

Inspere Instituto de Ensino e Pesquisa

Mestrado Profissional em Economia

Guilherme de Assis Colossal

**Alterações contábeis em arrendamentos mercantis e
implicações econômico-financeiras:**

análise sobre possíveis efeitos no custo de capital de terceiros

São Paulo

2024

Guilherme de Assis Colossal

**Alterações contábeis em arrendamentos mercantis e
implicações econômico-financeiras:**

análise sobre possíveis efeitos no custo de capital de terceiros

Dissertação apresentada ao programa de
Mestrado Profissional em Economia como
requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Bernardo de Oliveira
Guerra Ricca

Área de concentração: Finanças

São Paulo

2024

Colossal, Guilherme de Assis.

Alterações contábeis em arrendamentos mercantis e implicações econômico-financeiras: análise sobre possíveis efeitos no custo de capital de terceiros./
Guilherme de Assis Colossal – São Paulo, 2024.

80f.

Dissertação (Mestrado) – Insper, 2024.

Orientador: Professor Dr. Bernardo de Oliveira Guerra Ricca.

1. ARRENDAMENTO MERCANTIL. 2. ASC 842 E IFRS 16. 3. INFORMAÇÃO CONTÁBIL E IMPLICAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS. 4. CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS. 5. INDICADORES FINANCEIROS. I. Guilherme de Assis Colossal. II. Alterações contábeis em arrendamentos mercantis e implicações econômico-financeiras: análise sobre possíveis efeitos no custo de capital de terceiros.

Guilherme de Assis Colossal

**Alterações contábeis em arrendamentos mercantis e
implicações econômico-financeiras:**

análise sobre possíveis efeitos no custo de capital de terceiros

Dissertação apresentada ao programa de
Mestrado Profissional em Economia como
requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Bernardo de Oliveira
Guerra Ricca

Área de concentração: Finanças

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Bernardo de Oliveira Guerra Ricca
Insper

Prof. Dr. Adalto Barbaceia Gonçalves
Insper

Prof^a. Dr^a. Verônica de Fátima Santana
Examinadora externa

RESUMO

O *Accounting Standards Codification* número 842 (ASC 842) e o *International Financial Reporting Standard* número 16 (IFRS 16), publicados em janeiro de 2016 pelo *Financial Accounting Standards Board* (FASB) e pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), respectivamente, ambos pronunciamentos com vigência a partir dos exercícios sociais iniciados em janeiro de 2019, alteraram o tratamento contábil das operações de arrendamento mercantil, especificamente aquelas antes categorizadas como arrendamento mercantil operacional. Neste ensejo, os tratamentos contábeis das operações de arrendamento, advindos destes dois novos pronunciamentos, influenciam no sentido de aumentar os ativos e o endividamento financeiro registrados e divulgados nas demonstrações contábeis das companhias. Simultaneamente, o EBITDA – indicador amplamente utilizado em análises financeiras e entendido como um importante sinalizador da capacidade de geração de caixa – também tende a ser positivamente afetado com a introdução do IFRS 16, diferentemente do ASC 842, que aponta para efeitos imperceptíveis (ou nulos) sobre o mesmo indicador. Este estudo tem como objetivo primordial identificar e mensurar potenciais efeitos econômicos sobre o custo de capital de terceiros, após a efetividade dos novos tratamentos dispensados às operações de arrendamentos mercantis. Também por ocasião destes novos pronunciamentos contábeis, o presente estudo, auxiliarmente, se propõe a perceber e quantificar a magnitude das (prováveis) oscilações de saldos contábeis e indicadores financeiros derivados, que, por sua vez, compõem uma carga informacional capaz de explicar parcialmente os mencionados efeitos (caso existam) sobre o custo de capital de terceiros. As análises foram elaboradas a partir de dados financeiros trimestrais dos anos de 2018 (anteriormente à efetividade da intervenção) e 2019 (posteriormente à efetividade da intervenção), para uma amostra de pouco mais de 2,5 mil empresas distribuídas em 19 países. Recorreu-se à técnica econométrica conhecida como Diferença-em-Diferenças aplicada às variáveis de interesse provenientes dos dados amostrais, e os resultados apontaram para variações no custo de capital de terceiros, atribuídas, ao que se indica, às referidas mudanças de práticas contábeis. No que tange aos impactos sobre saldos contábeis e seus indicadores associados, causados pela alteração de tratamento contábil dispensado aos arrendamentos mercantis, os resultados também corroboram os prognósticos de uma profusão de trabalhos anteriores centrados no tema dos arrendamentos.

Palavras-chave: Arrendamento mercantil, ASC 842 e IFRS 16, informação contábil e implicações econômico-financeiras, custo de capital de terceiros, indicadores financeiros.

ABSTRACT

The Accounting Standards Codification number 842 (ASC 842) and the International Financial Reporting Standard number 16 (IFRS 16), released in January 2016 by the Financial Accounting Standards Board (FASB) and the International Accounting Standards Board (IASB), respectively, both effective for fiscal periods beginning in January 2019, changed the accounting treatment of leases, specifically those previously categorized as operating leases. In this context, the accounting treatments for leases arising from these two new standards tend to increase the financial debt and assets recorded and disclosed in companies' financial statements. Simultaneously, EBITDA – widely used as a financial analysis indicator and understood as a key proxy of cash generation capacity – is also expected to be positively affected by the introduction of IFRS 16, unlike ASC 842, which points to negligible effects on the same indicator. This study primarily aims to identify and measure potential economic effects on the cost of debt, following the new accounting treatments of leases. Also, with the introduction of new accounting standards, it seeks to understand and quantify the magnitude of (imminent) fluctuations in related accounting balances and derived financial ratios, which, in turn, comprise information that may partially explain the mentioned effects (if any) on the cost of debt. The analyses were performed based on quarterly financial data from 2018 (before new accounting treatment effectiveness) and 2019 (after new accounting treatment effectiveness), for a sample of just over 2.5 thousand companies across 19 countries. The econometric technique known as Difference-in-Differences was applied to the variables of interest from the sample data, and the results indicated variations in the cost of debt that seem attributable to these changes in accounting practices. Regarding the impacts on accounting balances and their associated indicators due to changes in lease accounting treatment, the results also support the forecasts of a multitude of previous studies focused on the topic of leases.

Keywords: *Leases, ASC 842 and IFRS 16, accounting information and economic and financial implications, cost of debt, financial ratios.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação esquemática - DiD restrito.....	39
Figura 2 – Representação esquemática - DiD irrestrito	41
Figura 3 – Médias do custo de capital de terceiros nos diferentes grupos tratamento e controle	48
Figura 4 – Custo de capital de terceiros: ilustrações visuais dos coeficientes dos grupos tratados	54
Figura 5 – Médias dos três indicadores analisados nos diferentes grupos tratamento e controle	58
Figura 6 – Indicadores: ilustrações visuais dos coeficientes dos grupos tratados.....	64
Figura A.7 – Custo de capital de terceiros: ilustração visual dos coeficientes (<i>non-EUA</i>)	76
Figura B.8 – Indicadores: ilustrações visuais dos coeficientes do grupo tratado (<i>non-EUA</i>).....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – DiD restrito sobre custo de capital de terceiros	49
Tabela 2 – DiD irrestrito sobre custo de capital de terceiros.....	50
Tabela 3 – DiD restrito sobre indicadores	60
Tabela 4 – DiD irrestrito sobre indicadores.....	61
Tabela A.5 – DiD restrito sobre custo de capital de terceiros (<i>non-EUA</i> v.s. <i>EUA</i>)	74
Tabela A.6 – DiD irrestrito sobre custo de capital de terceiros (<i>non-EUA</i> v.s. <i>EUA</i>).....	75
Tabela B.7 – DiD restrito sobre indicadores (<i>non-EUA</i> v.s. <i>EUA</i>)	77
Tabela B.8 – DiD irrestrito sobre indicadores (<i>non-EUA</i> v.s. <i>EUA</i>).....	78

LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS

AF	-	<i>Adjustment Factor</i>
ASC	-	<i>Accounting Standards Codification</i>
ASR	-	<i>Accounting Series Releases</i>
Bps	-	<i>Basis points</i>
BP-test	-	<i>Breusch-Pagan test</i>
BSM	-	Black-Scholes-Merton
CAPM	-	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CVM	-	Comissão de Valores Mobiliários
DiD	-	<i>Difference-in-Differences</i>
EBC	-	<i>Earnings-based Borrowing Constraints</i>
EBIT	-	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EBITDA	-	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>
FAS	-	<i>Financial Accounting Standard</i>
FASB	-	<i>Financial Accounting Standards Board</i>
FMC	-	<i>Fair Market Curve</i>
IASB	-	<i>International Accounting Standards Board</i>
IFRS	-	<i>International Financial Reporting Standards</i>
OLS	-	<i>Ordinary Least Squares</i>
PAT	-	<i>Positive Accounting Theory</i>
ROU	-	<i>Right(s) of Use</i>
SEC	-	<i>Securities and Exchange Commission</i>
TWFE	-	<i>Two-Way Fixed Effects</i>
WACC	-	<i>Weighted Average Cost of Capital</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contexto	11
1.2	Possíveis efeitos econômicos	13
1.3	Proposta e objetivo de análise	14
1.4	Questões de pesquisa	15
1.5	Contribuição esperada	16
1.6	Limitações da análise	18
2	LITERATURA	21
2.1	Finanças corporativas e influências sobre decisões de financiamento	21
2.2	Assimetria de informação, restrições de crédito e custo de capital	22
2.3	Fatores com influência sobre o custo de capital de terceiros	23
2.4	Informação contábil e implicações econômico-financeiras	25
2.5	Arrendamento mercantil anteriormente ao ASC 842 e ao IFRS 16	27
2.6	Arrendamento mercantil e implicações do ASC 842 e do IFRS 16	32
3	DADOS COLETADOS	35
4	MODELO EMPÍRICO	37
4.1	Método Diferença-em-Diferenças (DiD)	37
4.2	Premissa das tendências paralelas antecedentes – condição fundamental	38
4.3	DiD – modelo restrito	38
4.4	DiD – modelo irrestrito	40
4.5	DiD para fins desta análise	41
5	METODOLOGIA	43
5.1	Grupos tratamento e grupos controle	43
5.1.1	Distinção de grupos por métricas de referência e por países	43
5.1.2	Considerações complementares	45
5.2	DiD no custo de capital de terceiros após ASC 842 e IFRS 16	45

5.3	DiD e efeitos de ASC 842 e IFRS 16 em saldos e indicadores financeiros	46
6	RESULTADOS	48
6.1	DiD em custo de capital de terceiros após ASC 842 e IFRS 16	48
6.1.1	Verificação visual sobre a premissa de tendências paralelas antecedentes	48
6.1.2	Resultados das regressões.....	49
6.1.3	Comentários sobre resultados quando grupos são distintos por países	56
6.2	DiD e efeitos de ASC 842 e IFRS 16 em saldos e índices financeiros	58
6.2.1	Verificação visual sobre a premissa de tendências paralelas antecedentes	58
6.2.2	Resultados das regressões.....	60
6.2.3	Comentários sobre resultados quando grupos são distintos por países	65
7	CONCLUSÃO	66
	REFERÊNCIAS	68
	APÊNDICE A – CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS: RESULTADOS DE REGRESSÕES COM GRUPOS DISTINTOS POR PAÍSES....	74
	APÊNDICE B – INDICADORES: RESULTADOS DE REGRESSÕES COM GRUPOS DISTINTOS POR PAÍSES.....	77

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto

No início de 2016 o *Financial Accounting Standards Board* (FASB) e o *International Accounting Standards Board* (IASB), responsáveis por estabelecer regras e diretrizes contábeis, respectivamente nos Estados Unidos da América e internacionalmente, tornaram públicos o *Accounting Standards Codification 842, Leases* (ASC 842, Estados Unidos) e o *International Financial Accounting Standards 16, Leases* (IFRS 16, internacional).

Resultado de esforços coordenados, ambos os pronunciamentos trazem novas diretrizes convergentes relacionadas ao tratamento contábil de arrendamentos mercantis operacionais, anteriormente controlados em registros *off-balance*.

As iniciativas comungam do objetivo de tornar as informações financeiras mais transparentes, impactando positivamente tomadas de decisões, redundando em melhor alocação de recursos, em última instância.

As novas diretrizes não teriam efeitos imediatos, entretanto. As vigências das novas regras seriam efetivas somente para os exercícios sociais iniciados a partir de janeiro de 2019.

Em documento intitulado *Análise de Efeitos* preparado e disponibilizado pelo IASB em 2016 (IASB, 2016b) simultaneamente à publicação do IFRS 16 (IASB, 2016a) o comitê estimava haver naquele momento, globalmente, fluxos de pagamentos futuros relacionados a contratos de arrendamento *off-balance* que somavam o valor nominal de US\$ 2,9 trilhões, correspondentes a US\$ 2,2 trilhões se descontados a valor presente. A organização também esperava maior ou menor concentração – concentração heterogênea, portanto – destes fluxos em determinadas companhias a depender, sobretudo, da natureza específica de suas operações e da indústria em que estivessem inseridas.

Na mencionada *Análise de Efeitos*, o IASB destaca benefícios esperados essencialmente relacionados a maior transparência, alinhamentos de prática e de bases de comparação. Em linhas gerais, frisa que as diretrizes propostas vão ao encontro de práticas há muito adotadas em análises financeiras pelo mercado e por usuários das informações das demonstrações financeiras. Também destaca, por fim, que não espera grandes impactos reais nas questões cruciais de decisões de investimento e financiamento, nos custos de captação e, no limite, na oferta (ou restrição) de crédito. Entretanto, enfatiza que eventuais efeitos podem emergir justamente por viabilizar melhor distinção entre (i) o que estaria relacionado fundamentalmente

a efeitos meramente contábeis e (ii) possíveis novas percepções econômicas (inclusive riscos) de fato (IASB, 2016b).

Do ponto de vista contábil, em essência os novos pronunciamentos requerem que praticamente todos os contratos relevantes de arrendamento ou aluguel sejam registrados e apresentados nos balanços patrimoniais, normalmente designados como direitos de uso (ativo) em contrapartida a obrigações por contratos de arrendamento (endividamento financeiro, passivo).

Como desdobramentos nas rubricas das demonstrações de resultados, há distinções entre as orientações dos pronunciamentos do FASB (ASC 842 – Estados Unidos) e IASB (IFRS 16 – internacional), que merecem menção: no primeiro, os montantes registrados como despesas de aluguéis e contraprestações em contratos de arrendamento essencialmente não são submetidos a alterações em suas classificações – usualmente somadas às despesas operacionais. Já no segundo, estas despesas deixam de existir em suas classificações tais quais denominadas até então. Entretanto, sob este regramento internacional os mencionados direitos de uso são depreciados ou amortizados ao longo da vigência dos contratos correspondentes e alocados em rubricas que aludem a depreciações ou amortizações de direitos de uso. Adicionalmente, como as obrigações por arrendamento são concebidas ao valor presente na origem destes contratos, há despesas de juros incorridas e apropriadas também em seus cursos de vigências. Em síntese, aquelas despesas (usualmente) operacionais anteriormente registradas como aluguéis (contratos de aluguel) e contraprestações (contratos de arrendamento) deixam de existir ao se aplicar o IFRS 16, surgindo por outro lado, novas despesas com depreciação e juros. Ato contínuo, é natural intuir que resultado antes de juros e impostos (*Earnings Before Interest and Taxes* – EBIT) e resultado antes de juros, depreciação, amortização e impostos (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* – EBITDA) são afetados a depender da magnitude dos valores destas novas despesas de depreciação, amortização e juros, outra face das despesas anteriormente expressas como aluguéis e contraprestações.

Por fim, as demonstrações dos fluxos de caixa não são impactadas sob ASC 842 do FASB, essencialmente. Já no pronunciamento análogo do IASB, a fração de despesas de aluguéis e contraprestações agora desmembrada em juros passa a sensibilizar as atividades de financiamento – para fins de comparação, fazia parte das atividades operacionais, anteriormente ao IFRS 16.

1.2 Possíveis efeitos econômicos

Diante das mencionadas alterações de tratamento contábil dedicados às operações de arrendamentos e aluguéis, há claras implicações nas informações contidas nas demonstrações financeiras que subsidiam rotineiras análises (financeiras) que embasam decisões sobre crédito (custo e oferta ou restrições) e sobre investimentos, em última instância.

O IASB sinaliza estar atento à hipótese de desdobramentos econômicos, e na já referida Análise de Efeitos pondera que a nova prática vem em benefício da transparência das informações, atendo-se à natureza contábil do tema, ou seja, sinalizando antever efeitos mínimos (ou inexistentes) na essência de fato das operações.

Argumenta que usuários de demonstrações financeiras “mais sofisticados” já procedem a ajustes (*pro forma*) em suas análises e que tais ajustes apontam em direção convergente à proposta formalmente pelo novo IFRS 16, sobretudo quando se tratam de montantes *off-balance* significativos. Frisa que os bancos também se valem de análises próprias que recorrem a ajustes *pro forma* e *ratings* de agências de crédito (quando disponível) que os orientam nas decisões sobre crédito (novamente, custo e oferta ou restrição). Neste contexto, menciona que ajustes similares também são prática comum destas mesmas agências, em suas análises.

Na Análise de Efeitos o IASB ainda recorre ao estudo acadêmico de Altamuro *et al.* (2014), que ao investigar casos de empresas sem *rating* de crédito, obteve indicativos de que o custo de captação é melhor explicado pela contrapartida de indicadores que consideram ajustes dos saldos *off-balance* derivados de contratos de arrendamentos – porém, com resultados menos robustos nos casos de créditos concedidos por instituições de menor porte.

Neste contexto, o IASB afirma esperar que efeitos no custo de captação podem ocorrer, mas justamente em reflexo de menor assimetria em benefício de maior transparência e homogeneidade de informações, propiciando tomadas de decisão de melhor qualidade. Expectativa neste sentido tem respaldo acadêmico, como ilustrado nos trabalhos (melhor explorados adiante) de (i) Jensen e Meckling (1976) que trata da Teoria da Agência e aborda as relações que têm a assimetria de informações como indutora de fricções que elevam custos e ineficiência de transação, ao passo que maior transparência deve ser perseguida como forma de reduzir ou dissipar tais assimetrias; e (ii) Diamond e Verrecchia (1991), Botosan (1997), Healy e Palepu (2001) e Lambert, Leuz e Verrecchia (2007), convergentes ao tratarem do papel e impacto da qualidade da divulgação da informação sobre o custo de capital, a liquidez das ações e o valor de mercado das companhias.

