



346

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

Mestre/MSc. Mariana Borges Lopes [ORCID iD](#), Doutor/Ph.D. José Elias Feres Almeida [ORCID iD](#)

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brazil

**Mestre/MSc. Mariana Borges Lopes**

[0000-0002-1000-537X](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis / UFES

**Doutor/Ph.D. José Elias Feres Almeida**

[0000-0001-5220-0598](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis / UFES

### Resumo/Abstract

O presente trabalho utiliza a Instrução Normativa da CVM nº 527/2012, que versa sobre a divulgação voluntária do indicador 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, foi empregado 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 definição do grupo de controle, utilizou-se 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 [B<sup>3</sup>], enquanto os dados contábeis foram extraídos da base de dados da Comdinheiro. 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 tanto pelas métricas de *accruals* discricionários quanto por atividades reais. 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.

### Modalidade/Type

Artigo Científico / Scientific Paper



**Área Temática/Research Area**

Contabilidade Financeira e Finanças (CFF) / Financial Accounting and Finance

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

Área Temática: Contabilidade Financeira e Finanças

## RESUMO

O presente trabalho utiliza a Instrução Normativa da CVM nº 527/2012, que versa sobre a divulgação voluntária do indicador 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, foi empregado 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 definição do grupo de controle, utilizou-se 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 [B<sup>3</sup>], enquanto os dados contábeis foram extraídos da base de dados da Comdinheiro. 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 tanto pelas métricas de *accruals* discricionários quanto por atividades reais. 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.

## 1. INTRODUÇÃO

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 da 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. 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.

No entanto, 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).

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 a 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 e Lopes, 2009).

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). 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).

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. Contudo, existe um viés discricionário na sua divulgação, que a partir da mudança normativa pode trazer diferentes incentivos para as companhias abertas.

Portanto, considerando que os resultados de estudos anteriores sobre os incentivos dos *covenants* para a realização de escolhas contábeis oportunísticas 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 e EBIT, 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.

A abordagem de pesquisa utilizada foi *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 tratamento e de controle para investigar o efeito pós entrada em vigor da norma e das mudanças contábeis nesses dois grupos. Portanto, o grupo de empresas de tratamento são aquelas que possuem *covenants* baseados no EBITDA antes da

norma, enquanto 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. 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.

Os resultados indicam 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. Contudo 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.

Este estudo contribui com a literatura ao expandir o tema, visto a incipiência de estudos dessa natureza no contexto brasileiro; com os credores ao evidenciar a importância dos mecanismos de controle através de cláusulas restritivas para a tomada de decisões no mercado de crédito e com reguladores ao relatar os efeitos da padronização na divulgação dos lucros Não-GAAP para a qualidade da informação contábil.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 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).

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 imprevistos (Armstrong et. al., 2010). Esses incentivos presentes na atuação dos administradores são provenientes de várias fontes, dentre eles os *covenants*.

Segundo Lopes (2007), 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.

### **2.2 *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.

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. Para o autor, o papel da contabilidade nos contratos de dívida é formalizado por meio deles, os quais são estipulados na maioria das vezes por números contábeis, por esse motivo as demonstrações financeiras de maior qualidade podem levar a um aumento ou uma diminuição no uso dos *covenants*.

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. Além disso, podem 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.

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

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 estimulou a CVM a elaborar uma norma para que as companhias divulgassem a reconciliação desses números com o seus equivalentes dentro do padrão contábil (IFRS), a Instrução Normativa (IN) Nº 527 de 04 de outubro de 2012.

Dentre as principais alterações promovidas pela IN nº527/12 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.

## 2.4 Desenvolvimento das Hipóteses

Tendo em vista, que uma parcela considerável dos *covenants* contábeis são delineados com base nos indicadores do EBITDA (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.

Ademais, a hipótese de um aumento no nível de gerenciamento de resultados está relacionada tanto com a presença de cláusulas restritivas, devido sua própria essência de restringir as atividades dos gerentes, bem como com a mudança normativa, a qual impôs maiores restrições na determinação das referidas cláusulas. 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.*

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Seleção da amostra e período de análise

Para a realização desta pesquisa foram analisadas empresas abertas não financeiras, com respectivo registro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), nos exercícios de 2010 a 2015. Esse período permite capturar a mudança de comportamento das empresas no período pré e pós IN 527/12. A seleção da amostra iniciou com todas as empresas com registro ativo no final do ano de 2019. Em seguida, excluiu-se todas as empresas do setor financeiro, devido às particularidades do setor. Para garantir que as empresas estejam presentes em todo período de análise, exclui-se também as empresas com data de registro após o ano inicial de análise 2010, com intuito de evitar um potencial viés devido à entrada de novas empresas na amostra após a norma entrar em vigor. E por fim, eliminou-se as empresas que não divulgaram os Formulários de Referência em todos os anos de análise. A Tabela 1 ilustra o procedimento para seleção da amostra.

