020 ***	0.007 *	0.012 ***	0.019 ***
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)
EM1	0.039						
	(0.044)						
TREAT * EM1	0.021						
	(0.067)						
EM1*		0.058					
		(0.038)					
TREAT * EM1*		-0.108 *					
		(0.062)					
EM2			0.010				
			(0.045)				
TREAT * EM2			0.007				
			(0.069)				
EM2*				0.061			
				(0.039)			
TREAT * EM2*				-0.110 *			
				(0.062)			
EM3					-0.087 **		
					(0.041)		
TREAT * EM3					0.147 ***		
					(0.055)		
EM4						0.112 *	
						(0.068)	
TREAT * EM4						0.121	
						(0.093)	
EM5							0.093 ***
							(0.021)
TREAT * EM5							-0.024
							(0.028)
Constante	-0.004	-0.007	-0.0002	-0.008	0.003	-0.010	-0.025
	(0.022)	(0.021)	(0.022)	(0.022)	(0.021)	(0.020)	(0.020)
Obs.	435	462	433	459	505	491	505
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R²	0.864	0.872	0.862	0.872	0.882	0.884	0.887
F	393.673 ***	451.294 ***	386.134 ***	446.273 ***	539.268 ***	534.284 ***	568.536 ***

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Notas Tabela 5:

Em que: **EBITDA**: Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda e despesas com depreciação e amortização escalonado pelo total de ativos em t-1. **TREAT**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa pertencer ao grupo de tratamento, ou seja,

empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA. **EM1** e **EM2** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via *accruals* discricionários, no qual **EM1**: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados com depreciação), **EM1***: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados sem depreciação), **EM2**: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados com depreciação) e **EM2***: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados sem depreciação) **EM3**, **EM4** e **EM5** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via atividades reais, no qual **EM3**: modelo de Fluxo de Caixa Operacional; **EM4**: modelo de Despesas Discricionárias e **EM5**: modelo de Produção Anormal.

No que tange ao coeficiente da variável de interação **Treat * EM** (β_3), os resultados mostraram um sinal positivo e estatisticamente significativo para as métricas de gerenciamento por *accruals* discricionário (EM1 e EM2) e para as métricas de gerenciamento via atividades reais (EM3 e EM4) tanto na análise do período *pooled*, quanto para o período Pré-ICVM. Já no período Pós-ICVM apenas a métrica de gerenciamento (EM3) foi positiva. Assim, as empresas que estão sujeitas à *covenants* delineados com base no EBITDA e que apresentaram um aumento no grau de gerenciamento de resultados, divulgam um EBITDA maior do que as empresas do grupo de controle.

Dessa forma, confirma-se a Hipótese 1, ou seja, existe uma associação positiva entre o EBITDA divulgado pelas empresas que possuem *covenants* com base nessa métrica e o grau de gerenciamento de resultados, medido pelas métricas de *accruals* discricionários e pelas métricas de atividades reais, quando mensurado pelos modelos de Fluxo de Caixa Operacional e Despesas Discricionárias, conforme elucidado na Tabela 6.

Os resultados encontrados convergem com as constatações de Maragno, Borba e Frey (2014), no qual afirmam que as empresas brasileiras que integram o índice IBr-X fazem um gerenciamento do EBITDA para favorecer o resultado. E que após a normatização pela ICVM, por intermédio da IN nº527, a maioria das empresas apresentaram conformidades com a referida norma. Tal fato evidencia, a efetividade da regulação promovida pela IN nº 527/12.

Tabela 6: Resumo dos Resultados para Hipótese 1

Variável	Pooled		Pré-ICVM		Pós-ICVM	
	Sinal Encontrado	Hipótese H1	Sinal Encontrado	Hipótese H1	Sinal Encontrado	Hipótese H1
TREAT *EM1	+ (***)	Aceita H1	+ (***)	Aceita H1	+	×
TREAT *EM1*	-	×	+	×	- (*)	Rejeita H1
TREAT *EM2	+ (**)	Aceita H1	+ (***)	Aceita H1	+	×
TREAT *EM2*	-	×	+	×	- (*)	Rejeita H1
TREAT *EM3	+ (***)	Aceita H1	+ (***)	Aceita H1	+ (***)	Aceita H1
TREAT *EM4	+ (***)	Aceita H1	+ (***)	Aceita H1	+	×
TREAT *EM5	-	×	+	×	-	×

Notas: ***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente. +: sinal positivo, - sinal negativo e × denota ausência de significância estatística, não podendo aceitar ou rejeitar a hipótese.

4.3 Análise dos resultados do *Difference-in-Difference*

A abordagem de um *quasi*-experimento, utilizando-se modelos de *difference-in-difference* como modelagem econométrica empregada nessa pesquisa tem por objetivo verificar se as empresas afetadas pela regulação da ICVM nº 527/12, ou seja, aquelas que estão submetidas à *covenants* com base no EBITDA, exibem um grau de gerenciamento de resultados maior em relação às empresas que não foram afetadas pela mudança normativa, ou seja, as empresas que não possuem *covenants* com base no EBITDA.

Assim, presume-se na Hipótese 2, que as empresas do grupo de tratamento teriam incentivos a manipular o EBITDA, tanto para aumentar como em situações de se enquadrar à restrições estabelecidas pelos credores, quanto para diminuir como em situações de não extrapolar um limite estabelecido, após a norma entrar em vigor no mercado de capitais brasileiro. Os resultados desses testes são demonstrados na Tabela 7 e 8.

A Tabela 7 apresenta o teste univariado de hipótese. O grau de gerenciamento médio, mensurados pela métrica EM1*, para empresas do grupo de tratamento reduziu de 0.04254 antes da ICVM para 0.03475 após a ICVM, sendo essa diferença estatisticamente significativa (t-estatístico = 2,1636). No mesmo sentido, e contrariando o proposto pela hipótese 2, o grau de gerenciamento médio EM1* também apresentou uma diferença estatisticamente significativa para o grupo de controle, reduzindo de 0,06675 antes da ICVM para 0,05462 após a ICVM. Esse mesmo cenário de uma redução no grau de gerenciamento após a ICVM para os dois grupos acontece para as demais métricas de gerenciamento, com exceção da métrica EM2*. Essas evidências enfraquecem a ideia proposta pela hipótese 2.

Tabela 7: Análise *Difference-in-Differences* por Teste Univariados

<i>EMI</i>					
		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.04869	0.04000	-0.00869	2.2415**
Controle	(ii)	0.06163	0.05453	-0.00710	1.445
Diferença	(i) - (ii)	-0.01294	-0.01453	-0.00159	
t-estatístico		2,6928 *	3,4906 ***		
<i>EMI*</i>					
		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.04254	0.03475	-0.00779	2,043 **
Controle	(ii)	0.06675	0.05462	-0.01213	2,1636 **
Diferença	(i) - (ii)	-0.02421	-0.01987	0.00434	
t-estatístico		4,636 ***	4,5926 ***		

EM2

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.042389	0.03688	-0.00551	1,3245
Controle	(ii)	0.05202	0.05035	-0.00167	0,31534
Diferença	(i) - (ii)	-0.009631	-0.013469	-0.00384	
t-estatístico		1,7906 *	3,3062 ***		

EM2*

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.03669	0.03560	-0.00109	0,27435
Controle	(ii)	0.05417	0.05430	0.00013	-0,023249
Diferença	(i) - (ii)	-0.01748	-0.018703	-0.00122	
t-estatístico		3,2842 ***	4,3194 ***		

EM3

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.06763	0.05362	-0.01401	3,3950 ***
Controle	(ii)	0.074629	0.05818	-0.01645	3,2485 ***
Diferença	(i) - (ii)	-0.006999	-0.004563	0.00244	
t-estatístico		1,3769	1,1108		

Tabela 09 (Continuação)

EM4

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.027959	0.02455	-0.00341	1,3766
Controle	(ii)	0.027637	0.02510	-0.00254	0,95786
Diferença	(i) - (ii)	0.000322	-0.000552	-0.00087	
t-estatístico		-0.12241	0.22112		

EM5

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
Tratamento	(i)	0.08186	0.08071	-0.00115	0.11161
Controle	(ii)	0.09973	0.09546	-0.00427	0,43569
Diferença	(i) - (ii)	-0.01787	-0.0147538	0.00312	
t-estatístico		1,5189	1,8495 *		

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **TREAT**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa pertencer ao grupo de tratamento, ou seja, empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA. **EM1** e **EM2** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via *accruals* discricionários, no qual **EM1**: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados com depreciação), **EM1***: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados sem depreciação), **EM2**: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados com depreciação) e **EM2***: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados sem depreciação) **EM3**, **EM4** e **EM5** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via atividades reais, no qual **EM3**: modelo de Fluxo de Caixa Operacional; **EM4**: modelo de Despesas Discricionárias e **EM5**: modelo de Produção Anormal.