O IASB encerra seu documento sugerindo a plausibilidade de efeitos positivos associados a eventuais reversões daqueles ajustes *pro forma* (citados anteriormente) que porventura superestimavam tanto os saldos *off-balance* dos arrendamentos quanto as posições vinculadas (virtuais) dos endividamentos.

A respeito dos contratos de dívida que incluem *covenants*, o IASB também argumenta ser prática comum que tais cláusulas sejam incluídas sob reconhecimento das práticas contábeis em vigor à época da pactuação do instrumento – Neste sentido, prevêem dispositivos de proteção, caso ocorram mudanças destas práticas e critérios contábeis, sem necessidade de repactuação formal posteriormente às mudanças. Afirma haver evidências que operações de arrendamento controladas *off-balance* (quando relevante) também são consideradas na estruturação dos *covenants* e entende que sob o IFRS 16, novos contratos e seus *covenants* devem se adaptar de modo a refletir a nova conjuntura imposta. Contudo, entende que as motivações deste tipo de dispositivo orbitam ao redor da capacidade de pagamento das empresas, por sua vez, derivadas de suas condições econômico-financeiras, de fato. Neste sentido, adaptações devem manter este referencial, buscando diferenciar efeitos meramente contábeis, dos aspectos econômicos concretos. Ademais, faz menção ao prazo de três anos para implementação, suficiente (em tese) para prognosticar e dimensionar possíveis efeitos, e eventual e antecipadamente alinhar expectativas.

1.3 Proposta e objetivo de análise

Intervenções exógenas, abrangentes em alcance e que passam a vigorar (praticamente) em um mesmo momento – como as introduções das novas regras sobre arrendamentos mercantis operacionais – caracterizam um experimento natural passível de estudo.

Como mencionado, as novas práticas afetam diretamente os cálculos de (i) EBITDA e (consequentemente) indicadores derivados (no caso da norma internacional), além de (ii) métricas de alavancagem – de certo modo, emulando um choque permanente sobre estas informações – amplamente utilizados nas rotinas de análises financeiras que fundamentam tomadas de decisão acerca de apreçamento e concessão (ou restrição) de crédito, ou mesmo investimentos.

Por outro lado, apesar do esforço realizado para “suave” transição de práticas – que inclusive condicionaram as expectativas do regulador ao expressar, em síntese, não esperar significativos efeitos econômicos de fato – há referencial teórico precedente indicando a possibilidade de resultados dessintonizados com estas expectativas do regulador. Shroff (2017)

apresenta evidências de alterações de práticas contábeis com impactos econômicos, em última instância, em função da inerente capacidade destas alterações influenciarem decisões de investimentos. Em outro estudo sugestivo sobre impactos econômicos que têm suas raízes vinculadas a alterações de práticas contábeis, Moser, Newberry e Puckett (2011) observam que empresas sujeitas a serem negativa e significativamente impactadas em cláusulas de *covenants* eram mais propensas a liquidar instrumentos híbridos, em alternativa à classificação compulsória de tais instrumentos nos saldos de endividamento. No caso, a classificação compulsória imposta pelo FAS 150¹, que trata dos aspectos contábeis dispensados a instrumentos com características simultâneas de dívida e patrimônio líquido.

Neste contexto, o presente estudo se propõe a identificar e mensurar empiricamente possíveis efeitos econômicos resultantes da introdução das novas orientações contábeis sobre arrendamentos, caso tais efeitos existam. Mais especificamente, busca responder se as novas práticas contábeis sobre arrendamentos mercantis causaram efeitos corporativos no custo de capital de terceiros empregado nas operações das companhias da amostra.

Frise-se que a integralidade do presente trabalho tem como foco exclusivo as análises que dizem respeito às operações de arrendamento mercantil – ou seja, novas práticas, pronunciamentos, tratamentos contábeis e efeitos inerentes – sob o ponto de vista do arrendatário. Isto significa que qualquer análise sob olhar do arrendador não faz parte do escopo deste estudo.

1.4 Questões de pesquisa

Diante deste contexto, as questões a serem aqui submetidas a escrutínio visam investigar se a introdução das novas práticas contábeis sobre arrendamentos mercantis – que a princípio teriam efeitos essencialmente circunscritos à mensuração contábil e divulgação de informações financeiras – transbordaram à materialização de efeitos econômicos de fato. Neste sentido, uma primeira pergunta a emergir imediatamente e com resposta ao alcance desta análise pode ser formulada como segue:

A introdução das novas práticas contábeis que versam sobre arrendamento mercantil causaram modificações nas avaliações de risco dos agentes, refletidas por sua vez, em variações quantificáveis no custo de capital de terceiros?

¹ *Financial Accounting Standard 150: Accounting for Certain Financial Instruments with Characteristics of both Liabilities and Equity* (FAS 150, emitido pelo FASB).

Complementarmente, cumpre reiterar que apesar da convergência predominante entre ASC 842 (quanto aos arrendamentos mercantis operacionais) e IFRS 16 – ambos praticamente indistintos quanto a possíveis efeitos sobre endividamento e ativos (não circulantes, sobretudo) – há divergências nas orientações direcionadas a rubricas de resultado, compreendidas na apuração do EBITDA, como mencionado anteriormente: enquanto o ASC 842 (Estados Unidos) tenta evitar solavancos nas contas de resultado, no IFRS 16 tende-se a um aumento dos custos e despesas de depreciações e amortizações, o que aumentaria o EBITDA, mantidas as demais variáveis constantes.

Neste sentido e considerando que o EBITDA é uma métrica de uso disseminado em análises financeiras, uma segunda pergunta torna-se pertinente:

A depender do pronunciamento regente, a introdução do ASC 842 ou IFRS 16 produziu sobre a margem EBITDA efeitos mensuráveis mas distintos em magnitude, a ponto de compativelmente sensibilizar as percepções de risco dos agentes assimiladas em diferenciações observáveis e quantificáveis no custo de capital de terceiros?

1.5 Contribuição esperada

A pesquisa acadêmica de temas da contabilidade, entre uma miríade de aspectos e abordagens, busca por meios diversos o aprimoramento da prática contábil, em última análise. Estudos dedicados a identificar e analisar uma vasta gama de relações de causa e efeito – que necessariamente têm os comportamentos dos agentes como camada subjacente, influenciados por complexos mecanismos interativos e iterativos de assimilação de informações e formação de expectativas – têm sido uma tônica nas pesquisas em contabilidade.

Watts e Zimmerman (1986) ao tratarem da Teoria Positiva da Contabilidade (*Positive Accounting Theory* – PAT), argumentam que nesta abordagem se busca explicar e prever as práticas contábeis com base em motivações e restrições enfrentadas pelos gestores, sob a premissa de que indivíduos agem por incentivos, interesses e sob influência do ambiente econômico. Anterior e complementarmente os autores já apontavam esta abordagem positiva como facilitador ao se buscar compreender o processo de normatização da contabilidade, seus motivadores e efeitos (Watts; Zimmerman, 1978).

Outro ponto de vista possível é trazido por Beaver (1968) ao examinar como a informação contábil influencia expectativas e decisões dos investidores, e comportamentos dos mercados, conseqüentemente. Ainda argumenta que as reações, por vezes são subestimadas, por outras exacerbadas – sobretudo em períodos de incertezas econômicas – sugerindo

pertinência do questionamento sobre suposições de eficiência e racionalidade dos mercados, quando tomadas como valor absoluto.

Ainda, a análise de Lang e Lundholm (1993) sugere que a qualidade da divulgação corporativa – que inclui divulgação de informações financeiras – é fator importante assimilado nas avaliações elaboradas por analistas, em tempo, redundando em reflexos no próprio custo de capital das empresas.

Somado a outros vetores propulsores (fatores históricos como globalização, por exemplo), todos os elementos destacados confluem e constituem um contexto amplo, impresso nos esforços devotados à busca de harmonização de práticas contábeis – esforços especialmente notáveis nas décadas mais recentes. O movimento conjunto e coordenado entre FASB e IASB na proposição e introdução do ASC 842 e do IFRS 16 é ilustração clara e incontestada neste sentido.

Neste ensejo e de forma imanente à sua proposta, o presente estudo busca revelar empiricamente possíveis consequências trazidas pela prática implementada através destes novos pronunciamentos, para além do aspecto estritamente contábil. Ou seja, a contribuição deste trabalho se pretende inserir no rol de análises do gênero, orientadas a estudar efeitos que extrapolam a contabilidade mas que têm nela a sua gênese. Tomadas em seu conjunto, estas análises cumprem o papel de adensar o arcabouço edificado por aqueles trabalhos precursores, que trazem a informação como peça central de influência nos comportamentos e nas relações dos agentes – seja influência inerente à produção da informação, ou seja influência proveniente do “uso” desta informação, propriamente – como naqueles trabalhos citados previamente.

Em termos mais pragmáticos, também é razoável esperar que possível demonstração e quantificação de desdobramentos econômicos e financeiros derivados de alterações de práticas contábeis – alterações que em tese não afetam diretamente a natureza da entidade – seja útil não somente ao profissional e à prática da contabilidade, mas útil também a outras partes interessadas, como analistas, credores, investidores e demais tomadores de decisões (do campo das finanças, sobretudo).

Particularmente acerca de formuladores de normas contábeis, é natural intuir que a possibilidade de desdobramentos econômicos e financeiros atue como moderador assíduo em suas pautas, por ocasião da elaboração de novos normativos. Embora conjecturas que acompanham as etapas de idealização de pronunciamentos (ou instruções) com a finalidade de antecipar potenciais consequências – possibilitando avaliações e medidas de contorno mais eficazes quanto possível, quando aplicável – sejam inquestionavelmente válidas, é impossível que estas discussões *ex-ante* sejam precisas de forma infalível em todas as oportunidades –

infalíveis em elencar e dimensionar *ex-ante* todos os fenômenos constatados *ex-post* à implementação de novas diretrizes. Deste modo, este trabalho terá utilidade para estes formuladores, caso revele questões não previstas, ou que meramente indiquem algum grau de desalinhamento de expectativas – expectativas trazidas na concepção e proposição dos pronunciamentos em análise, mas anteriormente à efetividade – a ponto de suscitar discussões que contribuam para o aperfeiçoamento de suas atribuições regulamentadoras.

Ademais, embora o tema dos arrendamentos mercantis já tenha sido amplamente explorado por estudos acadêmicos anteriores, em formas e sob nuances bastante diversas, esta dissertação é particularmente inaugural ao buscar identificar, nas mudanças de tratamento contábil destes arrendamentos, causas específicas de possíveis perturbações no custo de capital de terceiros, ancorando-se em dados de amostra com abrangência semelhante – mais de 2 mil companhias em 19 países.

1.6 Limitações da análise

Quanto às limitações inerentes ao presente estudo, enfatize-se:

- a) para viabilizar este estudo a coleta de dados permaneceu restrita às empresas listadas em bolsas de valores, impelidas por regulamentação rigorosa à disponibilização de informações financeiras – a amostra tende a ser bastante homogênea sob este aspecto. Torna-se inevitável questionar quão diferentes (ou quão semelhantes) são os desafios enfrentados por empresas distintas a partir deste quesito societário, desafios que se impõem em relação a restrições ou acesso a instrumentos de captação de recursos, sobretudo. Feitas estas considerações, é seguro dizer que qualquer tipo de inferência de resultados ou conclusões deste estudo para além daquelas empresas de capital aberto exige extrema parcimônia e cautela;
- b) a análise também se limitou ao período de oito trimestres (dois anos) para os quais a metade corresponde ao período em que as novas práticas sobre arrendamentos ainda não eram vigentes (2018), em contraposição ao período delimitado no estudo em que ASC 842 e IFRS 16 eram efetivos (2019). É certo que a análise seria robustecida na hipótese de alcançar horizonte temporal mais extenso, tanto antes quanto depois dos pronunciamentos tornarem-se vigentes, de fato. Entretanto, o ano de 2020 é marcado por um massivo fator confundidor: a pandemia da Covid-19. Presumindo que tentar controlar seus efeitos poderia

turvar a análise (e interpretações inclusas), decidiu-se por manter no estudo somente o primeiro ano pós-intervenção (quatro trimestres de 2019), espelhando em contrapartida um ano pré-intervenção (quatro trimestres de 2018);

- c) ainda em relação ao período analisado, reitera-se que os pronunciamentos em discussão foram publicados no início de 2016 e este estudo não traz em seu escopo nenhuma abordagem direcionada a capturar antecipações de efeitos para o período delimitado entre as publicações dos normativos e o momento em que se tornaram vigentes, embora haja estudos que apontem efeitos nesta direção, como Lau (2023), tratando sobre efeitos percebidos no comportamento da administração das companhias;
- d) embora a adoção das novas práticas contábeis que versam sobre arrendamentos mercantis tenha se tornado compulsória para exercícios sociais iniciados a partir de janeiro de 2019, alguns dos países alcançados pelos dados amostrais permitiam antecipar a adoção destas novas práticas. Apesar do cuidado despendido em uniformizar a amostra quanto à data de implementação dos novos tratamentos – valendo-se de recurso disponível no agregador de dados financeiros utilizado – a possibilidade (embora reduzida) de viés de seleção ainda existe;
- e) para fins de distinção de grupos tratamento e controle, valer-se de saldos com data-base já no período em que ASC 842 e IFRS 16 eram vigentes, abre uma via para infiltração de endogeneidade (indesejada) no experimento. Utilizar saldos em datas próximas e antecedentes ao início de vigência do tratamento reduziria mas não eliminaria por absoluto a possibilidade de materialização do problema: os agentes, cientes da data de início de vigência das novas regras, poderiam, abertamente, antecipar suas ações sem a necessidade de aguardar as datas que levam os novos pronunciamentos contábeis à efetividade. Como ficará mais claro adiante, os saldos de direitos de uso (*rights of use* – ROU) – umbilicalmente relacionados ao binômio operações de arrendamento mercantil e novas práticas contábeis – utilizados para fins de distinção de grupos tratamento e controle, foram coletados para a data-base que encerra o primeiro trimestre de 2019, quando os novas diretrizes contábeis já eram efetivas. A escolha desta data não é por outra razão, senão pelo o fato de ser a primeira em que estes saldos foram reportados, portanto, a primeira data em que estes valores

eram facilmente acessíveis de forma confiável em escala compatível com a amostra aqui adotada – para o primeiro trimestre de 2019 estes saldos eram passíveis de serem coletados em agregadores de dados financeiros. Para datase anterior, os saldos relativos aos ROU eram disponíveis apenas em notas das demonstrações financeiras e acessá-los seria excessivamente oneroso, tornando praticamente inexecutável a análise como configurada neste estudo. Ademais, tendo em conta a natureza e a essência de contratos de aluguel e arrendamento, é razoável presumir que as transações refletidos nos saldos ROU ao final do primeiro trimestre de 2019, fundamentalmente já existiam ao término de 2018. Ao contrário, é pouco plausível que estes contratos tenham sido bruta mente alterados durante o primeiro trimestre de 2019, somente por ocasião do início de vigência das novas práticas contábeis em discussão nesta dissertação;

- f) do ponto de vista metodológico, por mais robustos que sejam os experimentos elaborados e aplicados, é absolutamente impraticável neutralizar toda e qualquer possibilidade de perturbações provenientes de (intermináveis e eventuais) fatores confundidores.

2 LITERATURA

2.1 Finanças corporativas e influências sobre decisões de financiamento

O presente estudo tem por intuito analisar se as alterações exógenas sobre as práticas contábeis sobre operações de arrendamento mercantil afetaram o custo de capital de terceiros, como já enunciado. Por conseguinte, eventuais consequências também seriam refletidas diretamente no custo médio ponderado de capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*) e no valor de firma (*Enterprise Value – EV*), necessariamente. Além deste canal direto, Modigliani e Miller (1963) argumentam que ao se considerar um ambiente com impostos corporativos, a estrutura de capital da empresa pode afetar seu valor, já que estes impostos são computados após a dedução fiscal dos juros da dívida. Por dedução, alterações no custo de capital de terceiros teriam o potencial de afetar o equilíbrio entre o uso de capital próprio e o uso de capital de terceiros como fontes de financiamento das operações das companhias. Posteriormente, Kraus e Litzenberger (1973) propuseram o que se denominou teoria do *trade-off* da estrutura de capital, onde em síntese, as empresas equilibrariam o nível de endividamento a partir do *trade-off* entre os benefícios fiscais inerentes ao nível de endividamento e os custos de insolvência (ou dificuldades financeiras), ambos trazidos pelo uso de instrumentos de dívida – o custo da dívida aumentaria proporcionalmente à intensidade de seu uso, em virtude de maior alavancagem e maior exposição aos riscos de insolvência, conseqüentemente.

Embora pesquisas posteriores revelem que decisões definitivas (se é que existem) a respeito da estrutura “ótima” de capital tenham motivações diversas e muito mais complexas do que o fator tributário², em certo sentido, a argumentação é corroborada em estudos posteriores como em Graham (1996), ao apresentar evidências de que o uso de dívida é mais intenso em empresas sujeitas a alíquotas de impostos maiores e em Ai, Frank e Sanati (2021) que tecem observações sobre a relevância tanto dos benefícios fiscais quanto dos riscos de insolvência como fatores que orientam a estrutura de capital.

² Vale mencionar as discussões trazida por Myers (1984), a própria teoria do *Pecking Order* – sugerida por Donaldson (1961) e sedimentada em Myers e Majluf (1984) – além de pesquisas mais recentes como Faulkender e Petersen (2006) e Frank e Goyal (2009), por exemplo.

2.2 Assimetria de informação, restrições de crédito e custo de capital

Retornando às proposições de Modigliani e Miller, agora sumarizadas e difundidas por Titman (2002) no denominou “princípio da irrelevância da estrutura de capital”, as condições exigidas para sua validade – plena eficiência dos mercados, e inexistência de custos de agência, de impostos corporativos, de custos de insolvência (falência) e de assimetria de informações – simplesmente são incompatíveis com as fricções frequentemente observadas na realidade (em contraposição ao mundo ideal).

Diante de evidências de que, na prática e não raro, companhias “subutilizam” – como trazido em Graham (2000) – instrumentos de dívida dos quais podem usufruir de deduções fiscais provenientes dos registros das despesas com juros, Faulkender e Petersen (2006) argumentam que ao se interpretar com “subutilização”, implicitamente assume-se que as estruturas de capital são resoluções unilaterais, escolhas que dependem exclusivamente das decisões das companhias, ou seja, as atenções são delimitadas aos determinantes da demanda por crédito. Os autores sugerem a necessidade de também se analisar fatores determinantes da oferta de crédito, considerando que as firmas podem (com certa frequência) estar sujeitas a restrições (de crédito). Frisam que as fricções que tornam (na prática) relevantes as decisões a respeito da estrutura de capital – em vez de irrelevantes como no mundo ideal que concebe o “princípio da irrelevância da estrutura de capital” – são as mesmas que atuam em situações onde as firmas são submetidas a restrições de crédito. Entre estas fricções, destaque-se a assimetria de informações e distorções em decisões de investimentos.