**Tabela 1: Seleção da Amostra**

Procedimento de seleção da amostra	Empresas
Empresas com registro ativo na [B <sup>3</sup> ] em 31.12.2019	374
(-) Empresas do setor Financeiro	(65)
(-) Empresas com data de registro após 01.01.2010	(57)
(-) Empresas com dados ausentes dos Formulários de Referência	(43)
<b>(=) Amostra Final (Antes do PSM)</b>	<b>209</b>

Fonte: Elaboração própria

Segundo a tabela de distribuição de frequência (omitida por limitação de páginas do congresso, mas disponível se solicitada), observou-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%. E dentre o total das empresas que utilizam *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.

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

Devido a inexistência de uma base de dados sobre *covenants* que contenha todas as informações necessárias para este estudo foi necessário construir uma base de dados própria, com dados extraídos dos Formulários de Referência divulgados pelas empresas no site da B [3].

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

### 3.3 Desenho de Pesquisa

#### 3.3.1 Modelos de detecção de gerenciamento de resultados

Para medir o nível de gerenciamento de resultados foi utilizado dois modelos de detecção de gerenciamento de resultados via *accruals* discricionário e três modelos de detecção de gerenciamento de resultados via atividades reais já consolidados na literatura sobre gerenciamento de resultados, conforme ilustra o Quadro 1.

Primeiro, calculou-se os *accruals* totais por meio do método utilizado por Dechow *et. al* (1995). 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 1, 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*.

**Quadro 1: Resumo dos modelos de detecção de gerenciamento de resultados**

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

### 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 1.

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

(Equação 1)

Em que:

- **EBITDA<sub>it</sub>**: 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<sub>it</sub>**: *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<sub>i</sub>**: 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<sub>it</sub>**: conjunto de variáveis de controles apresentadas na próxima seção.

O coeficiente  $\beta_1$  captura se as empresas que possuem *covenants* com base no EBITDA divulgaram essa medição maior em relação as que não possuem. Já o coeficiente  $\beta_2$  captura a associação entre o gerenciamento de resultados e o EBITDA divulgado pelas empresas. Um sinal positivo para  $\beta_2$ , 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  $\beta_3$  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 *Differences-in-Differences*

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 2:

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

(Equação 21)

Em que:

- **EM<sub>it</sub>**: 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<sub>i</sub>**: 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<sub>it</sub>**: conjunto de variáveis de controles apresentadas a seguir.

Para o modelo estimado na equação 2, a variável dependente é representada pelos resíduos, em valores absolutos, dos modelos de detecção de gerenciamento de resultados apresentados na Quadro 1.

O coeficiente de interesse principal é o  $\beta_3$ , 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<sub>it</sub>** 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<sub>it</sub>** representa o tamanho da empresa, calculado pelo logaritmo natural do ativo total; **ROA<sub>it</sub>**: 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.

### 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.

Para tanto foi necessário executar um modelo probit, apresentado na equação 3, 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. 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) como covariáveis.

$$\text{EBITDA\_PSM}_i = \theta_0 + \theta_1 \text{ENDIV\_PSM}_i + \theta_2 \text{TAM\_PSM}_i + \theta_3 \text{RENT\_PSM}_i + \varepsilon_{it}$$

(Equação 3)

Após esse processo, formou-se os 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).

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 2.

**Tabela 2: 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.
<b>Tratamento</b>	81	243	91	274	517
<b>Controle</b>	91	272	82	245	517
<b>Total</b>	172	<b>515</b>	173	<b>519</b>	<b>1034</b>

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

### 4.1 Estatísticas Descritivas

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis de controle separadamente para o grupo de tratamento e controle no período Pré e Pós-ICVM.

**Tabela 3: 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
<b>Tratamento</b>						
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
<b>Controle</b>						
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: **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*.

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, foram analisados a relação entre cada métrica de gerenciamento e o EBITDA divulgado pelas empresas. O resumo dos resultados encontrados é apresentado na Tabela 4.

Na análise do período completo (2010 a 2015), 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* ( $\beta_1$ ) 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,  $\beta_1$  (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* ( $\beta_2$ ), 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.

No que tange ao coeficiente da variável de interação *Treat \* EM* ( $\beta_3$ ), 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.

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 4: Resumo dos Resultados para Hipótese 1**  
 $EBITDA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 EM_{it} + \beta_3 Treat_i * EM_{it} + \gamma Controles_{it} + \varepsilon_{it}$

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

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 *Differences-in-Differences*

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 5 e 6.