A Tabela 8 apresenta os resultados da estimativa do modelo de *difference-in-difference* (equação 14). O Painel A apresenta os resultados para amostra *pooled* (2010 a 2015), o Painel B os resultados para amostra Pré-ICVM (2010 a 2012) e o Painel C para amostra Pós-ICVM (2013 a 2015). Na análise do Painel A, a estimativa do coeficiente **Treat** é de -0,008 (0,004) para a métrica EM1, -0,017 (0,005) para EM1* e -0,011 (0,005) para EM2*, sugerindo que o grau de gerenciamento de resultados é menor para as empresas que apresentam *covenants* com base no EBITDA do que para as empresas que não apresentam. As demais métricas de gerenciamento não são estatisticamente significantes. O coeficiente de **Post_IN** é de -0,010 (0,005) para a métrica EM1* e -0,013 (0,005) para a métrica EM3, sugerindo que as empresas do grupo de controle exibiram uma redução no nível de gerenciamento após a norma entrar em vigor. O coeficiente de interação **TREAT * POST_IN** não apresentou significância estatística para nenhuma métrica de gerenciamento de resultados, o que reforça os achados do Teste Univariados e corrobora para a rejeição da Hipótese 2 desta pesquisa. Portanto, não se pode afirmar que a entrada em vigor da ICVM nº 527/12 impactou de o nível de gerenciamento de resultados para as empresas submetidas à *covenants* com base no EBITDA.

Tabela 8: Resultados dos modelos *Difference-in-Difference*

Painel A: Resultados da Estimação da Equação (14) Amostra Completa (2010 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	-0.008 *	-0.017 ***	-0.005	-0.011 **	-0.005	0.001	-0.014
	(0.004)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.003)	(0.010)
POST_IN	-0.005	-0.010 **	0.00000	0.002	-0.013 ***	-0.001	-0.001
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.002)	(0.009)
TREAT * POST_IN	-0.004	0.001	-0.006	-0.004	0.003	-0.0004	0.002
	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.004)	(0.013)
Constante	0.122 ***	0.143 ***	0.119 ***	0.127 ***	0.177 ***	0.061 ***	0.220 ***
	(0.024)	(0.026)	(0.024)	(0.025)	(0.026)	(0.014)	(0.052)
Obs.	862	921	711	763	1,010	989	838
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R²	0.104	0.136	0.095	0.122	0.078	0.075	0.083
F	14.178 ***	20.498 ***	10.513 ***	15.010 ***	12.105 ***	11.416 ***	10.796 ***

Painel B: Resultados da Estimação da Equação (2) Amostra Pré-ICVM (2010 a 2012)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	-0.008 *	-0.018 ***	-0.005	-0.012 **	-0.007	0.002	-0.013
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.003)	(0.012)
ENDIV	0.045 ***	0.048 ***	0.043 ***	0.042 ***	0.027 ***	0.006	0.049 ***
	(0.007)	(0.008)	(0.007)	(0.007)	(0.008)	(0.004)	(0.017)
TAM	-0.004 **	-0.005 ***	-0.004 **	-0.004 *	-0.005 ***	-0.002 **	-0.007
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.004)
ROA	-0.048	-0.061	-0.036	-0.089 **	0.111 ***	0.061 ***	0.313 ***
	(0.036)	(0.038)	(0.038)	(0.038)	(0.037)	(0.019)	(0.083)
GRT	0.002	0.006	-0.003	0.001	0.014 ***	-0.009 ***	-0.035 ***
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.003)	(0.012)
Constante	0.115 ***	0.141 ***	0.112 ***	0.109 ***	0.154 ***	0.077 ***	0.218 **
	(0.037)	(0.040)	(0.040)	(0.041)	(0.041)	(0.021)	(0.093)
Obs.	427	459	278	304	505	498	333
R²	0.105	0.131	0.114	0.133	0.057	0.059	0.093
F	10.957 ***	14.766 ***	8.103 ***	10.328 ***	7.134 ***	7.272 ***	7.827 ***

Painel C: Resultados da Estimação da Equação (2) Amostra Pós-ICVM (2013 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	-0.011 ***	-0.016 ***	-0.010 **	-0.014 ***	0.0003	0.0001	-0.013
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.008)
ENDIV	0.021 ***	0.029 ***	0.020 ***	0.027 ***	0.005	0.015 ***	0.033 **
	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.004)	(0.014)
TAM	-0.003 **	-0.004 ***	-0.004 ***	-0.005 ***	-0.006 ***	-0.001	-0.007 **
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.003)
ROA	-0.106 ***	-0.114 ***	-0.076 **	-0.107 ***	0.104 ***	0.081 ***	0.202 ***
	(0.030)	(0.030)	(0.030)	(0.030)	(0.029)	(0.017)	(0.056)
GRT	-0.009 **	-0.003	-0.007 *	-0.003	-0.005	-0.007 ***	-0.015 *
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.008)
Constante	0.127 ***	0.135 ***	0.128 ***	0.142 ***	0.188 ***	0.045 **	0.222 ***

	(0.030)	(0.032)	(0.030)	(0.032)	(0.032)	(0.019)	(0.061)
Obs.	435	462	433	459	505	491	505
R²	0.083	0.109	0.068	0.100	0.069	0.077	0.060
F	8.818 ***	12.232 ***	7.299 ***	11.146 ***	8.527 ***	9.145 ***	7.452 ***

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **TREAT**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa pertencer ao grupo de tratamento, ou seja, empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA. **EM1** e **EM2** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via *accruals* discricionários, no qual **EM1**: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados com depreciação), **EM1***: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados sem depreciação), **EM2**: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados com depreciação) e **EM2***: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados sem depreciação) **EM3**, **EM4** e **EM5** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via atividades reais, no qual **EM3**: modelo de Fluxo de Caixa Operacional; **EM4**: modelo de Despesas Discricionárias e **EM5**: modelo de Produção Anormal.

O Painel A reporta os resultados da estimação da equação (1): $EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 POST_t + \beta_3 Treat_i * POST_IN_t + \gamma Controles_{it} + \varepsilon_{it}$ O Painel B reporta os resultados da estimação da equação (2): $EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Treat_i + \gamma Controles_{it} + \varepsilon_{it}$

O Painel B e C trazem os resultados para a amostra Pré e Pós-ICVM, respectivamente. Nessa análise observou-se que o coeficiente de **Treat** foi negativo e estatisticamente significativo apenas para as métricas de gerenciamento de resultados via *accruals* discricionários, denotando que empresas com *covenants* baseados no EBITDA apresentam um nível menor de gerenciamento de resultados, do que as empresas do grupo de controle, tanto antes, quanto depois da normatização pela ICVM 527/12.

Em relação as variáveis de controle empregadas no modelo, o coeficiente de **ENDIV** foi positivo e significativo para a maioria das métricas de GR, tanto no período anterior quanto posterior à ICVM, confirmando o esperado. Tal constatação reforça a hipótese de Watts e Zimmerman (1986) de que empresas com níveis maiores de alavancagem financeira também terão maiores incentivos para gerenciar os resultados. Por sua vez, o coeficiente da variável **TAM** foi negativo e significativo para quase todas as métricas de gerenciamento, corroborando com a ideia de Roychowdhury (2006) e Gunny (2010) de que empresas maiores são mais propensas a averiguação por parte dos analistas e reguladores, portanto, tendem a possuir incentivos para não manipularem os resultados. Já o coeficiente da variável **GRT**, que captura o grau de gerenciamento para empresas que possuem garantia real no seus contratos de dívida, quando significativo, foi negativo na grande parte dos casos, contrariando a expectativa de que a presença de tais garantias seria um incentivo para manipulação dos resultados no intuito de proteger seus ativos dados como garantia no contrato de dívida, caso ocorresse a violação dos *covenants*. E por fim, encontrou-se que o coeficiente de **ROA** revelou-se negativo para as métricas de GR via *accruals* discricionários e positivo para as métricas de GR via atividades reais. Dessa forma, empresas mais rentáveis tendem a aumentar o nível de gerenciamento operacional, mesmo tendo mais recursos financeiros disponíveis para suas atividades de investimentos.