No contexto da introdução do ASC 842 e IFRS 16, que redundam em reconhecimento de mais passivos no balanço patrimonial, a estrutura de capital da empresa pode ser sinalizada como mais alavancada, alterando percepções dos credores e investidores sobre o risco de crédito das empresas. A percepção de risco é um fator crucial que afeta a disponibilidade e o custo do crédito. Caso a maior alavancagem aparente seja assimilada como elevação do nível de risco, credores e investidores podem exigir taxas de juros mais altas para compensar esse risco adicional ou restringir o acesso ao capital (e ao crédito), que em novo equilíbrio também significará aumento dos juros.

Lian e Ma (2021) estudaram especificidades relacionadas às restrições de crédito e as distingiram em restrições relacionadas a créditos lastreados em colaterais e restrições que gravitam a capacidade de pagamento dos tomadores (*Earnings-based Borrowing Constraints – EBC*). Nestas últimas, métricas e indicadores de resultado são cruciais em definir o acesso ao crédito. Ainda neste estudo, também analisam efeitos de mudanças de regra contábil

relacionada a remuneração baseada em opções de ações, FAS 123(r)³. Com a introdução deste pronunciamento, EBITDA foi afetado e empresas EBCs mais expostas aos efeitos da mudança se mostraram mais suscetíveis às restrições de crédito.

Lian e Ma (2021) também observam que há questões regionais (culturais) que influenciam a natureza da restrição ao crédito em que se está exposto. i.e., locais em que, quanto menos se pratica operações de crédito firmadas mediante colaterização – recorrendo-se mais a operações de crédito centradas em capacidade de pagamento – quanto mais sensível se torna às oscilações de indicadores financeiros.

2.3 Fatores com influência sobre o custo de capital de terceiros

Na literatura, o acervo reservado ao tema é amplo (e riquíssimo), passando por uma infinidade de fatores possíveis e mecanismos de interações dos mais basilares aos mais complexos. Para fins deste estudo é suficiente ater-se àqueles mais elementares e diretos.

Evidentemente, há componentes macroeconômicos também vastamente explorados – como, por exemplo, em Bernanke e Gertler (1989), Bernanke, Lown e Friedman (1991), e Gertler e Gilchrist (1994) – que estão muito além do escopo da presente análise.

Centrando-se nos fatores de imediato interesse, pode-se recorrer a Fama e French (1993) para uma introdução oportuna. Neste trabalho, os autores relatam a capacidade de explicar retornos de ações e bonds através de fatores, e especificamente, buscando explicar retornos nos mercados de bonds, os autores apontam dois deles: maturidade e risco de inadimplência.

Resumidamente, em relação ao risco de inadimplência (ou risco de crédito, ou risco de *default*), consagraram-se abordagens de análise derivadas de duas grandes vertentes, quais sejam, a proposta por Altman (1968) e o conhecido modelo de Merton (1974).

A proposta de Altman consiste em um modelo estatístico com a finalidade de prever o risco de falência em determinado horizonte de tempo. A técnica é necessariamente vinculada às informações provenientes de demonstrativos financeiros e originalmente baseia-se na ponderação de indicadores que versam sobre liquidez, retenção de lucros, eficiência operacional (EBIT sobre ativo total), valor de mercado sobre passivos e giro dos ativos (receita sobre ativo total). Como resultado desta ponderação, obtém-se o denominado Z-Score de Altman, que indicará risco de falência caso esteja abaixo de 1,8, intervalo de incerteza caso esteja entre 1,8 e 3, e baixo risco de falência caso supere 3 (Altman, 1968).

³ *Financial Accounting Standard 123 (revised): Share-Based Payment* (FAS 123(r), emitido pelo FASB).

Por sua vez, na abordagem de Merton – base para o modelo KMV⁴ – parte de similitudes com contratos de opções. De forma sintética, o credor de um instrumento de dívida está exposto a uma posição vendida em um direito de venda (*short put*) e será exercido caso o valor da dívida supere o valor dos ativos da companhia (na premissa de que estes ativos estão sob colateral). A condição de *default* adviria justamente na hipótese do valor destes ativos reduzirem-se para aquém do valor da dívida. A medida de risco de *default* portanto, consistiria na probabilidade de materialização deste cenário condicional.

Por óbvio, comparações ou tentativas de mesclar estas abordagens delineiam um campo bastante atraente para a pesquisa acadêmica e evidentemente há publicações neste sentido, como em Campbell, Hilscher e Szilagyi (2008), Agarwal e Taffler (2008) e Hillegeist *et al.* (2004).

Contudo, ainda não há uma conclusão cabal quanto à maior (ou menor) eficácia destes modelos ao que se pretendem atender. Todavia, há no senso comum a percepção de existir vantagens e desvantagens inerentes a cada abordagem. Por exemplo, enquanto a abordagem de Merton é mais flexível, o Z-Score de Altman é mais simples e direto. Por outro lado, enquanto o primeiro exige complexa manipulação de dados, o segundo pode ser menos sensível a mudanças conjunturais e mais limitado quanto ao horizonte prospectivo das estimativas. Cumpre destacar que as abordagens não são excludentes e, ao contrário, são amplamente disseminadas e utilizadas de modo concomitante, inclusive, por credores, investidores e casas especializadas em análise de crédito e atribuição de *ratings*.

Ressalve-se que a comparação entre abordagens tangenciada acima é menos relevante no contexto deste estudo. Embora seja redundante o reforço, o cerne da discussão diz respeito à importância das informações financeiros nas análises de risco de crédito. A construção encadeada acima demonstra (de certo modo) a relação das informações financeiras com seus indicadores derivados (obviamente), a relação destes indicadores com as análises de risco, e por fim, a relação destas análises – que espelham parcialmente as percepções de risco dos agentes – com o custo de financiamento via instrumentos de dívida.

Embora o Z-Score de Altman (1968) tenha se tornado extremamente popular, é absolutamente indispensável mencionar a notável contribuição precedente de Beaver (1966) no

⁴ Remete à companhia KMV de análise quantitativa de risco de crédito, fundada em 1989 na Califórnia – KMV é um acrônimo em referência aos fundadores Stephen Kealhofer, John McQuown e Oldrich Vasicek.

desenvolvimento de modelos de previsão de *default* através de indicadores contábil-financeiros⁵.

Também é indispensável, por fim, a referência ao pioneirismo de Ohlson (1980) ao construir seu modelo de previsão (de falências) através de regressão logística, valendo-se dos indicadores financeiros como variáveis explicativas. Foi precursor de diversos trabalhos de aperfeiçoamento subsequentes, que absorveram complexas técnicas estatísticas e econométricas.

2.4 Informação contábil e implicações econômico-financeiras

Uma evidência contundente no que concerne à existência de implicações econômico-financeiras trazidas por informações contábeis alicerça-se nos próprios esforços, evidentes nas últimas décadas, em busca de harmonização de práticas contábeis em diversas jurisdições ao redor do globo, buscando trazer comparabilidade das informações financeiras, essencialmente.

Os registros de evidências sobre a relação entre informações contábeis e implicações econômico-financeiras abundam na literatura acadêmica.

Por exemplo, Botosan (1997) desenvolve o “índice de divulgação” (livre tradução de *disclosure score*) para quantificar dimensões de informações voluntárias publicadas em relatórios anuais das companhias, e este índice é utilizado como variável dependente ao regredir uma métrica definida como estimativa do custo de capital próprio. O que mais chama a atenção, no entanto, são as implicações ao desmembramento de dois subgrupos de sua amostra (empresas norte-americanas): empresas com estreito acompanhamento por parte de analistas e empresas com baixo acompanhamento (ou cobertura) destes profissionais. Neste último subgrupo foi perceptível a associação entre índice de divulgação e custo de capital. No primeiro subgrupo (empresas com maior cobertura dos analistas), o estudo não produziu evidências daquela mesma associação entre índice de divulgação e custo de capital.

⁵ Chama a atenção o subtópico aberto pelo autor na conclusão do artigo e denominado Implicações para a Contabilidade (tradução livre de *Implication for Accounting*). Já no início deste subtópico o autor sugere que o título mais adequado ao artigo seria Dados Contábeis como Previsor de Inadimplência (tradução livre de *Accounting Data as Predictor of Failure*). Neste subtópico o autor expressa de forma clara sua visão sobre a utilidade dos dados contábeis “dados contábeis podem ser avaliados em termos de sua utilidade, por sua vez, definida em termos da sua capacidade preditiva. Para ilustrar, ainda conclui fazendo referência literal à “polêmica” questão dos arrendamentos, sugerindo escrutínio comparativo entre conjunto de indicadores derivados sob regime de contabilização no balanço de todos os ativos de passivos de arrendamento e conjunto de indicadores derivados sob regime em que se admite o tratamento *off-balance*. No ponto de vista do autor, o conjunto mais “capaz” de prever inadimplência seria o mais útil, indicando o regime que mereceria maior consideração, portanto.

Similarmente, Sengupta (1998) coleta indícios de que empresas (norte-americanas) com divulgações de informações em nível de qualidade superior, na apreciação de analistas financeiros, desfrutam de um custo mais baixo na emissão de dívidas. Tais indícios seriam compatíveis com a ideia que relaciona negativamente o nível (ou qualidade) da divulgação de informações com o risco de inadimplência percebido por analistas e credores – maior qualidade redundando em redução no custo de dívida, portanto.

Francis, Khurana e Pereira (2005) guardam semelhanças com Botosan (1997) e Sengupta (1998) e, entre outras contribuições, também corroboram com os estudos destes autores, desta vez em estudo extensivo a 34 países, entretanto.

Leuz e Verrecchia (2000), observam que a melhora na qualidade da divulgação de informações financeiras reduz a assimetria de informação, como consequência aumenta a liquidez e a eficiência do mercado, reduzindo o custo de capital e a volatilidade dos retornos, além de possibilitar tomadas de decisões com melhor embasamento por parte dos investidores, contribuindo para alocação mais eficiente de recursos. Neste estudo os autores conduzem o experimento controlando grupo de empresas alemãs que mudam a padronização contábil, migrando de uma regulação considerada mais rudimentar para outra considerada mais compatível às demandas (por informação) dos diversos usuários externos.

Lambert, Leuz e Verrecchia (2007) elaboram uma estrutura robusta em termos quantitativos, e conseguem sistematizar a proposição de que a qualidade das informações contábeis pode influenciar o custo de capital das companhias. Definem o custo de capital como o retorno esperado das ações destas mesmas companhias, de onde derivam conexão consistente com o modelo de precificação de ativos (o conhecido *Capital Asset Pricing Model* – CAPM). Em seguida, identificam que os efeitos das informações contábeis no custo de capital podem ocorrer (o que denominam) de (i) forma direta, já que afetam a covariância dos fluxos de caixa esperados entre companhias (fator não diversificável), ou de (ii) forma indireta, pois influenciam as decisões reais das empresas, mudando a relação da covariância entre fluxos de caixa esperados de empresas específicas (ou grupo de empresas) e o total de fluxos de caixa de todo o mercado.

Biddle, Hilary e Verdi (2009) observam que empresas com maior qualidade nos relatórios financeiros tendem a se desviar menos dos níveis de investimento previstos e a ser menos sensíveis às oscilações macroeconômicas. Os resultados sugerem que um mecanismo que conectaria a qualidade dos relatórios financeiros à eficiência do investimento seria a redução de fricções – como risco moral (*moral hazard*) e seleção adversa – que dificultam investimentos eficientes.

Li (2010) investiga se a adoção obrigatória do IFRS na União Europeia em 2005 implicou em redução do custo de capital próprio das companhias. Observa que em média e em determinados países em que certas condições institucionais são atendidas, houve redução no referido custo de capital no período analisado (1995 a 2006), o que é atribuído justamente aos aprimoramentos em aspectos de divulgação e comparabilidade por ocasião da adoção do padrão contábil internacional.

Por fim, Shroff (2017) investiga o impacto das mudanças nas práticas contábeis sobre as decisões de investimento nas empresas a partir de um catálogo bastante diverso destas alterações de práticas (cerca de meia centena). No estudo o autor aponta duas vias pelas quais as mudanças influenciariam os investimentos: (i) através da contenção de gastos com pesquisa e desenvolvimento, principalmente quando as empresas possuem *covenants* impactados por ocasião dessas mudanças contábeis – afetando de modo mais agudo aquelas empresas sob alguma forma de restrição financeira – e, (ii) justamente através das alterações das informações que subsidiam avaliações de gestores acerca dos novos projetos propostos.

2.5 Arrendamento mercantil anteriormente ao ASC 842 e ao IFRS 16

Há um retrospecto expressivo e diverso acumulado em décadas de trabalhos, que de alguma forma trazem os arrendamentos mercantis como objeto de análise, sobretudo quando a atenção se concentra em temas relacionados ao tratamento e à divulgação (contábeis), ou consequências e motivações econômico-financeiras, que propõem ao uso destas operações de arrendamento.

A discussão sobre reconhecimento (no balanço patrimonial) de ativos e obrigações em função de uma categorização então incipiente acerca de diferentes tipos de contratos de arrendamento remonta (pelo menos) ao final da última década de 40, como em Myers (1948). Tais discussões estendem-se pelos anos seguintes, ganhando novo impulso com o FAS 13⁶, *Accounting for Leases*, introduzido pelo FASB em 1976 e vigente a partir de 1977, que além de tratar as operações de arrendamento mercantil de forma ampla (evidentemente), dividiu opiniões ao formalizar e consolidar a distinção entre arrendamento operacional e arrendamento financeiro – distinção fundamental, uma vez que somente nas operações de arrendamento financeiro os ativos e passivos eram reconhecidos, registrados, mensurados e divulgados no

⁶ *Financial Accounting Standard 13: Accounting for Leases* (FAS 13, emitido pelo FASB).

balanço patrimonial (capitalizados, portanto), peça fundamental das demonstrações financeiras (FASB, 1976).

A partir deste marco e dos desenvolvimentos (então) recentes da pesquisa nas áreas da economia, finanças e contabilidade, uma infinidade de estudos foram conduzidos trazendo os arrendamentos mercantis como tema, em conexão com outras disciplinas, por exemplo: assimetria de informação, problema do principal-agente, comportamento e eficiência de mercados, além de tópicos em finanças corporativas, entre outros.

Neste contexto, mencione-se os trabalhos de Ro (1978) e Imhoff e Thomas (1988), ambos relacionando comportamentos dos retornos das ações à intensidade de uso e divulgação de arrendamentos capitalizados nos balanços patrimoniais, em ambos trazendo evidências convergentes, no sentido de que os efeitos (das capitalizações) atuam negativamente sobre os retornos.

Bowman (1980) conduziu um experimento utilizando como variável dependente o risco de mercado (expresso em “betas”) de uma série de companhias, regredido em indicadores de endividamento e arrendamento. Neste estudo em que os dados utilizados são anteriores ao ASR-147 introduzido pela SEC, o autor sugere que os agentes percebem o uso de instrumentos de dívida e operações de arrendamento de forma semelhante e traça paralelos com a hipótese de mercados eficientes⁷.

Neste início da última década de 80, Fabozzi (1982) – em resenha ao notável trabalho de Abdel-Khalik (1981) – enumera questões determinantes e cruciais para compreensão das reações e debates dos agentes (profissionais da contabilidade, gestores, investidores, analistas e reguladores) que circularam nas quatro décadas seguintes ao polêmico mas marcante FAS 13. Sobre este estudo das reações em decorrência deste pronunciamento, certamente merece ser observado:

- a) há indicações no sentido de que ao pactuar novas operações de arrendamento, as empresas buscaram subterfúgios contratuais de modo a evitar a capitalização, além da efervescência por renegociações de contratos (então) vigentes, buscando, na prática, o mesmo fim: evitar o registro de ativos e passivos no balanço;

⁷ A regulamentação trata sobre divulgações de operações de arrendamentos financeiros. O autor reforça que os dados de seu trabalho relativos aos betas são anteriores ao ASR-147 – cuja orientação, na prática, antecipava-se às orientações posteriores do FAS 13, especificamente sobre arrendamentos financeiros – e que a iminência da regulação influenciou antecipadamente as percepções de risco dos agentes do mercado (depreendidas via beta) em relação às companhias mais expostas a este tipo de operação, movimento compatível com algum nível da hipótese de mercados eficientes.

- b) a maioria dos entrevistados entre bancos e analistas financeiros afirmava não ter alterado a percepção acerca das empresas afetadas pela capitalização dos arrendamentos. No entanto, quando solicitados a avaliar duas empresas afirmadas idênticas, exceto pela tratamento contábil dedicado aos arrendamentos, mais de 40% dos entrevistados consideraram mais lucrativas a empresa não submetida à capitalização dos arrendamentos. Isso sugere que há uma dissonância entre (auto) percepções e (re)ações de mesmos agentes, trazendo a sugestão de que os usuários muitas vezes são influenciados por mudanças, em tese, meramente contábeis e “sem” efeitos sobre a natureza econômica das operações;
- c) as percepções, crenças, incentivos e reações de administradores diante da preparação de demonstrações financeiras são fatores determinantes ao cotejarem e atenderem a regulação atinente. A consistência (ou inconsistência) entre as atitudes dos administradores e a teoria acadêmica é relegada ao segundo plano, pois estas atitudes estariam lastreadas nas crenças e percepções sobre como funcionam (na realidade) os mercados;
- d) administradores inclinaram-se desfavoravelmente à possibilidade de capitalizar todos os arrendamentos (ou seja, eliminar a distinção entre arrendamentos financeiros e operacionais). Em contraposição, agentes externos mostraram-se substancialmente mais propensos a esta alternativa.

Esta epítome – em clara alusão ao problema do principal-agente, que por sua vez, encontra campo fértil em condições de assimetria de informação e é centro de gravidade da PAT inauguralmente propostas por Watts e Zimmerman (1978, 1979, 1986) – dá o tom e é bastante elucidativa acerca dos dilemas em debate. Revelam, por fim, que à época já se encontrava em pavimentação o caminho que conduziu ao destino materializado no ASC 842 e IFRS 16: na prática, abolição das delimitações mais marcantes e definidoras da distinção entre os arrendamentos financeiros e os arrendamentos operacionais.