A Tabela 5 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 5: Análise *Differences-in-Differences* por Teste Univariados**

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

**EM2**

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

**EM2\***

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
<b>Tratamento</b>	(i)	0.03669	0.03560	-0.00109	0,27435
<b>Controle</b>	(ii)	0.05417	0.05430	0.00013	-0.023249
<b>Diferença</b>	(i) - (ii)	-0.01748	-0.018703	-0.00122	
<b>t-estatístico</b>		3,2842 ***	4,3194 ***		

**EM3**

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

Tabela 09 (Continuação)

**EM4**

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

**EM5**

		Pré - ICVM	Pós - ICVM	Diferença	t-estatístico
		(a)	(b)	(b) - (a)	
<b>Tratamento</b>	(i)	0.08186	0.08071	-0.00115	0.11161
<b>Controle</b>	(ii)	0.09973	0.09546	-0.00427	0,43569
<b>Diferença</b>	(i) - (ii)	-0.01787	-0.0147538	0.00312	
<b>t-estatístico</b>		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 6 apresenta os resultados da estimativa do modelo de *difference-in-difference* (equação 2). 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 6: Resultados dos modelos *Differences-in-Difference***

**Painel A: Resultados da Estimação da Equação (2) 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>	<b>-0.008</b> *	<b>-0.017</b> ***	-0.005	<b>-0.011</b> **	-0.005	0.001	-0.014
	(0.004)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.003)	(0.010)
<i>POST_IN</i>	-0.005	<b>-0.010</b> **	0.00000	0.002	<b>-0.013</b> ***	-0.001	-0.001
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.002)	(0.009)
<i>TREAT * POST_IN</i>	-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
R <sup>2</sup>	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)
<i>TREAT</i>	<b>-0.008</b> *	<b>-0.018</b> ***	-0.005	<b>-0.012</b> **	-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 **	<b>-0.005</b> ***	-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	<b>0.014</b> ***	<b>-0.009</b> ***	<b>-0.035</b> ***
	(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)
<b>Obs.</b>	427	459	278	304	505	498	333
<b>R<sup>2</sup></b>	0.105	0.131	0.114	0.133	0.057	0.059	0.093
<b>F</b>	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)**

	Variável Dependente						
	EM1	EM1*	EM2	EM2*	EM3	EM4	EM5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>TREAT</b>	<b>-0.011</b> *** (0.004)	<b>-0.016</b> *** (0.004)	<b>-0.010</b> ** (0.004)	<b>-0.014</b> *** (0.004)	0.0003 (0.004)	0.0001 (0.003)	-0.013 (0.008)
<b>ENDIV</b>	0.021 *** (0.007)	0.029 *** (0.007)	0.020 *** (0.007)	0.027 *** (0.007)	0.005 (0.007)	0.015 *** (0.004)	0.033 ** (0.014)
<b>TAM</b>	-0.003 ** (0.001)	-0.004 *** (0.001)	-0.004 *** (0.001)	-0.005 *** (0.001)	-0.006 *** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.007 ** (0.003)
<b>ROA</b>	-0.106 *** (0.030)	-0.114 *** (0.030)	-0.076 ** (0.030)	-0.107 *** (0.030)	0.104 *** (0.029)	0.081 *** (0.017)	0.202 *** (0.056)
<b>GRT</b>	-0.009 ** (0.004)	-0.003 (0.004)	-0.007 * (0.004)	-0.003 (0.004)	-0.005 (0.004)	<b>-0.007</b> *** (0.003)	-0.015 * (0.008)
<b>Constante</b>	0.127 *** (0.030)	0.135 *** (0.032)	0.128 *** (0.030)	0.142 *** (0.032)	0.188 *** (0.032)	0.045 ** (0.019)	0.222 *** (0.061)
<b>Obs.</b>	435	462	433	459	505	491	505
<b>R<sup>2</sup></b>	0.083	0.109	0.068	0.100	0.069	0.077	0.060
<b>F</b>	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.

Essas evidências corroboram com os estudos anteriores brasileiros (Silva & Lopes, 2009; Jost *et. al.*, 2018, os quais evidenciam que as escolhas contábeis não são influenciadas pela presença de *covenants* nos contratos de dívida. Visto que a entrada em vigor da ICVM nº 527/12 não mostrou relação estatística com o nível de gerenciamento de resultados.

Entretanto, os resultados se contrapõem aos achados dos estudos internacionais, os quais revelam que as escolhas contábeis são influenciadas pelo uso de *covenants*, seja após a violação de tais cláusulas (DEFOND & JIAMBALVO, 1994), ou seja para evitar uma possível violação dos *covenants* (MOERMAN, 2008; KIM, LEI E PEVZNER, 2011). Contudo, o uso de práticas de gerenciamento de resultados impõe algumas consequências econômicas, tais como spread de juros mais altos, vencimentos mais curtos, maior probabilidade de impor exigências de garantias e cláusulas financeiras mais intensivas (PAPPAS, WALSH E XU, 2019), o que pode levar ao aumento nos custos contratuais.

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 [B<sup>3</sup>]. 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 está relacionada aos incentivos para as empresas não manipularem os números contábeis, na perspectiva de evitar uma penalização por parte dos reguladores e credores.

## REFERÊNCIAS

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.

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.

CHRISTENSEN, H.; V. NIKOLAEV; AND R. WITTENBERG-MOERMAN. "Accounting Information in Financial Contracting: The Incomplete Contracting Perspective." *Journal of Accounting Reserach* (2016): this issue.

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>

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.

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](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.

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>.

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."

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/DebtCovenantSlackandReal.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.

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, n° 4, pp. 1149-1186, 2016.

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.

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.

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. 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>

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.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. Positive accounting theory. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1986.