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho utiliza a Instrução Normativa da CVM nº 527/2012, que versa sobre a divulgação voluntária dos indicadores EBITDA e EBIT, como um choque exógeno ao ambiente dos contratos de dívida para investigar o efeito da mudança normativa nas práticas de gerenciamento de resultados via *accruals discricionários* e de atividades reais, em resposta ao impacto na mudança nos atributos dos *covenants* contábeis. Mais especificamente, este estudo tem por objetivo verificar se as empresas afetadas pela regulação da ICVM nº 527/12, ou seja, aquelas que estão submetidas à *covenants* delineados com base no EBITDA, exibem um grau de gerenciamento de resultados maior em relação às empresas que não foram afetadas pela mudança normativa, ou seja, as empresas que não possuem *covenants* com base no EBITDA.

Para alcançar os objetivos propostos foi necessário primeiramente construir uma base de dados própria, coletando-se manualmente as informações sobre os *covenants*, para isso consultou-se os formulários de referência das companhias divulgados no site da [B³]. Posteriormente, estimou-se o nível de gerenciamento de resultados por meio de modelos de detecção de GR já consolidados na literatura, a partir de dados contábeis de companhias abertas não financeiras com registro na Comissão de Valores Mobiliários no período de 2010 a 2015. Em seguida, implementou-se a técnica do *Propensity Score Matching* (PSM) para definir o grupo de controle. E por fim, empregou-se modelos *differences-in-differences* (DID – diferenças em diferenças) como modelagem econométrica.

A análise dos resultados que testam a primeira hipótese evidenciou que existe uma associação positiva entre o EBITDA divulgado pelas empresas que possuem *covenants* com base nesse indicador e o grau de gerenciamento de resultados, medido pelas métricas de *accruals* discricionários (EM1 e EM2) e atividades reais (EM3 e EM4). Isso posto, sugere-se que empresas que estão sujeitas à *covenants* delineados com base no EBITDA e que apresentaram um aumento no grau de gerenciamento de resultados, divulgam, em média, um EBITDA maior do que as empresas do grupo de controle.

A análise dos testes univariados e dos modelos *differences-in-differences* nos permite refutar a hipótese 2, pois não se encontrou significância estatística para o coeficiente de interação *TREAT * POST_IN* em nenhuma métrica de GR utilizada. Portanto, não se pode afirmar que a entrada em vigor da ICVM nº 527/12 impactou de forma positiva o nível de gerenciamento de resultados para as empresas submetidas à *covenants* com base no EBITDA.

Os resultados ratificam as conclusões encontradas por Silva (2008), que demonstrou que as empresas que emitem debêntures e créditos bancários não realizaram mudanças de práticas contábeis voluntárias com o objetivo de evitar a violação de *covenants* contábeis. Um dos motivos apontado pelo autor é a ativa normatização e fiscalização contábil por parte dos reguladores. Além disso, o fato de o mercado de crédito brasileiro apresentar baixa proteção aos direitos dos credores e baixo *enforcement* legal (Konraht e Vicente, 2019), ilustrado, por exemplo, pela presença de cláusulas de *waiver* ou cláusulas que flexibilizam os parâmetros de violação dos *covenants* podem estimular as empresas a evitarem a manipulação dos números contábeis com essa finalidade. Ou seja, a regulação é mais rígida e onerosa por parte dos reguladores do mercado de valores mobiliários do que a regulação em favor dos credores.

Nesse sentido, a exigência de um *disclosure* mais rígido imposto pela edição da ICVM nº 527/12 pode estar relacionada aos incentivos para as empresas não manipularem os números contábeis, na perspectiva de evitar uma penalização por parte dos reguladores.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. E. F. **Qualidade da informação contábil em ambientes competitivos**. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- ANDRADE, Gabriela Vasconcelos; MURCIA, Fernando Dal-Ri. Uma Análise Crítica sobre os Ajustes Adicionais Considerados nas Divulgações da Medida não-GAAP “EBITDA Ajustado” em Relatórios de Companhias Listadas Brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 13, n. 4, 2019.
- ANGRIST, D. J.; Pischke, J. (2009). Mostly harmless econometrics. *Princeton*.
- ARMSTRONG, C. S.; GUAY, W. R.; WEBER, J. P. The role of information and financial reporting in corporate governance and debt contracting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, n. 2–3, p. 179–234, 2010.
- BEIRUTH, A. X. **Transformação estrutural de covenants com a adoção das IFRS no Brasil**. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, 2015.
- BLACK, E. L.; CHRISTENSEN, T. E.; JOO, T. T.; SCHMARDEBECK, R. The Relation Between Earnings Management and Non-GAAP Reporting. **Contemporary Accounting Research**, vol. 34, nº2, pp. 750-782, 2017.
- BORGES, L. F. X. Covenants: instrumento de garantia em project finance. **Revista do BNDES**, v. 11, p. 1–24, 1999.
- BUSHMAN, R. M., LERMAN, A.; ZHANG, X. F. The Changing Landscape of Accrual Accounting. **Journal of Accounting Research**, 54: 41–78, 2016. doi: 10.1111/1475-679X.12100
- CHAVA, S.; ROBERTS, M. How does financing impact investment? The role of debt covenants. **The Journal of Finance** 63 (5): 2085– 121, 2008.
- CHRISTENSEN, H. B.; NIKOLAEV, V. V. Capital Versus Performance Covenants in Debt Contracts. **Journal of Accounting Research**, v. 50, n. 1, p. 75–116, mar. 2012.
- CHRISTENSEN, H.; V. NIKOLAEV; AND R. WITTENBERG-MOERMAN. "Accounting Information in Financial Contracting: The Incomplete Contracting Perspective." **Journal of Accounting Research** (2016): this issue.
- COHEN, D.; DEY, A.; LYS, T. Real and accrual-based earnings management in the pre and post Sarbanes-Oxley periods. **The Accounting Review** 83, v. 83. n.3, p. 757-787, 2008.
- COHEN, M.; KATZ, S.; MUTLU, S.; SADKA, G. Do Debt Covenants Constrain Borrowings Prior to Violation? Evidence from SFAS 160. **American Accounting Association**. Working Paper, 2018.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução Normativa nº 527/12. Dispõe sobre a divulgação voluntária de informações de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR.** Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst527.html>>. Acesso em: 06 out. 2019.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Conceitual Básico (R1). Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. CPC.** Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>

COSTA, F.M., C. LIU, G.C. ROSA, and S.L. TIRAS. 2020. The Commitment to Income-Decreasing Accounting Choices as a Credible Signal to Reduce Information Asymmetry: The Case of Asset Revaluations. **Contemporary Accounting Research: forthcoming.** <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12606>

COSTELLO, A. M.; WITTENBERG-MOERMAN, R. The Impact of Financial Reporting Quality on Debt Contracting: Evidence from Internal Control Weakness Reports. **Journal of Accounting Research**, v. 49, n. 1, p. 97–136, 2011.

CUPERTINO, C. M. **Gerenciamento de resultados por decisões operacionais no mercado de capitais brasileiro.** Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

DAY, J.; TAYLOR, P. The role of debt contracts in UK corporate governance. **Journal of Management and Governance**, v. 2, n. 2, p. 171–190, 1998.

DECHOW, P. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals. **Journal of Accounting and Economics**, 1994.

DECHOW, P. M.; HUTTON, A. P.; KIM, J. H.; SLOAN, R. G. Detecting earnings management: A New Approach. **Journal of Accounting Research**, vol. 50, n.2, pp. 275-334, 2012.

DECHOW, P.; SLOAN, R. G.; SWEENEY, A. P. Detecting earning management. **The Accounting Review**, v. 70. n.2, 1995.