Outra vertente das publicações que trazem os arrendamentos mercantis como tema – bastante profícua na última década de 90 e início dos anos 2000 – compreende aqueles estudos que se voltam aos efeitos (mais diretos) que afloram durante análises de demonstrações financeiras, por exemplo: estudos de casos (específicos ou setoriais); comparações hipotéticas sob a alternativa virtual de se homogeneizar o tratamento das operações de arrendamento;

proposições de novas formas, técnicas e métodos de análises, dado a disparidade de tratamento dispensado às duas diferentes categorias destas operações de arrendamento.

Imhoff, Lipe e Wright (1991) inauguram esta etapa ao propor o método que denominaram “capitalização construtiva”⁸, que consistiria essencialmente em ajustar, para fins de análise, os balanços patrimoniais de modo a refletirem ativos e passivos inerentes às operações de arrendamento operacional. O desenvolvimento do método é motivado pelo fato de que as empresas que recorriam aos arrendamentos não capitalizáveis, na prática conduziam suas operações sob uso mais intensivo de ativos do que sugeriam suas demonstrações financeiras. Expressamente, o método teria como propósito trazer maior comparabilidade às informações financeiras, aos indicadores de rentabilidade e aos indicadores de arrendamentos. Outra preocupação que motivou o desenvolvimento do método da capitalização construtiva assentava-se na opacidade trazida pelos diferentes tratamentos dispensados aos arrendamentos, que dificultava (i) visualizar certas características estruturais dos diferentes setores (estruturas de capital e fontes de financiamento, por exemplo) e (ii) dimensionar os riscos (e retornos exigidos) também associados a estes setores.

Beattie, Edwards e Goodacre (1998) utilizam o método da capitalização construtiva em estudo circunscrito a empresas do Reino Unido e avança a um elenco de diversos indicadores de rentabilidade, giro de ativos e alavancagem. Estimam que, à época, os ativos da amostra seriam positivamente ajustados em 6% caso os elementos provenientes dos arrendamentos operacionais fossem trazidos aos balanços patrimoniais.

Com a implementação de adaptações e algum refinamento, Durocher (2008) utiliza o método da capitalização construtiva sobre uma amostra de empresas canadenses e conclui que o impacto também é substantivo sobre diversas métricas e indicadores.

Jesswein (2009) tem um enfoque sobre o Z-Score de Altman, comparando os dados reais com aqueles que seriam produzidos caso todos os arrendamentos fossem (capitalizados) refletidos nos balanços (não havendo, por hipótese, diferenciação entre arrendamentos financeiros e operacionais). O autor expõe que mais de 20% das empresas da amostra seria colocada abaixo dos níveis de segurança – em direção a dificuldades financeiras (*financial distress*).

Ao final da primeira década dos anos 2000 e início da década seguinte, o teor das discussões já sinalizava fortemente o desfecho que se concretizaria como produto do esforço conjunto de FASB e IASB na publicação do ASC 842 e do IFRS 16.

⁸ Nossa tradução livre referindo-se ao original *constructive capitalization*.

Grossman e Grossman (2010), além de reforçar a literatura dos estudos que emprestam as ideias da capitalização construtiva de Imhoff, Lipe e Wright (1991), também sugerem que eram parte do senso comum as impressões de que os arrendamentos operacionais, na prática, funcionavam como recurso para “contornar” a exigência de capitalização de ativos e reconhecimento de passivos nos balanços. Neste sentido, resumem o teor das interações do público geral com o FASB, quando já estavam em curso os trabalhos para mudanças do regramento contábil das operações de arrendamento. Cerca de metade destas interações partilhavam da percepção na qual a distinção entre arrendamentos financeiros e operacionais era preponderantemente arbitrária e criava complexidades dispensáveis. Era partidária portanto, de reformulações normativas que buscassem maior homogeneidade no tratamento das operações de arrendamentos. A contraposição crítica a esta homogeneização, por sua vez, centrava a argumentação em uma percepção (ou reconhecimento) importante: trazer ao balanço ativos e dívidas dos arrendamentos operacionais poderia “saturar” a capacidade de financiamento de certas companhias, por exemplo, induzindo a quebras de cláusulas de *covenants* de contratos de dívida.

Nuryani, Heng e Julieta são categóricos ao se posicionarem favoravelmente à capitalização dos arrendamentos operacionais e a conclusão do seu estudo é bastante elucidativa:

[...] se arrendamentos operacionais não podem ser explicados por determinantes econômicos, então há uma possibilidade de que os gestores tenham o ímpeto de se beneficiar do arrendamento operacional como transações “*off-balance*” para “esconderem” a dívida da empresa. [...] a capitalização construtiva do arrendamento operacional afeta significativamente os índices financeiros da empresa. [...] a informação sobre capitalização de arrendamentos operacionais é relevante na tomada de decisão econômica, por outro lado, se o arrendamento operacional não é capitalizado, [...] tornará os demonstrativos financeiros tendenciosos, assim, induzindo os usuários ao erro [...] Isso indica que as empresas não são comparáveis quando o arrendamento operacional é ignorado e certamente é injusto para com as empresas que não realizam arrendamentos. A comparabilidade entre empresas e a relevância dos índices contábeis tornam-se problemáticas quando o arrendamento operacional não é capitalizado [...] espera-se que os reguladores e os definidores de normas ampliem o escopo das regulamentações, exigindo que as empresas divulguem integralmente seus arrendamentos operacionais [...]”⁹ (Nuryani; Heng; Julieta, 2015, p. 275).

⁹ Livre tradução nossa do original “[...] if operating lease activity cannot be explained by economic determinants, then there is a possibility that managers have the urge of taking advantage of operating lease as off the balance sheet to hide company’s debt. [...] constructive capitalization of operating lease significantly affects company’s financial ratios. [...] capitalization of operating lease is relevant information in economic decision making, on the other hand if operating lease is not capitalized then [...] will render financial statements biased thus mislead users of financial statements [...] This indicates that firms are not comparable when operating lease is ignored and certainly unfair for non-leasing firms. Comparability among companies and relevancy of accounting ratios become problematic when operating lease is not capitalized [...] regulator and standard setters are expected to extend the scope regulations by requiring companies to disclose their operating lease in entirety [...]”

Cabe apenas reforçar e contrapor a afirmação dos autores sobre administradores que recorreriam e se beneficiariam de transações *off-balance* no suposto intuito de esconder dívidas das empresas, sugerindo motivações que estariam fora do escopo da economia. A ressalva a ser feita deve ser cristalina: esta motivação é, em essência, de natureza profundamente econômica e remete, novamente, ao tema da assimetria de informação e dilema do principal-agente.

2.6 Arrendamento mercantil e implicações do ASC 842 e do IFRS 16

Com a publicação dos novos pronunciamentos no início de 2016 – para início de vigência somente em 2019 – diversos estudos foram elaborados inspirados no método de capitalização construtiva (Imhoff; Lipe; Wright, 1991), agora em condições de se introduzir ajustes no sentido de tornar este método mais preciso.

Valendo-se do método – após publicação mas antes da vigência dos pronunciamentos – Öztürk e Serçemeli (2016) conduziram estudo de caso sobre companhia aérea da Turquia e estimaram variações positivas que se aproximam de 52% e 29% nos passivos e ativos totais, respectivamente, com efeitos também sobre o patrimônio líquido, mas negativos à ordem de 12%. Inferem que posições financeiras e indicadores mudarão com a aplicação das novas normas, em função da exposição da companhia aos arrendamentos operacionais.

Similarmente, Sari, Altintas e Taş (2016) elaboraram outro estudo de caso mais abrangente, sobre empresas varejistas de capital aberto com ações listadas na bolsa de valores de Istambul, mas com resultados e conclusões convergentes quanto às estimativas de alterações relevantes em saldos e indicadores financeiros de alavancagem e rentabilidade, ao tornar-se efetiva a aplicação do IFRS 16.

Na iminência da concretização da mudança de práticas, Morales-Díaz e Zamora-Ramírez (2018) emprestam do método da capitalização construtiva e mesclam com outros conceitos também emprestados do conhecido método de fatores¹⁰, adicionado à introdução de adaptações atinentes às efetivas prescrições dos pronunciamentos (já públicos à época). A metodologia desenvolvida foi bastante original em relação aos prazos adotados e trouxe outra

¹⁰ Método bastante difundido por agências de classificação de risco para estimar a dívida *off-balance* de arrendamentos operacionais. Sinteticamente, consiste em multiplicar a despesa de arrendamento por um múltiplo setorial específico. Embora seja menos comum na literatura acadêmica, (i) alguns autores usam para fins de comparação com o método construtivo, além de (ii) ser entendido como mais alinhado às expectativas do mercado – agências de risco o utilizam na atribuição de *ratings* de crédito, que por sua vez, são bastante influentes nas tomadas de decisões econômico-financeiras de agentes do mercado.

inovação quanto às taxas de desconto a serem utilizadas – taxas adaptáveis ao risco de crédito específico de cada empresa e às taxas de recuperação dos colaterais das operações.¹¹ A aplicação da metodologia ocorre em uma amostra de mais de 600 empresas europeias listadas em bolsas de valores e os efeitos estimados sobre saldos ativos e passivos estendem-se até a 84% e 160%, respectivamente, tendo como referência os saldos das demonstrações financeiras do exercício de 2015. Ainda, em média, ativos e passivos seriam maiores em cerca de 10% e 21%, respectivamente. Destacam que os setores mais afetados seriam varejo, companhias aéreas, hotéis¹² e telecomunicações.

Mais recentemente e já com os novos pronunciamentos vigentes, inaugurou-se campo fértil para exploração de outras vertentes do macro-tema dos arrendamentos. Por exemplo:

- a) Hunsader, Lawrey e Rich (2022) analisaram variações na probabilidade de *default* em nove setores diferentes na fase de transição ao ASC 842, através do método de precificações de opções de Black-Scholes-Merton (BSM). Os autores registraram evidências a respeito do aumento do risco de *default* após a publicação do ASC 842 nos setores de energia, bens de consumo duráveis, manufatura, equipamentos de tecnologia, telecomunicações, varejo e transporte, sobretudo em intersecções com alta alavancagem, algum grau de restrições financeiras, baixo retorno dos ativos, baixo valor de mercado e existência de arrendamentos *off-balance*;
- b) Lau (2023) traz evidências de que a publicação dos novos pronunciamentos que versam sobre arrendamento operacional inibiram o uso de operações desta natureza, entre a publicação do pronunciamento e seu efetivo início de vigência (2016 a 2018). Como argumenta o autor, tal inibição estaria sintonizada aos esforços para evitar violação em cláusulas de *covenants*, sobretudo – a amostra utilizada compreende empresas listadas na bolsa de valores de Londres;
- c) Chung (2022) afirma que em sua amostra de análise – circunscrita a empresas da Coreia do Sul – quando vigente a nova regulação, houve redução significativa nos respectivos valores de firma (EV), ao que atribui como causa

¹¹ Pertinente destacar que a metodologia desenvolvida pelos autores, bem como o método da capitalização construtiva e até mesmo método de fatores (em certa medida), tornam-se praticamente obsoletos a partir do momento em que ASC 842 e IFRS 16 passam a vigorar.

¹² Apenas para registrar a curiosidade trazidas pelos autores, anotando que o *lobby* mais persistente contra a proposta de mudanças de práticas contábeis dos arrendamento operacionais foi liderado por grandes empresas varejistas e do setor hoteleiro.

o aumento de fricções, por sua vez provocadas pela introdução da nova prática sobre arrendamentos operacionais;

- d) Ma e Thomas (2023) registraram evidências de que companhias intensivas em arrendamentos operacionais atenuaram a utilização destes instrumentos e intensificaram os gastos de capital (*capital expenditures*) após a publicação do FASB. Atribuem esta redução à contração dos incentivos inerentes ao uso destas operações em associação a estímulos que permeiam a preparação e publicação de informações financeiras – tal contração de incentivos adviria da introdução compulsória da nova regra dos arrendamentos mercantis.

3 DADOS COLETADOS

Inicialmente, os dados foram coletados através do agregador de dados financeiros da Bloomberg para todas as empresas listadas em bolsas de valores (e somente empresas listadas em bolsas de valores, desconsiderando mercado de balcão) de 19 países¹³ de Américas, Europa, e Oceania, exceto empresas do setor financeiro e seguros.

Para evitar duplicidade de empresas na amostra, foram mantidas somente aquelas companhias com sede no mesmo país da bolsa de valores usada como referência na seleção – i.e., eventual empresa sediada no Brasil mas listada somente nos Estados Unidos não está contida na amostra. Deste modo, evita-se potencial duplicidade dos casos em que a empresa é sediada no Brasil mas listada tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, por exemplo. Como último filtro, foram mantidas somente empresas com indicativo claro da adoção do ASC 842 ou IFRS 16 a partir do primeiro trimestre de 2019 – este filtro é possível através de mnemônico específico do agregador de dados financeiros utilizado.

A respeito dos dados da variável “custo de capital de terceiros”, também coletados da Bloomberg (2024), as especificações apresentadas pelo próprio agregador de dados são:

“Custo médio ponderado de endividamento pós-impostos para o ativo financeiro (medido em percentual), calculado usando taxas de títulos governamentais, um fator de ajuste da dívida, as proporções de dívida de curto e longo prazo em relação à dívida total e a taxa efetiva de impostos da companhia. O fator de ajuste da dívida representa o rendimento médio acima dos títulos governamentais para determinada classe de risco. Quanto menor a classificação, maior o fator de ajuste. O fator de ajuste da dívida (*adjustment factor* – AF) é usado apenas quando uma empresa não possui uma curva justa de mercado (*fair market curve* – FMC). Quando uma empresa não possui uma classificação de crédito, é usada uma taxa presumida de 1,38 (taxa equivalente a uma classificação BBB+ da Standard & Poor's para um emissor soberano no longo prazo). O cálculo exato do fator de ajuste da dívida é um cálculo proprietário da Bloomberg.

$$\text{Custo da Dívida} = \left\{ \left[\left(\frac{SD}{TD} \right) * (CS * AF) \right] + \left[\left(\frac{LD}{TD} \right) * (CL * AF) \right] \right\} * (1 - TR)$$

Onde:

SD = Dívida de Curto Prazo

TD = Dívida Total

CS = Custo Pré-Imposto da Dívida de Curto Prazo

AF = Fator de Ajuste da Dívida

LD = Dívida de Longo Prazo

CL = Custo Pré-Imposto da Dívida de Longo Prazo

TR = Taxa Efetiva de Impostos”¹⁴

¹³ Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, França, Itália, México, Noruega, Países Baixos, Reino Unido, Suécia e Suíça.

¹⁴ Livre tradução nossa do original “*After-tax weighted average cost of debt for the security (measured in percentage), calculated using government bond rates, a debt adjustment factor, the proportions of short- and long-term debt to total debt, and the stock's effective tax rate. The debt adjustment factor represents the average yield above government bonds for a given rating class. The lower the rating, the higher the adjustment factor. The debt adjustment factor (AF) is only used when a company does not have a fair market curve (FMC). When a company does not have a credit rating, an assumed rate of 1.38 (the equivalent rate of a BBB+ Standard & Poor's long*

Para as empresas brasileiras, informações disponíveis na Comissão de Valores Mobiliários¹⁵ (CVM) ou mesmo no *website* da própria companhia foram utilizadas como complemento em casos de indisponibilidade das informações no mencionado agregador de dados.

No total, foram consideradas na amostra o total de 2.560 empresas e coletados os dados trimestrais dos anos de 2018 (anterior à efetiva introdução das novas instruções contábeis sobre arrendamentos mercantis) e 2019 (após início de vigência para exercícios iniciados em janeiro de 2019), oito trimestres no total. Para estas empresas da amostra foram coletadas, entre outras informações: ativo total, ativo não circulante, dívida (passivos financeiros), patrimônio líquido, custo de endividamento, receita líquida, EBIT, EBITDA, saldos de direito(s) de uso (ROU) em arrendamentos operacionais.

Os saldos coletados subsidiaram cálculos de indicadores financeiros utilizados nos modelos especificados nas análises, conforme descrito em detalhes adiante.

Para reduzir distorções potenciais em função da presença de *outliers* na amostra, foi aplicada winsorização nos saldos e indicadores originalmente coletados e naqueles indicadores posteriormente calculados. A winsorização foi aplicada nos percentis 2,5% e 97,5%.

term currency issuer rating) is used. The exact calculation of the debt adjustment factor is a Bloomberg proprietary calculation.

$$\text{Cost of Debt} = \left\{ \left[\left(\frac{SD}{TD} \right) * (CS * AF) \right] + \left[\left(\frac{LD}{TD} \right) * (CL * AF) \right] \right\} * (1 - TR)$$

Where:

SD = Short Term Debt

TD = Total Debt

CS = Pre-Tax Cost of Short-Term Debt

AF = Debt Adjustment Factor

LD = Long Term Debt

CL = Pre-Tax Cost of Long-Term Debt

TR = Effective Tax Rate"

¹⁵ https://dados.cvm.gov.br/dados/CIA_ABERTA/DOC/

4 MODELO EMPÍRICO

4.1 Método Diferença-em-Diferenças (DiD)

O método denominado Diferença-em-Diferenças (DiD) permite a análise dos efeitos causais de uma intervenção ou tratamento. Ao introduzir o método, Huntington-Klein (2022, cap. 18, n.p., tradução nossa¹⁶) sintetiza que “podemos observar o mundo antes do tratamento ser aplicado e depois. Queremos saber quanto da mudança no mundo se deve àquele tratamento. Essa é a tarefa de inferência causal que devemos estabelecer diante de nós.”

O autor também enfatiza a cautela exigida ao se controlar o fator tempo, uma vez que os próprios efeitos do tratamento surgem com sua passagem. Ressalta que o método recorre à introdução do segundo grupo, denominado “controle” (em contraposição ao grupo denominado “tratamento”) que funcionará como referência à construção do contrafactual.

Utiliza-se portanto, as observações “antes” e “depois” dos grupos “controle” e “tratamento” e esta disponibilidade viabiliza (i) isolar as variações intra-grupos e, simultaneamente, (ii) compará-las ao longo do tempo, já que as variações de ambos os grupos estão sujeitas a estes efeitos do tempo. E estes efeitos do tempo, passam a ser, desta forma, controlados (Huntington-Klein, 2022, cap. 18, n.p.).

Cumprir observar que este método econométrico se trata de um caso particular do modelo comumente denominado por *Two-Way Fixed Effects* (TWFE), por sua vez, expresso pela seguinte equação:

$$Y_{it} = \alpha_i + Q_t + \beta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Onde:

- a) Y é a variável resposta da unidade *cross-section* i no período t ;
- b) α se trata dos efeitos fixos do indivíduo i ;
- c) Q reflete os efeitos fixos no tempo t ;
- d) β por sua vez, é o coeficiente associado ao regressor exógeno X atribuído ao indivíduo i no período t .