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

DeFOND, M.; JIAMBALVO, J. Debt covenant violation and manipulation of accruals. **Journal of Accounting and Economics** 17,145–176, 1994.

DEMERJIAN, P. R. Accounting standards and debt covenants: Has the “balance sheet approach” led to a decline in the use of balance sheet covenants? **Journal of Accounting and Economics**, v. 52, n. 2–3, p. 178–202, nov. 2011.

DEMERJIAN, P. R. **Uncertainty and Debt Covenants**: Working paper. Available at SSRN 2066731 (2014). Acesso em: 14 Nov 2019. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2066731>.

DICHEV, I.; SKINNER, D. Large-sample evidence on the debt covenant hypothesis. **Journal of Accounting Research** 40, 1091–1123, 2002.

DYRENG, S.; VASHISHTHA, R.; WEBER, J. Direct evidence on the informational properties of earnings in loan contracts. **Journal of Accounting Research** 55 (2): 371–406, 2017.

EWERT, R.; WAGENHOFER, A. Economic effects of tightening accounting standards to restrict earnings management. **Accounting Review**, 80(4), 1101-1124, 2005.

FIELDS, T.; LYS, T.; VINCENT, L. Empirical research on accounting choice. **Journal of Accounting and Economics** 31, 255–307, 2001.

FROST, C. A.; BERNARD, V. L. The Role of Debt Covenants in Assessing the Economic Consequences of Limiting Capitalization of Exploration Costs. **Accounting Review**, v. 64, n. 4, p. 788–808, 1989.

GUEST, N. M.; KOTHARI, S. P.; POZEN, R. (2019). High non GAAP earnings predict abnormally high CEO pay. doi:10.2139/ssrn.3030953.

Retirado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/High-Non-GAAP-Earnings-Predict-Abnormally-High-CEO-Guest-Kothari/f0457657136b23cb7fff3d6a7789e1137123f402>.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R.; RAJGOPAL, S. The economic implications of corporate financial reporting. **Journal of Accounting and Economics**, 40(1-3), 3-73, 2005.

GU, Feng; LEV, Baruch. Time to Change Your Investment Model. **Financial Analysts Journal**, 73:4, 23-33, 2017. doi: 10.2469/faj. v73.n4.4

HARRIS, HEATHER and HORST, S. Jeanne (2016) "A Brief Guide to Decisions at Each Step of the Propensity Score Matching Process," **Practical Assessment, Research, and Evaluation**: Vol. 21 , Article 4. DOI: <https://doi.org/10.7275/yq7r-4820> Available at: <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol21/iss1/4>

HEALY, P. M. The effect of bonus schemes on accounting decisions. **Journal of Accounting and Economics**, [S. l.], v. 7, n. 1, p 85-107, 1985

HEALY, P. M.; WAHLEN, J. M. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. **Accounting Horizons**, Sarasota, v. 13, n. 4, p.365–383, 1999."

HOLTHAUSEN, Robert W.; LEFTWICH, Richard W. Theory economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. **Journal of Accounting and Economics**. V.5, p. 77-117, 1983.

IUDÍCIBUS, S. D.; LOPES, A. B. (Coord.) **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C.; **Curso de contabilidade para não contadores**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305–360, 1976.

JOST, J. P.; JUNIOR, M. R.; KREUZBERG, F.; VICENTE, E. F. R. Influência dos Covenants no Gerenciamento de Resultados por Atividades Operacionais. **XVIII UPS International Conference in Accounting**. São Paulo, Jul. 2018.

KIM, B. H.; LEI, L.; PEVZNER, M. (2011, November). **Debt covenant slack and real earnings management**. Available at [http://web-docs.stern.nyu.edu/old_web/emplibrary/DebtCovenantSlackand Real...pdf](http://web-docs.stern.nyu.edu/old_web/emplibrary/DebtCovenantSlackandReal...pdf)

KONRAHT, J. M.; VICENTE, E. F. R. Determinantes da utilização de Covenants Contábeis nas Debêntures emitidas pelas empresas listadas na Bolsa, Brasil, Balcão. **Advances in Scientific and Applied Accounting**. ISSN 1983-8611. São Paulo, v.12. n.1, pp. 101-119, Jan./Abr. 2019.

KOTHARI, S. P.; LEONE, A.; WASLEY, C. Performance matched discretionary accrual measures. **Journal of Accounting & Economics**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 163-197, 2005.

LEV, Baruch. Should you ignore Non-GAAP Earnings? **Lev End of Accounting blog**, 2019

LI, Ningzhong. Performance Measures in Earnings-Based Financial Covenants in Debt Contracts. **Journal of Accounting Research**, vol. 54, nº 4, pp. 1149-1186, 2016.

LO, Kin. Earnings management and earnings quality. **Journal of Accounting and Economics**. v.45, p.350-357, 2008.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da contabilidade**: uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2007.

MARAGNO, L. M. D.; BORBA, J. A.; FEY, V. A. (2014). Como as empresas mais negociadas no BM&FBOVESPA divulgam o EBITDA?. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 19(1),pp. 58 79. doi: 10.12979/8194.

MATHER, Paul; PEIRSON, Graham. Financial covenants in the markets for public and private debt. **Accounting and Finance**. v. 46, Issue 2, p. 285-307, Jun. 2006.

McCLURE, C.; ZAKOLYUKINA, A. A., Non-GAAP Reporting and Investment (December 19, 2019). **Chicago Booth Research Paper** No. 19-27. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3507069> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3507069>

PAPPAS, K., WALSH, E., XU, A.L., Real earnings management and Loan Contract terms, **The British Accounting Review** (2019), doi: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.03.002>.

PONTES, Felipe. (2020). EBITDA pode ser uma medida muito enganosa: entenda o porquê. Traders Club. Disponível em: <https://tradersclub.com.br/tc-school/analise-fundamentalista/ebitda-pode-ser-uma-medida-muito-enganosa-entenda-o-porque>, acesso em: fev. 2020.

- RAMSAY, I.; SIDHU, B. Accounting and non-accounting based information in the market for debt: Evidence from Australian private debt contracts. **Accounting and Finance**, v. 38, n. 2, p. 197–221, nov. 1998.
- ROBERTS, M. R.; SUFI, A. Renegotiation of financial contracts: evidence from private credit agreements. **Journal of Financial Economics**, v. 93, n. 2, p. 159-184, 2009.
- ROYCHOWDHURY, S. Earnings Management through Real Activities Manipulation. **Journal of Accounting and Economics**, v. 42, n. 3, p. 335-370, 2006.
- SHIVAKUMAR, L. The role of financial reporting in debt contracting and in stewardship. **Accounting and Business Research**, v. 43, n. 4, p. 362–383, ago. 2013.
- SILVA, A. H. C. **Escolha de práticas contábeis no Brasil: uma análise sob a ótica da hipótese dos covenants contratuais**. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, 2008.
- SILVA, A. H. e LOPES, B. A. **Choice of Accounting Practices in Brazil: An Analysis from the Contractual Covenants Hypothesis Perspective** (December 17, 2008). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1982514> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1982514>
- SILVA, G. C. P.; PAULO, E., BIANCHI, M. Qualidade do Reporte de Informações Non-GAAP e o Trade-off entre Incentivos Oportunísticos e de Eficiência no seu Reporte. **XVIII UPS International Conference in Accounting**. São Paulo, Jul. 2018.
- SUNDER, Shyam. Theory of accounting and control. Cincinnati, Ohio: **South-Western College Publishing**, 1997.
- TORELLO, M. de F. **Qual o papel dos covenants contábeis no Brasil sob perspectiva do banker?** Dissertação de Mestrado (Mestrado em Controladoria e Finanças Empresariais). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2018.
- VASCONCELOS DE A. G., & Dal-Ri Murcia, F. (2019). Uma Análise Crítica sobre os Ajustes Adicionais Considerados nas Divulgações da Medida não-GAAP “EBITDA Ajustado” em Relatórios de Companhias Listadas Brasileiras. **Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)**, 13(4). <https://doi.org/10.17524/repec.v13i4.2412>
- WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. Positive accounting theory. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1986.

APÊNDICE A – Estatística Descritiva das variáveis dos Modelos de detecção de Gerenciamento de Resultados

Variável	Nº obs.	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mín	Máx
AT_{it}	1007	- 0.0229	0.0751	- 0.0291	-0.2008	0.1962
AT_{it-1}	834	- 0.0181	0.0761	-0.0275	-0.1924	0.2051
$AT2_{it}$	1117	0,0115	0,0785	0.0065	-0.1845	0.2477
$AT2_{it-1}$	929	0.0174	0.0795	0.0089	-0.1695	0.2711
$\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1170	0.0568	0.1392	0.0368	-0.2608	0.4574
$\left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}}\right)$	1173	0.3094	0.2688	0.2757	0.0009	0.9739
$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1285	0.0398	0.1583	0.0597	-0.6621	0.2610
$\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1173	0.7791	0.5095	0.6913	0.0702	2.2773
$\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1170	0.0742	0.1458	0.0512	-0.2320	0.4904
$\frac{DD_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1285	-0.0888	0.1527	-0.0446	-0.8587	-0.0038
$\frac{Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	1178	0.7038	0.4527	0.6291	0.0636	2.0339
$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1175	-0.5442	0.4114	-0.4564	-1.7904	-0.0234
$\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	1124	-0.5241	1.5923	-0.1420	-7.9706	0.9645

Notas Apêndice A:

Em que: AT_{it} : *Accruals* totais da empresa i no período t (com depreciação); $AT2_{it}$: *Accruals* totais da empresa i no período t (sem depreciação); ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i no final do período t-1 para o final do período t; ΔCR_{it} : variação de contas a receber da empresa i no final do período t-1 para o final do período t; $Imob_{it}$: Imobilizado da empresa i no final do período t; AT_{it-1} : *Accruals* totais da empresa i no período t-1; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t; $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período t-1; Rec_{it} : receita líquida da empresa i no período t; DD_{it} : despesas discricionárias da empresa i no período t (despesas gerais e administrativas); $PROD_{it}$: custo de produção da empresa i no período t (custo de produção + variação dos estoques);

APÊNDICE B - RESULTADO DOS MODELOS DE GERENCIAMENTO DE RESULTADOS

Painel A: Resultado por ano do Modelo de Jones Modificado (*Accruals* com depreciação)

	<i>Variável Dependente:</i>					
	AT_{it}					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\frac{1}{\text{Ativo}_{it-1}}$	6.190e+06* (3.443e+06)	-1.033e+06 (2.928e+06)	-3.433e+06 (2.766e+06)	-5.232e+06* (2.917e+06)	-7.224e+06** (2.893e+06)	-11.039e+06*** (3.015e+06)
$\frac{\Delta \text{Rec}_{it} - \Delta \text{CR}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-0.081* (0.042)	0.124*** (0.041)	-0.060 (0.039)	0.003 (0.041)	0.080* (0.044)	-0.019 (0.047)
$\frac{\text{Imob}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-0.009 (0.020)	-0.063*** (0.016)	-0.050*** (0.014)	-0.052*** (0.016)	-0.041** (0.016)	-0.063*** (0.017)
Obs.	154	159	160	160	161	164
R² Ajustado	0.025	0.107	0.153	0.126	0.113	0.243
F	2.297*	7.379***	10.667***	8.703***	7.865***	18.594***

Painel B: Resultado por ano do Modelo de Jones Modificado (*Accruals* sem depreciação)

	<i>Variável Dependente:</i>					
	AT_{it}					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\frac{1}{\text{Ativo}_{it-1}}$	8.314e+06** (3.195e+06)	1.958e+06 (2.662e+06)	2.728e+06 (2.557e+06)	-4.535e+06* (2.571e+06)	-5.312e+06* (2.693e+06)	-9.287e+06*** (2.973e+06)
$\frac{\Delta \text{Rec}_{it} - \Delta \text{CR}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-0.094** (0.040)	0.137*** (0.039)	-0.030 (0.039)	0.014 (0.041)	0.126*** (0.045)	0.009 (0.049)
$\frac{\text{Imob}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	0.048** (0.020)	-0.003 (0.016)	0.008 (0.015)	0.012 (0.016)	0.028* (0.016)	0.004 (0.017)
Obs.	177	177	175	174	175	178
R² Ajustado	0.110	0.068	-0.003	0.001	0.058	0.052
F	8.327***	5.319***	0.804	1.045	4.613***	4.231***

Painel C: Resultado por ano do Modelo de Jones Modificado com Reversão de Accruals (Accruals com depreciação)

	<i>Variável Dependente:</i>				
	AT_{it}				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$\frac{1}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-3.318e+06 (3.213e+06)	-2.775e+06 (2.890e+06)	-0.955e+06 (2.839e+06)	-4.522e+06 (3.011e+06)	-6.674e+06* (3.389e+06)
$\frac{\Delta \text{Rec}_{it} - \Delta \text{CR}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	0.135*** (0.043)	-0.063 (0.041)	0.063 (0.041)	0.123*** (0.044)	0.031 (0.050)
$\frac{\text{Imob}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-0.077*** (0.023)	-0.030 (0.021)	0.024 (0.020)	0.015 (0.021)	-0.008 (0.023)
AT_{it-1}	0.154** (0.065)	0.202*** (0.072)	0.150** (0.076)	0.054 (0.081)	0.079 (0.086)
Constante	0.011 (0.011)	-0.007 (0.010)	-0.042*** (0.009)	-0.030*** (0.009)	-0.031*** (0.009)
Obs.	151	155	159	160	159
R ² Ajustado	0.138	0.070	0.022	0.039	0.020
F	6.979***	3.920***	1.908	2.624**	1.806

Painel D: Resultado por ano do Modelo de Jones Modificado com Reversão de Accruals (Accruals sem depreciação)

	<i>Variável Dependente:</i>				
	AT_{it}				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$\frac{1}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-2.509e+06 (2.672e+06)	0.967e+06 (2.626e+06)	-3.208e+06 (2.663e+06)	-5.041e+06* (2.807e+06)	-9.581e+06*** (3.235e+06)
$\frac{\Delta \text{Rec}_{it} - \Delta \text{CR}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	0.120*** (0.037)	-0.074* (0.040)	0.038 (0.043)	0.131*** (0.047)	0.012 (0.050)
$\frac{\text{Imob}_{it}}{\text{Ativo}_{it-1}}$	-0.066*** (0.021)	-0.020 (0.021)	0.039* (0.021)	0.032 (0.023)	0.009 (0.024)
AT_{it-1}	0.061 (0.057)	0.115 (0.074)	0.028 (0.074)	0.021 (0.079)	0.015 (0.081)
Constante	0.041*** (0.010)	0.019* (0.010)	-0.017* (0.009)	-0.003 (0.009)	-0.003 (0.009)
Obs.	175	175	174	174	174
R ² Ajustado	0.091	0.016	0.007	0.045	0.032
F	5.359***	1.704	1.285	3.022**	2.418*

Painel E: Resultado por ano do Modelo de Atividades Reais por Fluxo de Caixa Operacional

<i>Variável Dependente:</i>						
	$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}}$					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\frac{1}{Ativo_{it-1}}$	-9.404e+06*** (3.491e+06)	-6.071e+06* (3.232e+06)	-6.177e+06** (2.941e+06)	-2.799e+06 (2.928e+06)	0.930e+06 (3.057e+06)	-0.277e+06 (2.780e+06)
$\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	0.027 (0.017)	0.027* (0.016)	0.010 (0.014)	0.027** (0.013)	0.036*** (0.013)	0.015 (0.012)
$\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	-0.068 (0.059)	0.034 (0.055)	0.122** (0.054)	-0.001 (0.051)	0.001 (0.048)	0.101** (0.044)
Constante	0.070*** (0.016)	0.046*** (0.013)	0.059*** (0.011)	0.058*** (0.010)	0.047*** (0.011)	0.059*** (0.010)
Obs.	192	191	192	191	189	190
R ²	0.027	0.037	0.058	0.018	0.040	0.037
F	2.739**	3.438**	4.892***	2.140*	3.614**	3.429**

Painel F: Resultado por ano do Modelo de Atividades Reais por Despesas Discricionárias