¹⁶ Texto original: “We can see the world before the treatment is applied, and after. We want to know how much of the change in the world is due to that treatment. That’s the causal inference task we have set before us”.

4.2 Premissa das tendências paralelas antecedentes – condição fundamental

O método econométrico DiD exige como premissa *sine qua non* a presença das denominadas tendências paralelas no(s) período(s) anterior(es) à intervenção.

Ao discorrer sobre o experimento das mudanças e diferenças nos salários mínimos de Card e Krueger (1994), Angrist e Pischke (2009, p. 171) vaticinam que a capacidade persuasiva deste método (DiD) se funda na premissa chave de que as tendências seriam as mesmas tanto no grupo tratamento e no grupo controle, na hipotética inexistência de tratamento.

Assim, presume-se que na ausência do tratamento, a diferença média entre grupos de tratamento e controle seria constante ao longo do tempo. Isto significa dizer que qualquer mudança no resultado observado para o grupo de tratamento, após a intervenção, deve refletir o destacamento causado pelo tratamento, uma vez que ambos os grupos teriam evoluído de maneira semelhante, caso o tratamento não tivesse sido implementado. Ou seja, a observância das tendências paralelas robustece a inferência de causalidade entre tratamento e efeitos, portanto.

Caso as tendências paralelas preliminares (ao tratamento) estejam violadas, atribuir relações de causa e consequência ao tratamento e (supostos) efeitos pode ser uma mera constatação ilusória. Naturalmente, neste caso, as estimativas dos (supostos) efeitos do tratamento seriam enviesadas, pois as diferenças entre grupos tratamento e controle – posteriormente à administração do tratamento – podem ter raízes em outras variáveis não controladas que afetam os grupos tratamento e controle de forma distinta ao longo do tempo.

4.3 DiD – modelo restrito

O modelo aqui denominado DiD restrito (dois períodos) tem por base os trabalhos de Card e Krueger (1992, *apud* Angrist; Pischke, 2009, p. 174-182) e também destacado por Wooldridge (2016, p. 408) e será aqui representado pela equação:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 Q_t + \beta_3 (T_i \times Q_t) + u_{it} \quad (2)$$

Neste modelo:

- a) T representa o equivalente aos efeitos fixos dos indivíduos i refletido através de variável *dummy*, distinguindo no caso, indivíduos tratados;
- b) Q reflete os efeitos fixos no tempo t . Neste modelo restrito a distinção é feita somente para dois períodos, quais sejam, anterior à intervenção e posterior à

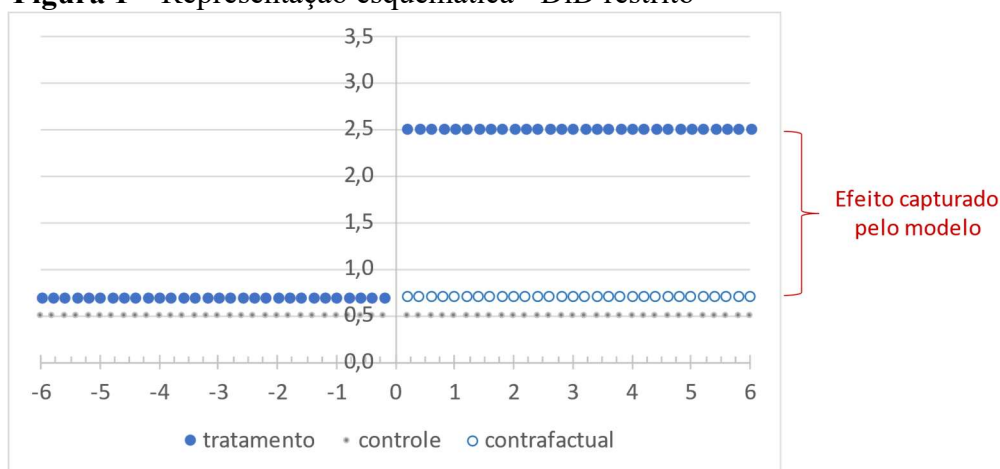
intervenção – distinção feita também através de variável *dummy*, que costuma ser atribuída ao período pós-intervenção, quando assume valor igual a 1;

- c) O regressor exógeno se trata da mera interação entre T e Q ;
- d) Aos regressores estão associados os coeficientes β correspondentes e o interesse da análise é, em grande medida, capturado em β_3 , que indicará a magnitude do efeito (se houver) causado pela intervenção exógena.

Caso se verifique efeitos da intervenção nos períodos seguintes à sua introdução, a medição destes efeitos retornará seu valor médio para todo o período especificado como pós-intervenção.

A **Figura 1** ilustra visualmente esta dinâmica e o efeito que se busca capturar e medir. Nesta representação o tempo corresponde ao eixo das abscissas, ao passo que, o eixo das ordenadas corresponde à variável dependente de interesse. A intervenção ocorre no momento de tempo zero.

Figura 1 – Representação esquemática - DiD restrito



Fonte: Elaboração própria.

Esta abordagem é compatível com horizontes temporais mais curtos, como no caso em estudo. Tem ao seu lado a vantagem de ser bastante simples e direta, em sua implementação e interpretação dos resultados – menos sujeita a ambiguidades, portanto – uma vez que a estimação do efeito médio da intervenção é facilmente obtida.

Tais atributos vêm ao custo das limitações inerentes a esta abordagem, essencialmente associadas à restrita capacidade de capturar eventuais nuances intrínsecas à passagem do tempo, seja na relação com o tratamento (pós-tratamento) ou seja na tentativa de obter alguma validação acerca da premissa das tendências paralelas antecedentes.

4.4 DiD – modelo irrestrito

O modelo aqui denominado DiD irrestritos tem como referência os trabalhos de Autor (2003, *apud* Angrist; Pischke, 2009, p. 174-182) e Besley e Burgess (2004, *apud* Angrist; Pischke, 2009, p. 174-182) e será aqui representado pela equação:

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_{-m}Q_{-m} + \dots + \lambda_0Q_0 + \dots + \lambda_nQ_n + \tau_{-m}T_iQ_{-m} + \dots + \tau_0T_iQ_0 + \dots + \tau_nT_iQ_n \quad (3)$$

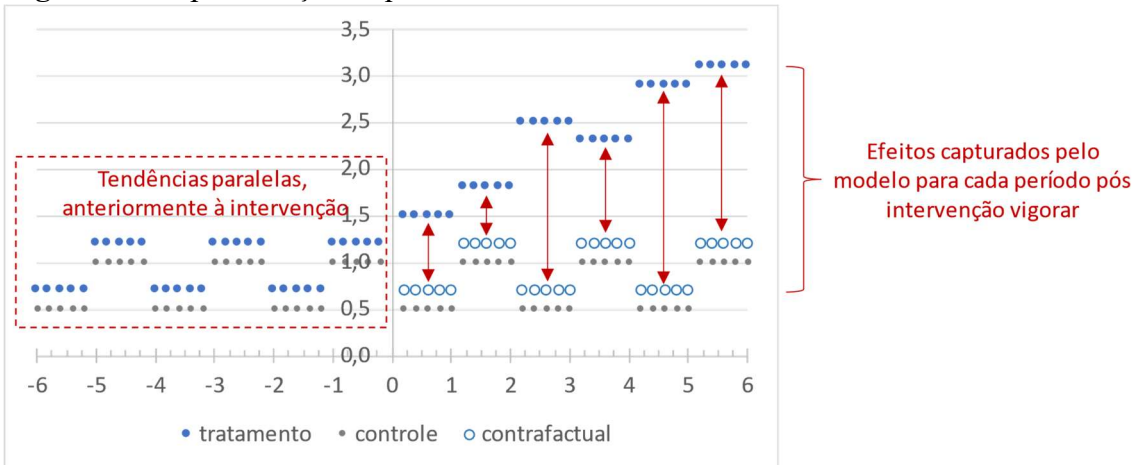
Neste modelo:

- a) α representa o efeito fixo do indivíduo i ;
- b) Q são as variáveis *dummies* relativas aos períodos sob análise associados aos correspondentes coeficientes λ , com $-m \leq t \leq n$;
- c) T é a variável *dummy* designada ao indivíduo i que assume valor 1 caso pertença ao grupo dos indivíduos tratados;
- d) τ representa os coeficientes associados à interação entre Q e T em $-m \leq t \leq n$;
- e) Os períodos que antecedem a intervenção estão compreendidos no intervalo $-m \leq t \leq 0$, enquanto os períodos em que a intervenção é vigente estão compreendidos no intervalo $0 < t \leq n$.

Neste modelo está implícito que o tratamento ocorre uma única vez e no mesmo período para todas as unidades *cross-section*.

Em síntese, o modelo irrestrito visa mensurar os efeitos (caso existam) associados a cada período em que a intervenção é vigente. Adicionalmente, o modelo também permite observar indicativos objetivos a respeito da preservação das tendências paralelas – aponta-se para violação desta premissa caso se verifique significância estatística nas interações dos períodos que antecedem a intervenção. A ilustração visual da **Figura 2** contribui para a compreensão desta abordagem.

Figura 2 – Representação esquemática - DiD irrestrito



Fonte: Elaboração própria.

O grande ponto positivo associado a esta abordagem provém de um maior detalhamento dos resultados produzidos, que leva em conta cada uma das secções de tempo. Esta qualidade permite, através da exposição das variações dos efeitos do tratamento no curso do tempo, captar características destes efeitos, como a identificação de eventuais tendências. Adicionalmente e talvez mais importante, estes resultados seccionados em cada subperíodo anterior à intervenção formam um elemento objetivo relevante na verificação do pressuposto das tendências paralelas, fundamental para a validade do método Diferença-em-Diferenças.

Em contrapartida, a execução desta abordagem exige maior detalhamento e volume de dados, tornando mais trabalhoso e complexo o tratamento destes dados e a própria modelagem. Por fim, impõe a necessidade de mais cautela na interpretação de resultados, pois estes podem se apresentar por vezes mais subjetivos e ambíguos.

4.5 DiD para fins desta análise

Para fins desta análise, quando o método DiD for acessado como recurso, as variáveis de especificação dos modelos serão inseridas como segue:

- a) Y será representado pelas variáveis resposta de interesse, especificamente, (i) o custo pelo uso de capital de terceiros e (ii) os indicadores financeiros que indiquem o tamanho relativo da dívida, do ativo não circulante e a margem EBITDA;
- b) Q será representado (i) pelo período pré-intervenção compreendido entre o primeiro e o quarto trimestres do ano de 2018 e pelo período pós-intervenção compreendido entre o primeiro e o quarto trimestres do ano de 2019, nos casos

de modelo restrito; e (ii) por cada trimestre dos anos 2018 (pré-intervenção) e 2019 (pós-intervenção), nos casos de modelo irrestrito;

- c) T terá sua correspondência na identificação dos grupos tratamento (quando assume valor igual a 1) e grupos controle (quando assume valor igual a 0), definidos a partir de critérios descritos em detalhes adiante.

5 METODOLOGIA

As análises que buscam identificar e quantificar eventuais efeitos sobre o custo de capital de terceiros por ocasião da adoção compulsória do ASC 842 ou IFRS 16, serão fundadas na execução de modelos de regressão DiD (detalhados no capítulo 4, anterior).

Adicionalmente, a mesma técnica DiD será aplicada no sentido de trazer evidências materiais e robustas acerca das perturbações provocadas pelas novas regras contábeis nos saldos financeiros (e indicadores derivados) extraídos das peças das demonstrações financeiras – especificamente, balanços patrimoniais e demonstrações de resultado.

Os detalhes dos procedimentos executados são expostos nas subseções adiante.

5.1 Grupos tratamento e grupos controle

5.1.1 Distinção de grupos por métricas de referência e por países

As análises foram realizadas em três grandes blocos de grupos tratamento e controle:

- a) tratamento e controle divididos pelas medianas das métricas de referência, detalhadas posteriormente;
- b) tratamento e controle atribuídos às observações dos quartis superiores e inferiores, respectivamente – os quartis também foram extraídos das mesmas métricas de referência, detalhadas adiante;
- c) atribuição de grupo controle às empresas dos Estados Unidos e grupo tratamento às empresas dos demais países.

Nos dois primeiros blocos as métricas de referência têm como centro o tamanho relativo do ROU observado, visto que se trata de saldo intrinsecamente associado à adoção dos novos pronunciamentos contábeis dedicados aos contratos de aluguel e arrendamentos mercantis operacionais.

No contexto das novas práticas contábeis e ao início de eventual novo contrato (seja aluguel ou seja arrendamento mercantil), o ROU indica aumento efetivo no ativo – aumento como resultado direto deste referido (eventual) novo contrato. Contrapartida associada ao ROU e em valor muito correlacionado (e aproximado), há o registro de saldos incrementais em rubricas agrupadas nos endividamentos financeiros – o que redundará em aumento da dívida, portanto.

Deste modo, é pertinente adotar duas métricas de referência, definidas pela razão entre ROU no primeiro trimestre de 2019¹⁷ (quando passa a existir, essencialmente) e (i) dívida e o mesmo saldo de ROU sobre (ii) ativo não circulante, ambos (dívida e ativo não circulante) com saldos na data-base que encerra o quarto trimestre de 2018 (quando ainda não existia ROU).

Por fim, o bloco onde se atribui o grupo controle à parcela da amostra correspondente às companhias dos Estados Unidos e o grupo tratamento àquele conjunto de empresas dos demais países, tem por finalidade capturar eventuais efeitos trazidos por nuances que distinguem o ASC 842 e o IFRS 16 – distinções já tratadas anteriormente.

Em resumo, dos três blocos elencados anteriormente em associação às duas métricas de referência, serão derivados cinco pares de grupos tratamento e controle:

- a) grupo tratamento e grupo controle delimitado pela mediana da métrica de referência expressa na razão entre ROU e dívida;
- b) grupo tratamento e grupo controle delimitado pela mediana da métrica de referência expressa na razão entre ROU e ativo não circulante;
- c) grupo tratamento e grupo controle atribuídos, respectivamente, aos quartis superiores e inferiores da métrica de referência expressa na razão entre ROU e dívida;
- d) grupo tratamento e grupo controle atribuídos, respectivamente, aos quartis superiores e inferiores da métrica de referência expressa na razão entre ROU e ativo não circulante;
- e) grupo tratamento e grupo controle determinados pelo país de origem das empresas – empresas não norte-americanas correspondendo ao grupo tratamento e empresas norte-americanas correspondendo ao grupo controle.

Estes cinco pares de grupos tratamento e controle balizarão todas as regressões a serem executadas – tanto aquelas regressões que centram o custo de capital de terceiros como variável dependente, quanto aquelas regressões dedicadas aos indicadores derivados de saldos das demonstrações financeiras, por sua vez, conectados diretamente às diretrizes operacionais descritas nos novos pronunciamentos contábeis sob análise.

¹⁷ A possibilidade de manifestação de endogeneidade foi abordada anteriormente na subseção que trata das limitações do conjunto de análises desta dissertação (vide 1.6).

5.1.2 Considerações complementares

Há de se notar que, invariavelmente, quando se recorre ao uso dos saldos abrangentes dos ativos não circulantes, idealmente, deveriam ser considerados os saldos de elementos mais específicos, como ativos imobilizados e ativos intangíveis. Contudo, não havia disponibilidade de dados confiáveis (ou de fácil padronização e tratamento), para além daqueles saldos dos ativos não circulantes.

Nesta análise e para esta distinção entre grupos tratamento e controle, não serão utilizados aspectos relacionados às variações nas despesas de juros, depreciações e amortizações, essencialmente, devido à indisponibilidade dos dados ou (quando disponíveis) devido à dificuldade em circunscrever e controlar somente os efeitos derivados da aplicação dos novos pronunciamentos contábeis de interesse, embora tais efeitos existam.

5.2 DiD no custo de capital de terceiros após ASC 842 e IFRS 16

A análise será executada através do método DiD, com o objetivo de identificar e mensurar possível efeito causal do tratamento (imposição exógena do ASC 842 ou do IFRS 16) diretamente no custo de capital de terceiros das companhias da amostra – custo de capital de terceiros posicionado como variável resposta, portanto.

Ou seja, será analisado se este custo de capital de terceiros é sensibilizado após a introdução das novas práticas contábeis sobre arrendamentos. Eventuais efeitos constatados como consequências das mudanças de práticas contábeis em questão seriam expressão de efeitos econômicos decorrente destas alterações, que, em tese, teriam cunho meramente informacional – não alteram, em princípio, a natureza e essência das operações das companhias.

Todo este procedimento permitirá salientar possíveis tendências latentes e variações antes e depois da intervenção, controlando possíveis fatores confundidores e permitindo estimar o impacto da introdução das orientações contábeis sob análise nesta variável resposta de interesse.

Nesta seção, serão executadas dez regressões DiD – duas regressões (uma sob critério restrito e outra sob critério irrestrito) para cada um dos cinco pares de grupos tratamento e controle elencados anteriormente.

5.3 DiD e efeitos de ASC 842 e IFRS 16 em saldos e indicadores financeiros

Aplicar o método DiD nos valores relativos de dívida, ativos não circulantes e EBITDA tem por objetivo trazer evidências mais robustas a respeito dos efeitos decorrentes da adoção das novas práticas contábeis, embora, neste contexto, tais efeitos sejam, em certo sentido, (mais do que) esperados, como já mencionado.

Nesta seção, para que a análise seja consistente, (i) a métrica de referência ROU sobre dívida foi utilizada nas segregações de grupos tratamento e controle das regressões DiD realizadas sobre o indicador de endividamento (dívida sobre ativo total) ao passo que (ii) a métrica de referência ROU sobre ativo não circulante foi utilizada para distinções de grupos tratamento e controle das regressões DiD que trazem como variável resposta o próprio saldo relativo do ativo não circulante, correspondente ao ativo não circulante sobre o ativo total.

Esta última métrica de referência (ROU sobre ativo não circulante) também orientou a distinção de grupos tratamento e controle nas regressões DiD centradas na margem EBITDA como variável resposta, já que sob os ativos não circulantes normalmente estão registrados os componentes de onde se originam os custos e despesas com depreciações e amortizações, diretamente afetadas (em tese) por ocasião das mudanças de práticas contábeis (IFRS 16, especificamente).