<i>Variável Dependente:</i>						
	$\frac{DD_{it}}{Ativo_{it-1}}$					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\frac{1}{Ativo_{it-1}}$	-10.354e+06*** (1.448e+06)	-7.765e+06*** (1.523e+06)	-7.750e+06*** (1.545e+06)	-6.675e+06*** (1.422e+06)	-6.904e+06*** (1.520e+06)	-7.659e+06*** (1.421e+06)
$\frac{Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	-0.033*** (0.007)	-0.047*** (0.007)	-0.048*** (0.007)	-0.046*** (0.006)	-0.044*** (0.007)	-0.043*** (0.006)
Constante	-0.029*** (0.006)	-0.018*** (0.006)	-0.018*** (0.006)	-0.017*** (0.005)	-0.020*** (0.006)	-0.017*** (0.005)
Obs.	196	195	192	192	190	188
R ² Ajustado	0.307	0.285	0.293	0.294	0.282	0.330
F	44.294***	39.597***	40.604***	40.818***	38.191***	47.035***

Painel G: Resultado por ano do Modelo de Atividades Reais por Produção Anormal

<i>Variável Dependente:</i>					
	$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}}$				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1					
$\frac{1}{Ativo_{it-1}}$	5.410e+06 (5.760e+06)	3.388e+06 (5.186e+06)	-1.339e+06 (4.816e+06)	-0.626e+06 (4.860e+06)	0.035e+06 (4.582e+06)
$\frac{Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	-0.788*** (0.032)	-0.817*** (0.028)	-0.807*** (0.026)	-0.812*** (0.024)	-0.806*** (0.021)
$\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	0.427*** (0.096)	0.259*** (0.094)	0.161* (0.089)	0.165** (0.083)	0.097 (0.080)
$\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	-0.158 (0.106)	0.138 (0.096)	0.147 (0.096)	0.199** (0.092)	0.024 (0.091)
Constante	0.064*** (0.023)	0.052** (0.020)	0.051*** (0.018)	0.061*** (0.018)	0.044*** (0.016)
Obs.	193	194	195	194	194
R²	0.854	0.874	0.900	0.892	0.903
F	281.646***	335.021***	438.576***	401.401***	448.357***

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Notas Apêndice B:

O apêndice B reporta os resultados dos modelos de gerenciamentos empregados nessa pesquisa como métricas para o nível de gerenciamento, sendo os Painéis A, B, C e D os modelos de accruals discricionário e os Painéis E, F e G os modelos por atividades reais. Ambos estimados por regressões *cross-section* ano a ano e variáveis winsorizadas a 2,5% para evitar a influência de *outliers*.

Em que: AT_{it} : *Accruals* totais da empresa *i* no período *t* (com depreciação); $AT2_{it}$: *Accruals* totais da empresa *i* no período *t* (sem depreciação); ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa *i* no final do período *t-1* para o final do período *t*; ΔCR_{it} : variação de contas a receber da empresa *i* no final do período *t-1* para o final do período *t*; $Imob_{it}$: Imobilizado da empresa *i* no final do período *t*; AT_{it-1} : *Accruals* totais da empresa *i* no período *t-1*; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa *i* no período *t*; $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa *i* no final do período *t-1*; Rec_{it} : receita líquida da empresa *i* no período *t*; DD_{it} : despesas discricionárias da empresa *i* no período *t* (despesas gerais e administrativas); $PROD_{it}$: custo de produção da empresa *i* no período *t* (custo de produção + variação dos estoques; (1) 2010; (2) 2011; (3) 2012; (4) 2013; (5) 2014, (6) 2015

APÊNDICE C – RESULTADOS DOS MODELOS PROBIT PSM

	2010 a 2012	2012	2010 a 2015
	<i>Variável Dependente:</i>		
	EBITDA_PSM	EBITDA_PSM	EBITDA_PSM
ENDIV	-0.365 (0.247)	-0.445 (0.387)	-0.219 (0.173)
TAM	0.582^{***} (0.064)	0.619^{***} (0.113)	0.579^{***} (0.044)
ROA	6.912^{***} (1.356)	6.657^{***} (2.277)	5.614^{***} (0.916)
Constante	-13.270^{***} (1.430)	-13.859^{***} (2.482)	-13.081^{***} (0.978)
Obs.	621	205	1,238
Log Likelihood	-337.011	-112.146	-689.660
Akaike Inf. Crit.	682.022	232.292	1,387.319

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Notas Apêndice C: O apêndice C reporta os resultados do modelo probit utilizado para criar os scores de propensão para aplicação do *Propensity Score Matching*. Foram estimados os scores de três formas distintas: para a amostra anterior a ICVM (2010 a 2012), no ano anterior a norma entrar em vigor (2012) e com a amostra pooled (2010 a 2015). O modelo probit assume a seguinte configuração: $EBITDA_PSM_i = \theta_0 + \theta_1 ENDIV_PSM_i + \theta_2 TAM_PSM_i + \theta_3 RENT_PSM_i + \varepsilon_{it}$

Em que: **EBITDA**: Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda e despesas com depreciação e amortização escalonado pelo total de ativos em t-1. **ENDIV**: representa o nível de endividamento, calculado pelo total de passivo circulante e não circulante divididos pelo total de ativos da empresa i no período t-1; **TAM**: representa o tamanho da empresa, calculado pelo logaritmo natural do ativo total; **ROA**: Rentabilidade, calculado pela divisão entre o lucro operacional e o ativo total da empresa i no período t.;

APÊNDICE D – RESULTADOS DOS MODELOS DE ASSOCIAÇÃO EBITDA E GERENCIAMENTO PARA AS AMOSTRA ALTERNATIVA DO PSM (2010 a 2012)

Painel A: Resultados da Estimação da Equação (1) para Amostra Completa (2010 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EBITDA						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	0.007 * (0.003)	0.013 *** (0.003)	0.014 *** (0.002)	0.013 *** (0.002)	0.012*** (0.003)	0.012 ** (0.002)	0.015 *** (0.003)
EM1	0.000 (0.009)						
TREAT *EM1	0.127*** (0.035)						
EM1*		0.000 (0.000)					
TREAT*EM1*		-0.015 (0.034)					
EM2			0.000 (0.000)				
TREAT * EM2			0.000 (0.000)				
EM2*				0.000 (0.000)			
TREAT * EM2*				-0.032 (0.048)			
EM3					0.000 (0.000)		
TREAT * EM3					0.152 *** (0.025)		
EM4						0.000 (0.000)	
TREAT * EM4						-0,000 (0.000)	
EM5							0.008*** (0.016)
TREAT * EM5							-0.008 (0.021)
Constante	-0.007 (0.017)	0.0005 (0.017)	0.001 (0.018)	-0.008 (0.018)	-0.009 (0.016)	-0.008 (0.016)	-0.028* (0.016)
Obs.	806	865	666	717	949	929	790
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.871	0.875	0.869	0.876	0.883	0.884	0.892
F	780.1 ***	868,03 ***	629,888 ***	843,819***	1199,01 ***	1,107,122 ***	928.67 ***

Painel B: Resultados da Estimação da Equação (1) para Amostra Pré-ICVM (2010 a 2012)

<i>Variável Dependente</i>							
EBITDA							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>TREAT</i>	-0.005 (0.004)	0.006 (0.004)	-0.001 (0.006)	0.008 (0.005)	-0.005 (0.004)	0.002 (0.004)	0.012 *** (0.004)
<i>EM1</i>	-0.109 *** (0.004)						
<i>TREAT * EM1</i>	0.279 *** (0.059)						
<i>EM1*</i>	-0.065 *** (0.032)						
<i>TREAT*EM1*</i>	0.065 (0.054)						
<i>EM2</i>	-0.128 *** (0.061)						
<i>TREAT * EM2</i>	0.266 *** (0.084)						
<i>EM2*</i>	-0.0073 (0.051)						
<i>TREAT * EM2*</i>	-0.080 (0.077)						
<i>EM3</i>	-0.081 *** (0.030)						
<i>TREAT * EM3</i>	0.205 *** (0.049)						
<i>EM4</i>	-0.011 (0.057)						
<i>TREAT * EM4</i>	0.289 *** (0.088)						
<i>EM5</i>	0.053 ** (0.024)						
<i>TREAT * EM5</i>	-0.016 (0.030)						
Constante	-0.003 (0.024)	0.003 (0.024)	0.002 (0.030)	-0.002 (0.029)	0.007 (0.023)	-0.019 (0.023)	-0.017 (0.027)
Obs.	397	434	258	287	470	469	314
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.879	0.877	0.878	0.880	0.887	0.888	0.894
F	412,9 ***	442,83 ***	264,70 ***	299,39***	524,604 ***	528,749***	376,727***

Painel C: Resultados da Estimação da Equação (1) para Amostra Pós-ICVM (2013 a 2015)

<i>Variável Dependente</i>							
EBITDA							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	0.014***	0.017***	0.016***	0.015***	0.015***	0.015***	0.019***
	(0.004)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.004)
EM1	0.000						
	(0.000)						
TREAT * EM1	0.060						
	(0.053)						
EM1*		0.000					
		(0.000)					
TREAT*EM1*		-0.045					
		(0.051)					
EM2			0.000				
			(0.000)				
TREAT * EM2			0.000				
			(0.000)				
EM2*				0.000			
				(0.000)			
TREAT * EM2*				-0.080			
				(0.077)			
EM3					0.000		
					(0.000)		
TREAT * EM3					0.000		
					(0.000)		
EM4						0.000	
						(0.000)	
TREAT * EM4						0.000	
						(0.088)	
EM5							-0.031
							(0.022)
TREAT * EM5							-0.016
							(0.030)
Constante	-0.003	0.006	0.003	-0.009	-0.010	-0.009	-0.031
	(0.023)	(0.023)	(0.023)	(0.023)	(0.022)	(0.022)	(0.021)
Obs.	405	432	404	430	474	460	474
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.859	0.869	0.859	0.869	0.878	0.878	0.886
F	353,6***	408,79***	350,61***	474,75***	569,58***	473,789***	527,403***

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Notas Apêndice D:

Os Painéis A, B e C reportam os resultados da estimação da equação (1):

$$EBITDA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 EM_{it} + \beta_3 Treat_i * EM_{it} + \gamma Controles_{it} + \varepsilon_{it}$$

APÊNDICE E – RESULTADOS DOS MODELOS DE ASSOCIAÇÃO EBITDA E GERENCIAMENTO PARA AS AMOSTRA ALTERNATIVA DO PSM (2012)

Painel A: Resultados da Estimação da Equação (1) para Amostra Completa (2010 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EBITDA						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	0.005* (0.003)	0.011*** (0.003)	0.014*** (0.002)	0.014*** (0.002)	0.012*** (0.002)	0.013*** (0.002)	0.016*** (0.003)
EM1	0.000 (0.000)						
TREAT * EM1	0.161*** (0.035)						
EM1*		0.000 (0.000)					
TREAT*EM1*		0.026 (0.035)					
EM2			0.000 (0.000)				
TREAT * EM2			0.000 (0.000)				
EM2*				- 0.000 (0.000)			
TREAT * EM2*				-0.080 (0.077)			
EM3					0.000 (0.000)		
TREAT * EM3					0.000 (0.000)		
EM4						0.000 (0.000)	
TREAT * EM4						0.000 (0.088)	
EM5							0.081*** (0.015)
TREAT * EM5							0.0001 (0.021)
Constante	0.005 (0.016)	0.011 (0.016)	0.008 (0.018)	0.007 (0.017)	0.002 (0.015)	0.003 (0.015)	-0.021 (0.016)
Obs.	852	912	700	755	1,004	982	833
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.863	0.864	0.860	0.866	0.872	0.875	0.882
F	768.3 ***	828.54 ***	614.047 ***	813.4***	1,142.992 ***	955.79***	892.720***

Painel B: Resultados da Estimação da Equação (1) para Amostra Pré-ICVM (2010 a 2012)

<i>Variável Dependente</i>							
EBITDA							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>TREAT</i>	-0.005 (0.004)	0.006 (0.004)	-0.0004 (0.006)	0.009* (0.005)	0.0005 (0.005)	0.010*** (0.003)	0.013*** (0.004)
<i>EM1</i>	-0.109*** (0.040)						
<i>TREAT * EM1</i>	0.279*** (0.059)						
<i>EM1*</i>	0.001 (0.032)						
<i>TREAT*EM1*</i>	0.047 (0.057)						
<i>EM2</i>	-0.078 (0.058)						
<i>TREAT * EM2</i>	0.257*** (0.083)						
<i>EM2*</i>	- 0.031 (0.050)						
<i>TREAT * EM2*</i>	0.085 (0.078)						
<i>EM3</i>	0.132*** (0.051)						
<i>TREAT * EM3</i>	0.000 (0.000)						
<i>EM4</i>	-0.000 (0.000)						
<i>TREAT * EM4</i>	0.000 (0.088)						
<i>EM5</i>	0,060*** (0.023)						
<i>TREAT * EM5</i>	0.013 (0.030)						
Constante	-0.003 (0.024)	0.013 (0.024)	0.004 (0.029)	0.016 (0.029)	0.003 (0.023)	0.008 (0.023)	-0.008 (0.023)
Obs.	397	456	275	302	503	495	332
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.863	0.864	0.860	0.866	0.872	0.875	0.882
F	768.3 ***	828.54 ***	614.047 ***	813.4 ***	1,142.992 ***	955.79 ***	892.720 ***

Painel C: Resultados da Estimação da Equação (1) para Amostra Pós-ICVM (2013 a 2015)

<i>Variável Dependente</i>							
EBITDA							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	0.013***	0.016***	0.016***	0.016***	0.016***	0.010***	0.013***
	(0.004)	(0.004)	(0.006)	(0.005)	(0.005)	(0.003)	(0.004)
EM1	0.000						
	(0.000)						
TREAT * EM1	0.078						
	(0.054)						
EM1*		0.000					
		(0.000)					
TREAT*EM1*		-0.019					
		(0.051)					
EM2			-0.000				
			(0.000)				
TREAT * EM2			0.000				
			(0.000)				
EM2*				- 0.000			
				(0.000)			
TREAT * EM2*				0.000			
				(0.000)			
EM3					0.000		
					(0.051)		
TREAT * EM3					0.000		
					(0.000)		
EM4						0.000	
						(0.000)	
TREAT * EM4						0.000	
						(0.000)	
EM5							0.097***
							(0.023)
TREAT * EM5							-0.013
							(0.028)
Constante	0.005	0.001	0.006	-0.003	-0.012	-0.010	-0.032
	(0.022)	(0.022)	(0.022)	(0.022)	(0.020)	(0.021)	(0.020)
Obs.	428	456	425	453	501	487	204
Controles	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² Ajustado	0.855	0.864	0.853	0.863	0.872	0.875	0.881
F	359.4 ***	413.24 ***	351.74 ***	476.87***	568.72 ***	473.869***	530.24***

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Notas Apêndice E:

Os Painéis A, B e C reportam os resultados da estimação da equação (1):

$$EBITDA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 EM_{it} + \beta_3 Treat_i * EM_{it} + \gamma Controles_{it} + \varepsilon_{it}$$

**APÊNDICE F – RESULTADOS DOS MODELOS *DIFFERENCE-IN-DIFFERENCE*
PARA AMOSTRA ALTERNATIVA DO PSM (2010 a 2012)**

Painel A: Resultados da Estimação da Equação (1) Amostra Completa (2010 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	-0.008* (0.004)	-0.017*** (0.005)	-0.005 (0.005)	-0.011** (0.005)	-0.005 (0.005)	0.001 (0.003)	-0.014 (0.010)
POST_IN	-0.005 (0.005)	-0.010** (0.005)	0.00000 (0.005)	0.002 (0.005)	-0.013*** (0.005)	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.009)
TREAT * POST_IN	-0.004 (0.006)	0.001 (0.006)	-0.006 (0.006)	-0.004 (0.006)	0.003 (0.006)	-0.0004 (0.004)	0.002 (0.013)
ENDIV	0.035*** (0.005)	0.040*** (0.005)	0.031*** (0.005)	0.035*** (0.005)	0.018*** (0.005)	0.009*** (0.003)	0.041*** (0.011)
TAM	-0.004*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.006*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.007*** (0.002)
ROA	-0.078*** (0.024)	-0.088*** (0.024)	-0.060** (0.023)	-0.099*** (0.024)	0.111*** (0.024)	0.071*** (0.013)	0.244*** (0.047)
GRT	-0.004 (0.003)	0.002 (0.003)	-0.005* (0.003)	-0.001 (0.003)	0.005 (0.003)	-0.008*** (0.002)	-0.023*** (0.007)
Constante	0.122*** (0.024)	0.143*** (0.026)	0.119*** (0.024)	0.127*** (0.025)	0.177*** (0.026)	0.061*** (0.014)	0.220*** (0.052)
Obs.	862	921	711	763	1,010	989	838
R²	0.097	0.129	0.086	0.114	0.072	0.069	0.076
F	14.178***	20.498***	10.513***	15.010***	12.105***	11.416***	10.796***