Dito sinteticamente de outro modo, esta etapa é dedicada à análise de três variáveis dependentes: o (i) indicador de endividamento (dívida sobre ativo total), o (ii) saldo relativo do ativo não circulante (ativo não circulante sobre ativo total) e a (iii) margem EBITDA. Todas estas três variáveis resposta foram submetidas preliminarmente à transformação logarítmica. Para cada uma destas três variáveis, foram aplicados três modelos de regressão DiD, distintos entre si pelo critério utilizado ao se atribuir grupos tratamento e grupos controle: (i) grupo tratamento e grupo controle definidos a partir da mediana da correspondente métrica de referência, (ii) grupo tratamento e grupo controle atribuídos respectivamente ao quartil superior e ao quartil inferior da mesma métrica de referência e (iii) grupos tratamento e controle distintos com base nos países de origem das empresas da amostra, como já melhor detalhado anteriormente. Ou seja, ao final desta etapa, terão sido aplicados nove modelos de regressão DiD sob o critério restrito e outros nove modelos de regressão DiD sob o critério irrestrito.

Esta segunda etapa, que consiste na análise da sensibilização de saldos e indicadores financeiros, torna-se pertinente no contexto da análise sobre os potenciais efeitos sobre o custo de capital de terceiros, uma vez que, essas informações financeiras cumprem o papel de influenciar percepções que, em última instância, podem se manifestar materialmente através de

mudanças no próprio custo de capital de terceiros, inclusive. Ou seja, informações financeiras têm o potencial de explicar, ainda que seja indireta e parcialmente, alterações no próprio custo de capital. Esta dissertação se restringe a explorar este vínculo de forma teórica, somente, na forma de revisão de parte (bastante módica) do acervo acadêmico dedicado ao tema (ver capítulos 1 e 2, anteriores).

6 RESULTADOS

6.1 DiD em custo de capital de terceiros após ASC 842 e IFRS 16

6.1.1 Verificação visual sobre a premissa de tendências paralelas antecedentes

Para os períodos que antecedem a intervenção, visualmente não há evidências contundentes que comprometam a premissa de tendências paralelas, sob os critérios de distinção de grupos tratamento e controle que se lastreiam nas separatrizes das métricas de referência.

A validade das tendências paralelas prévias é menos evidente (visualmente) quando a distinção entre grupos provém dos países de origem das empresas da amostra.

Estas observações estão ilustradas nos gráficos contidos na **Figura 3**, abaixo.

Figura 3 – Médias do custo de capital de terceiros nos diferentes grupos tratamento e controle



Fonte: Elaboração própria.

6.1.2 Resultados das regressões

A **Tabela 1** e a **Tabela 2** apresentam os resultados dos modelos sob as abordagens restrita e irrestrita, respectivamente, para grupos tratamento e grupos controle distintos através das medianas e quartis das razões ROU sobre dívida e ROU sobre ativos não circulantes:

Tabela 1 – DiD restrito sobre custo de capital de terceiros

	Tratamento e controle a partir de:			
	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{dívida}}\right)$ (mediana)	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{ativo não circulante}}\right)$ (mediana)	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{dívida}}\right)$ (quartis)	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{ativo não circulante}}\right)$ (quartis)
<i>Premia gov. bonds</i> 10 anos	1,85192*** (0,14025)	1,99713*** (0,15678)	1,86671*** (0,17051)	1,98558*** (0,18547)
tratados pós-tratamento	0,00152 (0,00044)	0,00566*** (0,00076)	0,00272*** (0,00063)	0,00853*** (0,00109)
<i>BP-test</i>	4.982***	5.849***	2.309***	2.647***
Observações	11.650	11.732	5.812	5.860
R ²	0,90413	0,85490	0,91648	0,87426
R ² ajustado	0,89019	0,83384	0,90424	0,85589
<i>Residual Std. Error</i>	0,00717 (df = 10.171)	0,00932 (df = 10.244)	0,00733 (df = 5.068)	0,00961 (df = 5.112)
Estatística F	64,9*** (df = 1.478; 10.171)	40,6*** (df = 1.487; 10.244)	74,8*** (df = 743; 5.068)	47,6*** (df = 747; 5.112)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

Tabela 2 – DiD irrestrito sobre custo de capital de terceiros

	Tratamento e controle a partir de:			
	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{dívida}}\right)$ (mediana)	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{ativo não circulante}}\right)$ (mediana)	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{dívida}}\right)$ (quartis)	$\ln\left(\frac{ROU}{\text{ativo não circulante}}\right)$ (quartis)
<i>T-Note</i> 10 anos (EUA)				
<i>Premia gov. bonds</i> 10 anos	1,85219*** (0,14024)	1,99703*** (0,15721)	1,86793*** (0,17043)	1,98266*** (0,18708)
grupo tratado 2ºQ 2018	-0,00023 (0,00050)	-0,00066 (0,00052)	-0,00019 (0,00071)	-0,00145** (0,00074)
grupo tratado 3ºQ 2018	0,00026 (0,00060)	-0,00085 (0,00064)	0,00089 (0,00084)	-0,00186** (0,00091)
grupo tratado 4ºQ 2018	0,00042 (0,00067)	-0,00191*** (0,00068)	0,00210** (0,00096)	-0,00281*** (0,00101)
grupo tratado 1ºQ 2019	0,00134** (0,00065)	0,00456*** (0,00084)	0,00339*** (0,00092)	0,00687*** (0,00119)
grupo tratado 2ºQ 2019	0,00153** (0,00066)	0,00483*** (0,00085)	0,00319*** (0,00089)	0,00714*** (0,00120)
grupo tratado 3ºQ 2019	0,00202*** (0,00066)	0,00521*** (0,00085)	0,00395*** (0,00094)	0,00754*** (0,00121)
grupo tratado 4ºQ 2019	0,00164 (0,00069)	0,00460*** (0,00087)	0,00321*** (0,00101)	0,00639*** (0,00123)
<i>BP-test</i>	4.986**	5.857**	2.310**	2.650**
Observações	11.650	11.732	5.812	5.860
R ²	0,90416	0,85503	0,91669	0,87450
R ² ajustado	0,89017	0,83389	0,90436	0,85599

<i>Residual Std. Error</i>	0,00717 (df = 10.165)	0,00932 (df = 10.238)	0,00732 (df = 5.062)	0,00961 (df = 5.106)
Estatística F	64,6*** (df = 1.484; 10.165)	40,4*** (df = 1.493; 10.238)	74,4*** (df = 749; 5.062)	47,2*** (df = 753; 5.106)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

Todos os oito modelos se mostraram estatisticamente relevantes em nível de confiança superior a 99%, conforme resultados do *F-test*.

Os prêmios dos títulos soberanos de 10 anos introduzidos como covariável de controle sempre retornaram estimativas de parâmetros positivamente relacionados com a variável resposta e em nível de significância inferior a 1% nos *t-tests* correspondentes. As estimativas de tais parâmetros oscilam no intervalo de 1,85 a 2,00, tanto na abordagem restrita quanto na abordagem irrestrita.

Os parâmetros associados às variáveis de interação entre grupo tratado e períodos pós-tratamento sempre foram estimados em valores positivos, em ambas as abordagens.

Exceto quando o critério de atribuição de grupos tratamento e controle usa como referência a mediana da razão ROU sobre dívida, todos os demais modelos restritos indicam a validade estatística dos efeitos do tratamento – parâmetros estimados para as variáveis de interação entre grupos tratados no pós-tratamento são estatisticamente distintos de zero em nível de confiança superior a 99%.

Quanto aos modelos irrestritos:

- a) novamente, exceto quando grupos de tratamento e de controle são designados pela mediana da razão ROU sobre dívida, todos os coeficientes associados às interações entre grupos tratados e períodos pós-tratamento são estatisticamente relevantes – nível de confiança maior do que 99%;
- b) especificamente sobre a exceção mencionada acima – tratamento e controle demarcados pela mediana de ROU sobre dívida – os parâmetros de interação de grupo tratamento com períodos pós-tratamento se distinguem de zero entre o primeiro e terceiro trimestres de 2019 – nível de significância entre 1% e 5% no primeiro e no segundo trimestre, e inferior a 1% no terceiro trimestre. No quarto trimestre de 2019 a estimativa deste parâmetro é equivalente a zero em termos estatísticos, sugerindo alguma diluição dos efeitos do tratamento;
- c) em relação aos períodos pré-intervenção (trimestres de 2018), no (i) modelo em que tratamento e controle são designados pela mediana de ROU sobre ativo não circulante e no (ii) modelo onde a distinção é feita com base dos quartis de ROU sobre dívida, há alguma sugestão de violação das tendências paralelas no quarto trimestre de 2018. Todavia, no (i) primeiro caso, a relação é contrária àquela associada aos efeitos do tratamento. No (ii) segundo, embora se configure uma tênue sugestão de antecipação de efeitos, a significância estatística está intervalada entre 1% e 5% – ou seja, menos contundente do que os resultados

dos períodos pós-tratamento em que o nível de significância cai a menos de 1% e os efeitos são notadamente mais intensos – em média, aproximadamente 60% mais intensos;

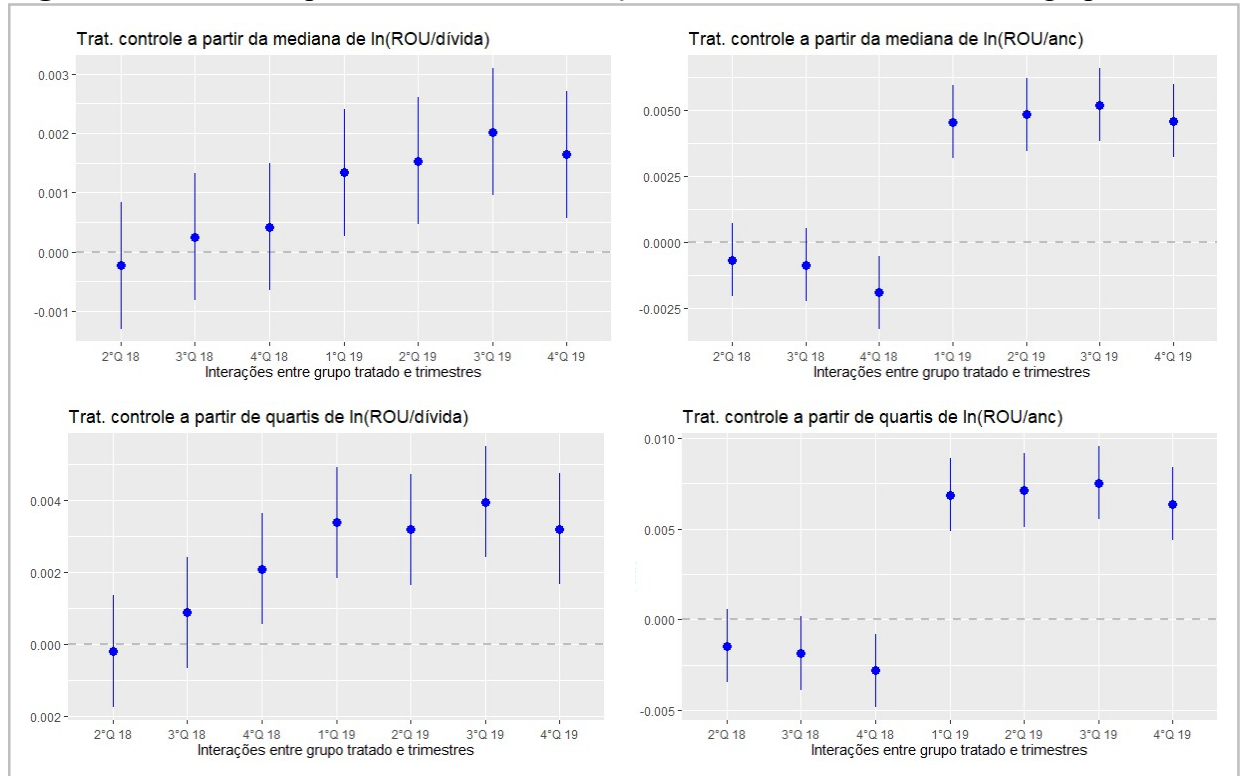
- d) quanto ao modelo que distingue grupo tratamento de grupo controle a partir dos quartis superiores e inferiores da razão ROU sobre ativo não circulante, embora haja indicativos mais persistentes de violação das tendências paralelas em termos de significância estatística, este fato é sobreposto pela conversão de tendência consumada categoricamente no período pós-tratamento, em direção sintonizada aos resultados dos demais modelos e em linha com as expectativas antecedentes, comentadas adiante.

A interpretação da magnitude do tratamento em conexão com a variável dependente analisada – o custo de capital de terceiros – é feita de forma direta. Nos modelos restritos, por exemplo, quando os grupos tratamento e controle são divididos pelas medianas de (i) ROU sobre dívida, (ii) ROU sobre ativo não circulante, quartis de (iii) ROU sobre dívida e (iv) ROU sobre ativo não circulante, os parâmetros que indicam a intensidade dos efeitos foram estimados em (i) 0,00152, (ii) 0,00566, (iii) 0,00272 e (iv) 0,00853. Ou seja, é esperado que, em média, observações tratadas apresentem custo de capital de terceiros cerca de (i) 15, (ii) 57, (iii) 27 e (iv) 85 pontos base superiores em relação aos correspondentes contrafactuais – contrafactuais que presumem a inexistência da intervenção.

Por fim, nota-se que o efeito do tratamento é intensificado na passagem de critérios de separação de grupos tratamento e controle, das mediana para os quartis das métricas de referência (para períodos posteriores à intervenção, evidentemente). O padrão persiste independentemente da abordagem ser a restrita ou a irrestrita.

A **Figura 4** contém os gráficos que apresentam visualmente os intervalos de confiança dos coeficientes dos grupos tratados na abordagem irrestrita, em cada um dos subperíodos de 2018 (anteriormente à intervenção) a 2019 (posteriormente à intervenção).

Figura 4 – Custo de capital de terceiros: ilustrações visuais dos coeficientes dos grupos tratados



Fonte: Elaboração própria.

Retornando às considerações sobre harmonização e convergência de práticas contábeis, além da estruturação de regras que propiciem maior transparência e qualidade informacional, em última instância, é bem estabelecido que mobilizações neste sentido trazem consequências benéficas, refletidas, por exemplo, em melhor alocação de recursos e redução de custos de forma geral, como tão bem documentado em diversos estudos passados, inclusive entre aqueles já citados anteriormente (Botosan, 1997; Sengupta, 1998; Francis, Khurana e Pereira, 2005; Leuz e Verrecchia, 2000; Lambert, Leuz e Verrecchia, 2007; Li, 2010). Esta composição é absolutamente compatível com os objetivos explícitos dos reguladores, expostos de forma clara pelo próprio IASB em sua Análise de Efeitos (IASB, 2016b) e nas exposições de motivos do próprio texto normativo (IASB, 2016a), por exemplo. Portanto, torna-se natural a intuição na direção de que, sendo exitosa, a introdução das novas práticas contábeis que versam sobre as operações de arrendamento mercantil, ela deve contribuir por um ambiente de custos transacionais menores, que conte inclusive com a redução de custos de capital de terceiros.

Paralelamente, o cerne das proposições operacionais tanto do ASC 842 quanto do IFRS 16 se trata de orientações que trazem mais luz sobre elementos que incrementam o nível de endividamento das companhias. Por conseguinte e dedutivamente, é de se questionar se a exposição destes elementos de forma mais clara não carregaria a capacidade de sensibilizar ou modificar percepções preliminares de risco, induzindo-as a renivelamentos a degraus mais elevados, o que, como corolário, significaria a elevação do custo de endividamento.

Embora as proposições pareçam paradoxais, cumpre observar que maior transparência, homogeneidade e qualidade informacional correspondem a menor assimetria de informações, que, por sua vez, significa menos fricções, custos transacionais menores, incluindo menores custos de acesso ao capital. Uma plausível fundamentação deste mecanismo é bem documentada em Stiglitz e Weiss (1981). Na publicação, os autores argumentam que, em mercados com informação assimétrica, os bancos podem não aumentar as taxas de juros mesmo diante de um excesso de demanda por empréstimos devido a possíveis efeitos de seleção adversa e risco moral (*moral hazard*). Significa que, em um ambiente com maior assimetria de informação, bancos tendem a racionar o crédito, limitando a (oferta) disponibilidade de crédito, fato que redundava em níveis de juros mais elevados, de modo geral. Por outro lado, em mercados com menor assimetria de informação, os incentivos influenciam no sentido do aumento da oferta de crédito, que ao final será percebida na redução dos custos para acessá-lo.

Esta argumentação, erigida sob o trinômio assimetria de informações, disponibilidade de crédito e custo a seu acesso, especialmente o olhar direcionado ao custo do crédito sob a perspectiva da sua oferta, induz a uma reflexão crucial: maior transparência, homogeneidade, qualidade informacional e, conseqüentemente, menor assimetria de informações têm seus efeitos viabilizados fundamentalmente (mas não exclusivamente) sob o ponto de vista conjunto do mercado, em seu nível coletivo. Estas proposições, especificamente associadas às novas práticas contábeis sobre arrendamentos, configuram o ensejo para possíveis estudos futuros sobre o tema, que estão além do escopo desta dissertação – estudos futuros no intuito de verificar se essas novas práticas contábeis influenciaram no sentido de reduzir o custo médio de endividamento no mercado como um todo.

Retornando ao nível individual dos agentes que demandam crédito, mas ainda em conjugação com o tema das informações assimétricas, é pertinente trazer o estudo de Verrecchia (2001), pois ilustra que, neste nível, empresas que divulgam informações desfavoráveis – como um aumento inesperado no endividamento, por exemplo – podem enfrentar um aumento no custo de capital devido à maior percepção de risco por parte de investidores e credores.

Os registros de Verrecchia (2001) são congruentes com as construções seminais de conceitos de Akerlof (1970), através do que denominou metaforicamente de “mercado de limões”, muito elucidativo na exposição sobre incentivos existentes para omissão de informações por parte dos agentes no contexto de assimetria informacional – há incentivos para que os agentes omitam determinadas informações quando estas mesmas informações são potencialmente desfavoráveis a si próprios. Conectando ao contexto desta dissertação, convém retornar e traçar os devidos paralelos com as evidências registradas por Abdel-Khalik (1981) por ocasião da introdução do FAS 13 (FASB, 1976), indicando a “corrida” (de parte dos agentes) para modulação dos contratos de arrendamento mercantil de modo a compatibilizá-los à modalidade operacional, evitando transitá-los (e, portanto, reportá-los) explicitamente nas rubricas agrupadas como endividamento financeiro.

Sob o mote da transparência e harmonização informacional, a imposição exógena tanto do ASC 842 (sobrepondo-se ao FAS 13, inclusive) quanto do IFRS 16 tem o efeito inegável e compulsório de dissipar aqueles incentivos por omissão – ou, no mínimo, limitação de transparência – das informações atinentes aos contratos de arrendamento mercantil, exigindo que seus valores sejam expostos de forma direta e inequívoca no próprio balanço patrimonial, nas demonstrações de resultados e fluxos de caixa das companhias.

Considerando o conjunto deste racional e a conformação dos experimentos conduzidos, é plenamente verossímil que as elevações do custo de capital de terceiros anotadas nos grupos tratamento resultem de assimilações mais íntegras dos riscos particulares das empresas daqueles grupos, proporcionadas justamente pela maior transparência e uniformidade impostas (compulsoriamente) às informações reportadas (no contexto dos arrendamentos). Este cenário se torna ainda mais plausível quando se tem em conta a heterogeneidade da atenção externa dedicada à apreciação das informações a depender do interesse despertado pela empresa que as reporta.

6.1.3 Comentários sobre resultados quando grupos são distintos por países

Os resultados provenientes do critério de distinção de grupo tratamento e controle baseado nos países sede das empresas da amostra não são nítidos e tampouco são conclusivos. Em síntese, apesar de não haver efeitos estatisticamente significativos de acordo com a abordagem restrita, a abordagem irrestrita sugere inversão de tendência da variável resposta no grupo tratado nos períodos pós-tratamento – tendência que se alinha à expectativa na hipótese de materialização dos efeitos do tratamento, já que, em tese, o grupo tratado e o grupo controle seriam igualmente afetados em relação aos seus saldos de balanço (endividamento incluso) e a

diferenciação ocorreria com o grupo tratado experimentando a majoração do EBITDA – esta majoração não se verificaria (em tese) no grupo controle, contudo. Além disso, nota-se violações das tendências paralelas, o que impede a conclusão categórica pela efetividade do tratamento.

Diante destes resultados, variantes assemelhadas deste experimento, mas que assimilem ajustes de configuração, podem motivar estudos futuros que abordem o tema. A proposição de ajustes residiria em uma melhor assimilação de detalhes que se refletiriam em amostras definidas de outro modo e em refinamentos ao se distinguir grupos tratamento e controle. Considerar, no conjunto das empresas norte americanas, os níveis de exposição a arrendamentos financeiros e a arrendamentos operacionais pode ser um primeiro passo, haja vista que, de acordo com as práticas contábeis dos Estados Unidos, a diferenciação dos arrendamentos nestas categorias é mantida e as reverberações, em síntese, estariam restritas na alocação de saldos nas rubricas de resultado, que podem (ou não) compor o cálculo do EBITDA.

De todo modo, as tabelas e ilustrações produzidas na execução destas regressões, que atribuem grupo tratamento e grupo controle às empresas não norte-americanas e empresas norte-americanas, respectivamente, encontram-se no **Apêndice A**.

6.2 DiD e efeitos de ASC 842 e IFRS 16 em saldos e índices financeiros

6.2.1 Verificação visual sobre a premissa de tendências paralelas antecedentes

A **Figura 5** contém os gráficos que trazem intuição visual a respeito da premissa das tendências paralelas para os três saldos (saldos em termos relativos) analisados e para cada um dos três blocos que orientam as distinções entre grupos de tratamento e grupos de controle.

Figura 5 – Médias dos três indicadores analisados nos diferentes grupos tratamento e controle



Fonte: Elaboração própria.

Visualmente, não há evidências inequívocas que comprometam a premissa de tendências paralelas entre grupos tratamento e controle anteriormente à intervenção, em nenhuma das variáveis independentes analisadas, quando os critérios de distinção de grupos tratamento e controle se fundamentam nas separatrizes das métricas de referência, mencionadas anteriormente.

Quando os grupos tratamento e controle são definidos com base em países de origem das empresas da amostra, visualmente as tendências paralelas parecem violadas, fato que comprometeria a análise dos elementos que se espera apreender com a segregação de grupos feita dessa forma. Reiterando, em relação a efeitos nas alavancagens e nos ativos, não eram esperadas distinções entre empresas norte-americanas (ASC 842) e empresas dos demais países (IFRS 16). Entretanto, em tese, empresas não norte-americanas (grupo tratamento) estariam suscetíveis a experimentar aumento na margem EBITDA, uma vez que o IFRS 16 induz ao

aumento de custos e despesas de amortização e depreciação, e despesas de juros – em detrimento das despesas de aluguel e contraprestações de arrendamentos – consequentemente, pressionando ao aumento do EBITDA. Contrafactualmente, o ASC 842 (FASB) é essencialmente neutro neste aspecto.

6.2.2 Resultados das regressões

Na sequência, a **Tabela 3** e a **Tabela 4** apresentam os resultados de modelos restritos e modelos irrestritos, respectivamente, com grupos tratamento e controle definidos a partir das medianas e quartis das métricas de referência:

Tabela 3 – DiD restrito sobre indicadores

	Variáveis dependentes:					
	indicador $\ln\left(\frac{\text{dívida}}{\text{ativo total}}\right)$		indicador $\ln\left(\frac{\text{ativo não circulante}}{\text{ativo total}}\right)$		indicador $\ln(\text{margem EBITDA})$	
	tratamento- controle (<i>mediana</i>)	tratamento- controle (<i>quartis</i>)	tratamento- controle (<i>mediana</i>)	tratamento- controle (<i>quartis</i>)	tratamento- controle (<i>mediana</i>)	tratamento- controle (<i>quartis</i>)
tratados pós-tratamento	0,48097*** (0,03755)	0,92433*** (0,06273)	0,25358*** (0,01993)	0,44779*** (0,03304)	0,13108*** (0,02302)	0,24692*** (0,03908)
<i>BP-test</i>	6.308***	3.262***	4.824***	2.507***	3.583***	1.639***
Observações	11.566	5.757	11.665	5.815	9.185	4.299
R ²	0,83210	0,84479	0,91436	0,92647	0,88586	0,87571
R ² ajustado	0,80748	0,82179	0,90184	0,91563	0,86794	0,85604
<i>Residual Std. Error</i>	0,45023 (df = 10.086)	0,52084 (df = 5.013)	0,26600 (df = 10.177)	0,30531 (df = 5.067)	0,29253 (df = 7.938)	0,30899 (df = 3.711)
Estatística F	33,8*** (df = 1.479; 10.086)	36,7*** (df = 743; 5.013)	73,1*** (df = 1.487; 10.177)	85,5*** (df = 747; 5.067)	49,4*** (df = 1.246; 7.938)	44,5*** (df = 587; 3.711)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

Tabela 4 – DiD irrestrito sobre indicadores

	Variáveis dependentes:					
	indicador $\ln\left(\frac{dívida}{ativo\ total}\right)$		indicador $\ln\left(\frac{ativo\ não\ circulante}{ativo\ total}\right)$		indicador $\ln(\text{margem } EBITDA)$	
	tratamento-controle (<i>mediana</i>)	tratamento-controle (<i>quartis</i>)	tratamento-controle (<i>mediana</i>)	tratamento-controle (<i>quartis</i>)	tratamento-controle (<i>mediana</i>)	tratamento-controle (<i>quartis</i>)
gpo. tratado 2°Q 18	-0,01041 (0,02450)	-0,00268 (0,04219)	-0,02283 (0,01537)	-0,05058** (0,02453)	-0,00445 (0,01744)	0,00352 (0,03104)
gpo. tratado 3°Q 18	-0,05350* (0,03055)	-0,06550 (0,05082)	-0,03471** (0,01763)	-0,08100*** (0,03059)	0,00283 (0,02443)	0,03277 (0,03925)
gpo. tratado 4°Q 18	-0,09215** (0,03754)	-0,14617** (0,06428)	-0,03814* (0,02081)	-0,08634** (0,03591)	0,00083 (0,02876)	-0,00321 (0,04791)
gpo. tratado 1°Q 19	0,44416*** (0,04479)	0,85862*** (0,07535)	0,21176*** (0,02472)	0,36534*** (0,04322)	0,05638* (0,03139)	0,10346** (0,05195)
gpo. tratado 2°Q 19	0,43594*** (0,04570)	0,86552*** (0,07633)	0,23227*** (0,02612)	0,41100*** (0,04579)	0,10179*** (0,03211)	0,20240*** (0,05582)
gpo. tratado 3°Q 19	0,44125*** (0,04656)	0,88771*** (0,07738)	0,23078*** (0,02715)	0,39258*** (0,04520)	0,14944*** (0,03443)	0,31183*** (0,06029)
gpo. tratado 4°Q 19	0,44214*** (0,04736)	0,86265*** (0,07744)	0,24384*** (0,02814)	0,40292*** (0,04635)	0,21624*** (0,03904)	0,40167*** (0,06703)
<i>BP-test</i>	6.326***	3.279***	4.840***	2.519***	3.575***	1.625***
Observações	11.566	5.757	11.665	5.815	9.185	4.299
R ²	0,83226	0,84509	0,91442	0,92664	0,88652	0,87798
R ² ajustado	0,80755	0,82192	0,90185	0,91572	0,86861	0,85845
<i>Residual Std. Error</i>	0,45015 (df = 10.080)	0,52065 (df = 5.007)	0,26598 (df = 10.171)	0,30515 (df = 5.061)	0,29179 (df = 7.932)	0,30640 (df = 3.705)
Estatística F	33,7***	36,5***	72,8***	84,9***	49,5***	44,9***

(df = 1.485; 10.080) (df = 749; 5.007) (df = 1.493; 10.171) (df = 753; 5.061) (df = 1.252; 7.932) (df = 593; 3.705)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

Todos os modelos apresentam-se estatisticamente relevantes a nível de confiança superior a 99% de acordo com o *F-test*, tanto nos modelos restritos quanto nos modelos irrestritos.

Similarmente, os coeficientes associados às interações entre grupos tratados e período(s) pós-tratamento também se mostraram estatisticamente diferentes de zero a nível de confiança superior a 99% em ambas as abordagens – exceto quando aplicada a abordagem irrestrita para a variável resposta relativa à margem EBITDA, especificamente no primeiro trimestre de 2019, quando o nível de significância encontrava-se entre 5% e 10% e entre 1% e 5%, quando grupos tratamento e controle foram distintos, respectivamente, com base na mediana e nos quartis da métrica de referência.

Como (de certo modo) esperado e de forma consistente com a literatura precedente¹⁸, as relações entre tratamento e variáveis resposta de interesse mostraram-se sempre positivas. Ou seja, aquelas observações que registraram maior ROU relativo (e designadas aos grupos tratamento, portanto) retornaram com indicadores de alavancagem relativa, tamanho relativo do ativo não circulante e margem EBITDA maiores comparativamente ao contrafactual – contrafactual na hipótese de inexistência da intervenção.

Em razão da forma funcional utilizada (log-linear), os coeficientes de interação entre grupos tratados e a dimensão temporal são interpretados como percentuais em relação ao contrafactual (em ambas as abordagens, restrita e irrestrita). Por exemplo, caso o coeficiente da mencionada variável de interação seja calculado (por hipótese) em 0,4, significa que, em decorrência do tratamento, é esperado que a variável resposta (revertida a transformação logarítmica) seja em média 40% superior ao seu contrafactual (que presume a hipotética inexistência de intervenção).

Similarmente às análises que têm o custo de capital de terceiros como variável dependente, é perceptível a intensificação dos efeitos do tratamento quando se mudam os critérios de separação de grupos tratamento e controle – efeitos se intensificam ao se distinguir os grupos através dos quartis em vez das medianas das métricas de referência, tanto na abordagem restrita quanto na abordagem irrestrita. Trata-se de um padrão que se repete em todas as três variáveis resposta analisadas.

A abordagem irrestrita sugere alguma violação da premissa das tendências paralelas, a rigor, quando os coeficientes das variáveis de interação entre grupos tratados e trimestres que antecedem a intervenção (no caso, trimestres de 2018) se distinguem de zero em termos

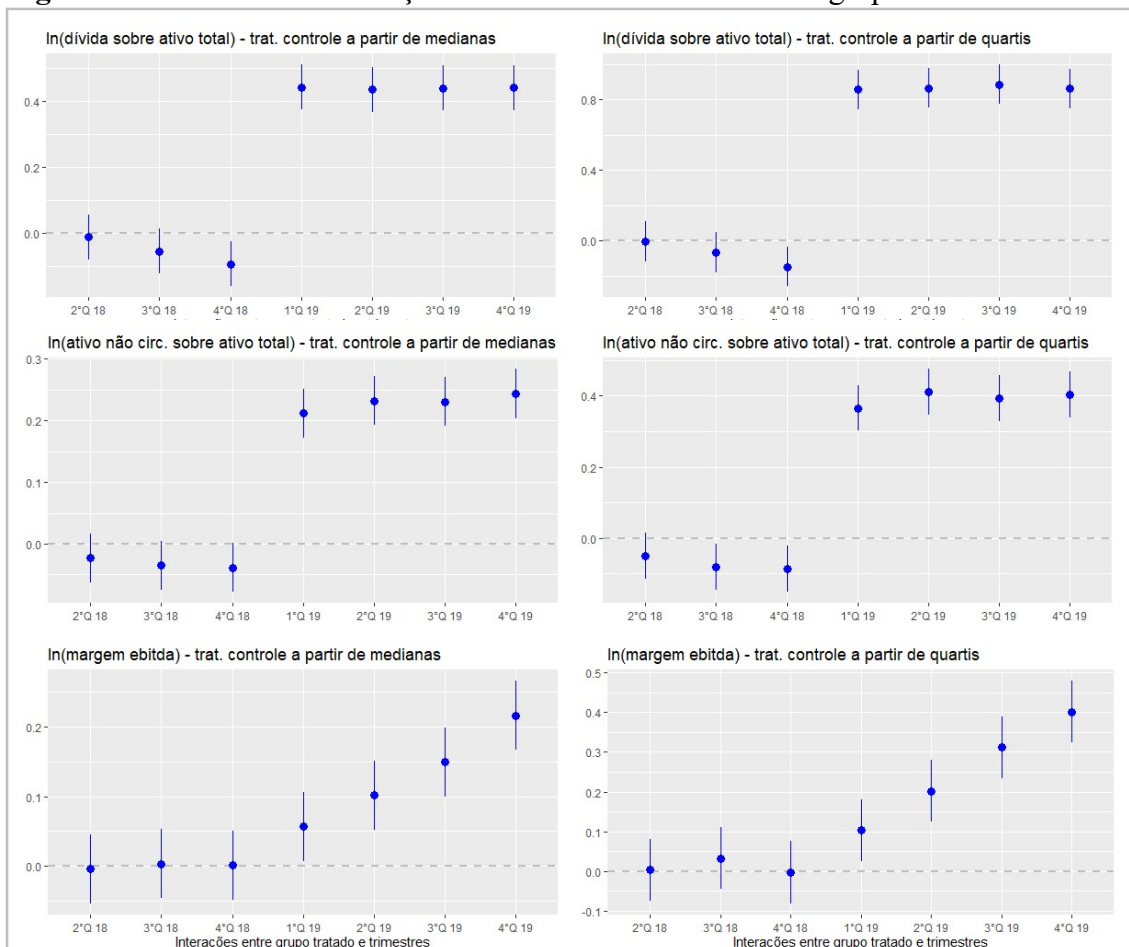
¹⁸ Vide subsecção 2.5 e subsecção 2.6, anteriores.

estatísticos, fato observado sobretudo (mas não exclusivamente) nos resultados de análises da variável resposta que mede o tamanho relativo do ativo não circulante. Entretanto, é pertinente observar que nestas situações os parâmetros estimados sempre apontaram para a direção contrária àquela esperada em associação ao tratamento. Ademais, estas estimativas de parâmetros aproximam-se de zero, diferentemente do que ocorre nos trimestres de 2019 (pós-tratamento).

Ainda com base na abordagem irrestrita, também é interessante notar que as variáveis resposta que medem os tamanhos relativos de dívida e ativo não circulante apresentam uma notável mudança de patamar já no primeiro trimestre de 2019, mantendo-se relativamente estáveis nos trimestres subsequentes. Diferentemente, quando a margem EBITDA é a variável dependente analisada, as estimativas dos parâmetros de interesse sugerem gradualidade dos efeitos do tratamento, que se intensificariam no curso daquele ano.

A **Figura 6** contém os gráficos que apresentam visualmente os intervalos de confiança dos coeficientes dos grupos tratados na abordagem irrestrita, em cada um dos subperíodos de 2018 (anterior à intervenção) a 2019 (posterior à intervenção).

Figura 6 – Indicadores: ilustrações visuais dos coeficientes dos grupos tratados



Fonte: Elaboração própria.

6.2.3 Comentários sobre resultados quando grupos são distintos por países

Por fim, distinguir grupos tratamento e controle entre empresas não norte-americanas e empresas estadunidenses retornou resultados incertos e ambíguos. Em síntese:

- a) os modelos para as variáveis que medem os tamanhos relativos de dívida e ativo não circulante – que estão associadas a aspectos que se equivalem tanto no ASC 842 quanto no IFRS 16 – produziram resultados inconsistentes entre abordagens (restrita e irrestrita) e entre variáveis, para além de violações no pressuposto de tendências paralelas, somado à sutil mas inesperada sugestão de mudanças de tendências a partir do primeiro trimestre de 2019, já no início da efetividade da intervenção;
- b) sobre a análise da margem EBITDA, justamente aquela em que deveria haver distinções estatisticamente válidas entre grupos tratamento e controle – já que há nuances que distinguem ASC 842 e IFRS 16 e que poderiam, em tese, afetar positivamente o grupo tratado acerca deste indicador – os resultados obtidos contradizem absolutamente a intuição prévia: os coeficientes de interesse não se apresentaram estatisticamente diferentes de zero em nenhum momento.

As observações sobre insistir futuramente em experimentos similares que considerem ajustes – como sugerido anteriormente quando a variável dependente de interesse era o custo de capital de terceiros – são ainda mais pertinentes ao tornar os saldos e indicadores financeiros como variáveis resposta, uma vez que a relação entre a mudança de prática contábil e os saldos das demonstrações de resultado (demonstrações financeiras) é imediata, diferentemente do caminho entre a mesma mudança e o custo de capital de terceiros, que seria permeado por diversas mediações.

Todavia, as saídas de resultado destas regressões que, respectivamente, atribuem grupo tratamento e grupo controle às empresas não norte-americanas e empresas norte-americanas, encontram-se no **Apêndice B**.

7 CONCLUSÃO

A introdução do ASC 842 e IFRS 16 que impõem novas diretrizes contábeis sobre os arrendamento mercantis operacionais (como eram conhecidas até então) implicou em efeitos claros nos saldos das demonstrações financeiras daquelas empresas mais expostas a estas operações. Consequentemente, os indicadores financeiros derivados também foram afetados, incluindo aqueles indicadores amplamente conhecidos e utilizados em análises financeiras realizadas para os mais diversos fins, inclusive concessão de crédito e atribuição de *ratings*.