Painel B: Resultados da Estimação da Equação (2) Amostra Pré-ICVM (2010 a 2012)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	-0.009* (0.005)	-0.018*** (0.005)	-0.006 (0.005)	-0.012** (0.005)	-0.008 (0.005)	0.001 (0.003)	-0.013 (0.012)
ENDIV	0.046*** (0.008)	0.048*** (0.008)	0.042*** (0.008)	0.040*** (0.008)	0.035*** (0.008)	0.006 (0.004)	0.045** (0.018)
TAM	-0.004** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.004*** (0.001)	-0.007 (0.004)
ROA	-0.050 (0.039)	-0.077* (0.041)	-0.033 (0.041)	-0.091** (0.040)	0.117*** (0.039)	0.056*** (0.021)	0.328*** (0.087)
GRT	0.002 (0.005)	0.005 (0.005)	-0.001 (0.006)	0.003 (0.005)	0.010* (0.005)	-0.010*** (0.003)	-0.041*** (0.012)
Constante	0.124*** (0.040)	0.158*** (0.043)	0.122*** (0.043)	0.122*** (0.044)	0.171*** (0.043)	0.105*** (0.023)	0.229** (0.098)
Obs.	397	435	258	287	471	471	314
R²	0.113	0.135	0.119	0.134	0.086	0.077	0.116
F	9.949***	13.388***	6.823***	8.693***	8.711***	7.721***	8.101***

Painel C: Resultados da Estimação da Equação (2) Amostra Pós-ICVM (2013 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TREAT	-0.014*** (0.004)	-0.020*** (0.006)	-0.010* (0.005)	-0.013*** (0.004)	0.001 (0.005)	0.002 (0.005)	-0.011 (0.008)
ENDIV	0.020*** (0.007)	0.026*** (0.010)	0.019** (0.009)	0.027*** (0.008)	0.007 (0.008)	0.010 (0.008)	0.032** (0.014)
TAM	-0.002* (0.001)	-0.005** (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.005*** (0.002)	-0.007*** (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.007** (0.003)
ROA	-0.121*** (0.032)	-0.138*** (0.041)	-0.103*** (0.037)	-0.111*** (0.032)	0.125*** (0.031)	0.054* (0.032)	0.206*** (0.058)
GRT	-0.011** (0.004)	0.002 (0.006)	-0.007 (0.005)	-0.0002 (0.004)	-0.003 (0.004)	-0.014*** (0.005)	-0.011 (0.008)
Constante	0.111*** (0.033)	0.161*** (0.044)	0.146*** (0.038)	0.157*** (0.034)	0.206*** (0.035)	0.074** (0.035)	0.229*** (0.065)
Obs.	397	435	258	287	471	471	314
R²	0.113	0.135	0.119	0.134	0.086	0.077	0.116
F	9.949***	13.388***	6.823***	8.693***	8.711***	7.721***	8.101***

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Notas Apêndice F:

Em que: **TREAT**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa pertencer ao grupo de tratamento, ou seja, empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA. **EM1** e **EM2** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via *accruals* discricionários, no qual **EM1**: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados com depreciação), **EM1***: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados sem depreciação), **EM2**: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados com depreciação) e **EM2***: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados sem depreciação) **EM3**, **EM4** e **EM5** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via atividades reais, no qual **EM3**: modelo de Fluxo de Caixa Operacional; **EM4**: modelo de Despesas Discricionárias e **EM5**: modelo de Produção Anormal.

O Painel A reporta os resultados da estimação da equação (1):

$$EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \beta_2 \text{POST}_t + \beta_3 \text{Treat}_i * \text{POST_IN}_t + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$

O Painel B e C reportam os resultados da estimação da equação (2):

$$EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$

**APÊNDICE G – RESULTADOS DOS MODELOS *DIFFERENCE-IN-DIFFERENCE*
PARA AMOSTRA ALTERNATIVA DO PSM (2012)**

Painel A: Resultados da Estimação da Equação (1) Amostra Completa (2010 a 2015)

	<i>Variável Dependente</i>						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>TREAT</i>	-0.022 (0.009)	-0.015 (0.026)	0.048 (0.020)	-0.050 (0.010)	0.091 (0.010)	0.056 (0.038)	-0.014 (0.011)
<i>POST_IN</i>	0.015 (0.010)	0.040 (0.026)	0.031 (0.019)	0.083 (0.010)	0.012 (0.010)	0.023 (0.037)	-0.003 (0.010)
<i>TREAT * POST_IN</i>	-0.015 (0.013)	-0.041 (0.036)	0.015 (0.026)	0.009 (0.013)	0.013 (0.013)	-0.040 (0.05)	-0.022** (0.007)
Constante	0.048** (0.02)	-0.016 (0.06)	-0.03 (0.04)	-0.015 (0.02)	-0.031 (0.03)	-0.024, (0.090)	-0.006*** (0.002)
Obs.	852	913	700	755	1,005	984	833
R²	0.03	-0.003	-0.004	-0.005	-0.002	0.001	0.073
F	5.586***	7.890***	2.958***	8.474***	4.170***	2.324***	1.491***

Painel B: Resultados da Estimação da Equação (2) Amostra Pré-ICVM (2010 a 2012)

	Variável Dependente						
	EM1 (1)	EM1* (2)	EM2 (3)	EM2* (4)	EM3 (5)	EM4 (6)	EM5 (7)
TREAT	-0.010* (0.005)	-0.020*** (0.006)	-0.005 (0.006)	-0.012** (0.005)	-0.008 (0.00)	0.057 (0.004)	-0.012 (0.012)
ENDIV	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000* (0.000)
TAM	-0.003* (0.002)	-0.005** (0.002)	-0.003 (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.005** (0.002)	0.038 (0.004)	-0.007 (0.004)
ROA	-0.079** (0.038)	-0.090** (0.040)	-0.061 (0.040)	-0.110*** (0.040)	0.102*** (0.038)	-0.053* (0.028)	0.318*** (0.086)
GRT	0.003 (0.005)	0.009 (0.005)	-0.001 (0.005)	0.004 (0.005)	0.016*** (0.005)	-0.059 (0.003)	-0.036*** (0.012)
Constante	0.129*** (0.038)	0.168*** (0.042)	0.119*** (0.042)	0.136*** (0.042)	0.159*** (0.041)	-0.128 (0.031)	0.238** (0.094)
Obs.	424	457	275	302	504	497	332
R²	0.052	0.090	0.069	0.138	0.049	0.013	0.103
F	4.576***	8.870***	3.968***	9.464***	5.150***	1.324***	7.491***

Notas Apêndice G:

Em que: **TREAT**: variável *dummy* igual a 1 se a empresa pertencer ao grupo de tratamento, ou seja, empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA. **EM1** e **EM2** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via *accruals* discricionários, no qual **EM1**: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados com depreciação), **EM1***: modelo de Jones Modificado (*accruals* estimados sem depreciação), **EM2**: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados com depreciação) e **EM2***: modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals* (*accruals* estimados sem depreciação) **EM3**, **EM4** e **EM5** são os resíduos, em valores absolutos, dos modelos de gerenciamento via atividades reais, no qual **EM3**: modelo de Fluxo de Caixa Operacional; **EM4**: modelo de Despesas Discricionárias e **EM5**: modelo de Produção Anormal.

O Painel A reporta os resultados da estimação da equação (1):

$$EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \beta_2 \text{POST}_t + \beta_3 \text{Treat}_i * \text{POST_IN}_t + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$

O Painel B reporta os resultados da estimação da equação (2):

$$EM_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \gamma \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it}$$