Tais efeitos – longe de serem inesperados – convergem com as proposições de inúmeros estudos antecedentes, inseridos por sua vez, em um extenso horizonte temporal – ao menos seis décadas. Nesta análise, também se coletou evidências persuasivas que apontam efeitos sobre este custo de capital de terceiros – efeitos provenientes da introdução das novas práticas contábeis. No caso mais extremo, o efeito foi dimensionado em cerca de 85 pontos base (bps). Ou seja, quase 1%, o que, contextualizado ao ambiente de baixas taxas de juros praticadas no período analisado, representa um valor expressivo.

As relações entre implicações econômico-financeiras e a elaboração, divulgação e assimilação de informações (inclusive de natureza contábil) como fatores de influência relevante também têm sido fartamente documentadas pela produção acadêmica. Neste contexto, Botosan (1997) deixa implícita a hipótese de alguma forma latente de assimetria de informação, ao observar que o nível de divulgação de informações é relevante para explicar a variabilidade do custo de capital de empresas acompanhadas de forma mais distante por analistas e público externo, de modo geral. Tal capacidade explicativa do nível de divulgação de informações é diluída para aquelas empresas acompanhadas de forma mais estrita pelo público interessado. Assim sendo, embora Altamuro *et al.* (2014) sugiram que informações sobre arrendamento já fossem ajustadas pelo público especializado a contento e sob interesse próprio – análise de risco e concessão de crédito, essencialmente – extrapolar suas conclusões para empresas mais distantes do olhar de especialistas é fortemente desaconselhável.

A literatura acadêmica também é pródiga em evidências que apontam a homogeneização, a maior comparabilidade e a qualidade informacional como fatores que pressionam pela redução do custo de financiamento – a harmonização e a internacionalização de normas contábeis atuam neste sentido, portanto.

Todavia, particularmente sobre as mudanças de práticas sobre arrendamentos, o efeito observado é a elevação (em média) do custo de dívida nos grupos tratamento, sugerindo que há

outros vetores atuando de forma mais aguda neste sentido (de elevação das taxas), nestes grupos.

Uma explicação plausível para esta elevação observada reside na provável redução da assimetria de informação – latente nas empresas dos grupos tratados – por ocasião da adoção compulsória das novas práticas sobre arrendamento, sobretudo no caso daquelas empresas mais discretas em relação ao escrutínio analítico do público especializado.

Assumindo a redução da assimetria de informação, também se torna plausível que simplesmente tenha ocorrido renivelamento entre percepções de risco e realidade, refletidas nos custos de capital de terceiros dos grupos tratados. Nesse contexto, e adicionalmente, a redução da assimetria de informação contribuiria para a interrupção de algum mecanismo de subsídios cruzados entre empresas, eventualmente operante antes das novas regras tornarem-se vigentes.

A identificação mais precisa acerca dos caminhos percorridos até a manifestação da elevação média do custo de dívida dos grupos tratados requer procedimentos que estão além do escopo desta análise e pode tornar-se objeto de estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- ABDEL-KHALIK, A. R. **The economic effects on lessees of FASB statement No. 13, accounting for leases**. Stamford, Conn: Financial Accounting Standards Board of the Financial Accounting Foundation, 1981. 311 p.
- AGARWAL, V.; TAFFLER, R. Comparing the performance of market-based and accounting-based bankruptcy prediction models. **Journal of Banking & Finance**, v. 32, n. 8, p. 1541-1551, Ago 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.07.014>>.
- AI, H.; FRANK, M. Z.; SANATI, A. The trade-off theory of corporate capital structure. **Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance**, Fev 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.602>>.
- AKERLOF, G. A. The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, Ago 1970. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/1879431>>.
- ALTAMURO, J. L. M. et al. Operating leases and credit assessments. **Contemporary Accounting Research**, v. 31, n. 2, p. 551-580, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/1911-3846.12033>>.
- ALTMAN, E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. **The Journal of Finance**, v. 23, n. 4, p. 589-609, Set 1968. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>>.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. **Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion**. Princeton, New Jersey: Princeton university press, 2009. 274 p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51992844_Mostly_Harmless_Econometrics_An_Empiricist%27s_Companion>.
- BEATTIE, V.; EDWARDS, K.; GOODACRE, A. The impact of constructive operating lease capitalization on key accounting ratios. **Accounting and Business Research**, v. 28, n. 4, p. 233-254, Set 1998. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00014788.1998.9728913>>.
- BEAVER, W. H. Financial ratios as predictors of failure. **Journal of Accounting Research**, v. 4, n. Empirical Research in Accounting, p. 71-111, 1966. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2490171>>.
- BEAVER, W. H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, n. Empirical Research in Accounting, p. 67-92, 1968. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2490070>>.
- BERNANKE, B. S.; GERTLER, M. L. Agency costs, net worth, and business fluctuations. **The American Economic Review**, v. 79, n. 1, p. 14-31, Mar 1989. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1804770>>.
- BERNANKE, B. S.; LOWN, C. S.; FRIEDMAN, B. M. The credit crunch. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 22, n. 2, p. 205-248, 1991. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2534592>>.

BIDDLE, G. C.; HILARY, G.; VERDI, R. S. How does financial reporting quality relate to investment efficiency? **Journal of Accounting and Economics**, v. 48, n. 2-3, p. 112-131, Dez 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.001>>.

BLOOMBERG. **Bloomberg**. Mnemônico WACC_COST_DEBT. Acesso em: mar. 2024. (função FLDS). [S.l.].

BOTOSAN, C. A. Disclosure level and the cost of equity capital. **The Accounting Review**, v. 72, n. 3, p. 323-349, Jul 1997. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/248475>>.

BOWMAN, R. G. The debt equivalence of leases: an empirical investigation. **The Accounting Review**, v. 55, n. 2, p. 237-253, Abr 1980. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/246342>>.

CAMPBELL, J. Y.; HILSCHER, J.; SZILAGYI, J. In search of distress risk. **The Journal of Finance**, v. 63, n. 6, p. 2899–2939, Dez 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01416.x>>.

CARD, D. E.; KRUEGER, A. B. Minimum wages and employment: a case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. **American Economic Review**, v. 84, n. 4, p. 772-793, Set 1994.

CHUNG, H. J. The effects of new accounting standards on firm value: the K-IFRS 1116 lease. **International Journal of Financial Studies**, v. 10, n. 3, Set 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijfs10030068>>.

DIAMOND, D. W.; VERRECCHIA, R. E. Disclosure, liquidity, and the cost of capital. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 4, p. 1325-1359, Set 1991. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04620.x>>.

DONALDSON, G. **Corporate debt capacity**: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity. 1^o. ed. Boston, MA: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1961. 294 p.

DUROCHER, S. Canadian evidence on the constructive capitalization of operating leases. **Accounting Perspectives**, v. 7, n. 3, p. 227-256, Ago 2008.

FABOZZI, F. J. Review work: The economic effects on lessees of FASB Statement No. 13, accounting for leases, by A. R. Abdel-Khalik. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 4, p. 1106-1108, Set 1982. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2327774>>.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, v. 33, n. 1, p. 3-56, Fev 1993. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)>.

FASB. **Financial Accounting Standard 13, accounting for Leases (FAS 13)**. Financial Accounting Standards Board (FASB). Stamford, Connecticut. 1976.

FAULKENDER, M.; PETERSEN, M. A. Does the source of capital affect capital structure? **The Review of Financial Studies**, v. 19, n. 1, p. 45-79, 2006. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3598031>>.

FRANCIS, J. R.; KHURANA, I. K.; PEREIRA, R. Disclosure incentives and effects on cost of capital around the world. **The Accounting Review**, v. 80, n. 4, p. 1125-1162, Out 2005. Disponivel em: <<http://www.jstor.org/stable/4093119>>.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? **Financial Management**, v. 38, n. 1, p. 1-37, Abr 2009. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>>.

GERTLER, M.; GILCHRIST, S. Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 2, p. 309-340, Maio 1994. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2118465>>.

GRAHAM, J. R. Debt and the marginal tax rate. **Journal of Financial Economics**, v. 41, n. 1, p. 41-73, Maio 1996. Disponivel em: <[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(95\)00857-B](https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00857-B)>.

GRAHAM, J. R. How big are the tax benefits of debt? **The Journal of Finance**, v. 55, n. 5, p. 1901-1941, Out 2000. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1111/0022-1082.00277>>.

GROSSMAN, A. M.; GROSSMAN, S. D. Capitalizing lease payments: potential effects of the FASB/IASB plan. **The CPA Journal**, v. 80, n. 5, p. 6-11, Maio 2010. Disponivel em: <https://leasingnews.org/PDF/cpa_journal510.pdf>.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, n. 1-3, p. 405-440, Set 2001. Disponivel em: <[https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)>.

HILLEGEIST, S. A. et al. Assessing the probability of bankruptcy. **Review of Accounting Studies**, v. 9, p. 5-34, Mar 2004. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1023/B:RAST.0000013627.90884.b7>>.

HUNSADER, K. J.; LAWREY, C. M.; RICH, J. The impact of ASC 842's new leasing standards on default likelihood by industry. **Review of Accounting and Finance**, v. 21, n. 4, p. 299-319, Jul 2022. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1108/RAF-05-2021-0131>>.

HUNTINGTON-KLEIN, N. **The effect: an introduction to research design and causality**. 1^o. ed. Boca Raton, FL: Chapman and Hall/CRC Press, 2022. 646 p. Disponivel em: <<https://theeffectbook.net/>>.

IASB. **International Financial Reporting Standards 16, leases (IFRS 16)**. International Accounting Standards Board (IASB). Londres, Reino Unido. 2016a.

IASB. **Effects analysis - International Financial Reporting Standards: IFRS 16 leases**. International Accounting Standards Board (IASB). Londres, Reino Unido. 2016b. 104 p. Disponivel em: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/leases/ifrs/published-documents/ifrs16-effects-analysis.pdf>.

IMHOFF JR., E. A.; LIPE, R. C.; WRIGHT, D. W. Operating leases: impact of constructive capitalization. **Accounting Horizons**, v. 5, n. 1, p. 51-63, Mar 1991.

IMHOFF JR., E. A.; THOMAS, J. K. Economic consequences of accounting standards: The lease disclosure rule change. **Journal of Accounting and Economics**, v. 10, n. 4, p. 277-310, Dez 1988. Disponivel em: <[https://doi.org/10.1016/0165-4101\(88\)90006-7](https://doi.org/10.1016/0165-4101(88)90006-7)>.

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, Out 1976. Disponivel em: <[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)>.

JESSWEIN, K. R. Analyzing creditworthiness from financial statements in the presence of operating leases. **Academy of Accounting and Financial Studies Journal**, v. 13, n. 1, p. 75-90, Jan 2009.

KRAUS, A.; LITZENBERGER, R. H. A state-preference model of optimal financial leverage. **The Journal of Finance**, v. 28, n. 4, p. 911-922, Set 1973. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2978343>>.

LAMBERT, R.; LEUZ, C.; VERRECCHIA, R. E. Accounting information, disclosure, and the cost of capital. **Journal of Accounting Research**, v. 45, n. 2, p. 385-420, Maio 2007. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2007.00238.x>>.

LANG, M.; LUNDHOLM, R. Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. **Journal of Accounting Research**, v. 31, n. 2, p. 246-271, 1993. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2491273>>.

LAU, C. K. The economic consequences of IFRS 16 adoption: the role of gearing restriction in debt covenants. **Journal of Applied Accounting Research**, v. 24, n. 3, p. 464-482, Maio 2023. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1108/JAAR-08-2021-0208>>.

LEUZ, C.; VERRECCHIA, R. E. The economic consequences of increased disclosure. **Journal of Accounting Research**, v. 38, p. 91-124, 2000. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2672910>>.

LI, S. Does mandatory adoption of international financial reporting standards in the european union reduce the cost of equity capital? **The Accounting Review**, v. 85, n. 2, p. 607-636, Mar 2010. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.2.607>>.

LIAN, C.; MA, Y. Anatomy of corporate borrowing constraints. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 136, n. 1, p. 229-291, Fev 2021. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1093/qje/qjaa030>>.

MA, M.; THOMAS, W. B. Economic consequences of operating lease recognition. **Journal of Accounting and Economics**, v. 75, n. 2-3. Artigo n° 101566, Abr-Maio 2023. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2022.101566>>.

MERTON, R. C. On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates. **The Journal of Finance**, v. 29, n. 2, p. 449-470, Maio 1974. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2978814>>.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, Jun 1963. Disponivel em: <<http://www.jstor.org/stable/1809167>>.

MORALES-DÍAZ, J.; ZAMORA-RAMÍREZ, C. Effects of IFRS 16 on key financial ratios: a new methodological approach. **Accounting in Europe**, v. 15, n. 1, p. 105-133, Feb 2018. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1080/17449480.2018.1433307>>.

MOSER, W.; NEWBERRY, K.; PUCKETT, A. Bank debt covenants and firms' responses to FAS 150 liability recognition: evidence from trust preferred stock. **Review of Accounting Studies**, v. 16, n. 2, p. 355-376, 2011. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1007/s11142-011-9143-x>>.

MYERS, J. H. Presentation of long-term lease liabilities in the balance sheet. **The Accounting Review**, v. 23, n. 3, p. 289-295, Jul 1948. Disponivel em: <<http://www.jstor.org/stable/240541>>.

MYERS, S. C. Capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 574-592, Jul 1984. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>>.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, Jun 1984. Disponivel em: <[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)>.

NURYANI, N.; HENG, T. T.; JULIESTA, N. Capitalization of operating lease and its impact on firm's financial ratios. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 211, p. 268-276, Nov 2015. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.034>>.

OHLSON, J. A. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. **Journal of Accounting Research**, v. 18, n. 1, p. 109-131, 1980. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2490395>>.

ÖZTÜRK, M.; SERÇEMELI, M. Impact of new standard “IFRS 16 Leases” on statement of financial position and key ratios: a case study on an airline company in Turkey. **Business and Economics Research Journal**, v. 7, n. 4, p. 143-157, Out 2016. Disponivel em: <<http://dx.doi.org/10.20409/berj.2016422344>>.

RO, B. T. The disclosure of capitalized lease information and stock prices. **Journal of Accounting Research**, v. 16, n. 2, p. 315-340, 1978. Disponivel em: <<https://doi.org/10.2307/2490570>>.

SARI, E. S.; ALTINTAS, A. T.; TAŞ, N. The effect of the IFRS 16: constructive capitalization of operating leases in the Turkish retailing sector. **Journal of Business, Economics and Finance**, v. 5, n. 1, p. 138-147, Mar 2016. Disponivel em: <<http://dx.doi.org/10.17261/Pressacademia.2016116657>>.

SENGUPTA, P. Corporate disclosure quality and the cost of debt. **The Accounting Review**, v. 73, n. 4, p. 459-474, Out 1998. Disponivel em: <<http://www.jstor.org/stable/248186>>.

SHROFF, N. Corporate investment and changes in GAAP. **Review of Accounting Studies**, v. 22, n. 1, p. 1-63, Mar 2017. Disponivel em: <<https://doi.org/10.1007/s11142-016-9375-x>>.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. M. Credit rationing in markets with imperfect information. **The American Economic Review**, v. 71, n. 3, p. 393-410, Jun 1981. Disponivel em: <<http://www.jstor.org/stable/1802787>>.

TITMAN, S. The Modigliani and Miller theorem and the integration of financial markets. **Financial Management**, v. 31, n. 1, p. 101-115, 2002. Disponivel em: <<https://www.jstor.org/stable/3666323>>.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, n. 1-3, p. 97-180, Dez 2001. Disponivel em: <[https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)>.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Towards a positive theory of the determination of accounting standards. **The Accounting Review**, v. 53, n. 1, p. 112-134, Jan 1978. Disponivel em: <<http://www.jstor.org/stable/245729>>.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. The demand for and supply of accounting theories: the market for excuses. **The Accounting Review**, v. 54, n. 2, p. 273-305, Abr 1979.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. **Positive accounting theory**. 1º. ed. Reino Unido: Prentice-Hall, 1986. 388 p. ISBN 9780136861898, 013686189X.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory econometrics: a modern approach**. 6º. ed. Boston: Cengage Learning, 2016. 789 p. ISBN 9781305270107.

**APÊNDICE A – CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS: RESULTADOS DE
REGRESSÕES COM GRUPOS DISTINTOS POR PAÍSES**

A **Tabela A.5** apresenta os resultados do modelo de regressão DiD sob a abordagem restrita, para grupo tratamento atribuído às companhias não norte-americanas e grupo controle atribuído às companhias norte-americanas.

Tabela A.5 – DiD restrito sobre custo de capital de terceiros (*non*-EUA v.s. EUA)

Tratamento <i>non</i> -EUA e controle EUA	
<i>T-Note</i> 10 anos (EUA)	
<i>Premia gov. bonds</i> 10 anos	1,43820*** (0,11192)
tratados pós-tratamento	-0,00324 (0,00054)
<i>BP-test</i>	10.636***
Observações	19.876
R ²	0,86097
R ² ajustado	0,84059
<i>Residual Std. Error</i>	0,00893 (df = 17.333)
Estatística F	42,2*** (df = 2.542; 17.333)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

A **Tabela A.6** apresenta os resultados do modelo de regressão DiD sob a abordagem irrestrita, para grupo tratamento atribuído às companhias não norte-americanas e grupo controle atribuído às companhias norte-americanas.

Tabela A.6 – DiD irrestrito sobre custo de capital de terceiros (*non*-EUA v.s. EUA)

Tratamento <i>non</i> -EUA e controle EUA	
<i>T-Note</i> 10 anos (EUA)	
<i>Premia gov. bonds</i> 10 anos	1,47113*** (0,11281)
grupo tratado 2ºQ 2018	0,00295*** (0,00043)
grupo tratado 3ºQ 2018	-0,00052 (0,00047)
grupo tratado 4ºQ 2018	0,00167*** (0,00057)
grupo tratado 1ºQ 2019	-0,00281*** (0,00063)
grupo tratado 2ºQ 2019	-0,00248*** (0,00065)
grupo tratado 3ºQ 2019	-0,00180** (0,00069)
grupo tratado 4ºQ 2019	-0,00158 (0,00072)
<i>BP-test</i>	10.742***
Observações	19.876
R ²	0,86143
R ² ajustado	0,84105
<i>Residual Std. Error</i>	0,00892 (df = 17.327)
Estatística F	42,3*** (df = 2.548; 17.327)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

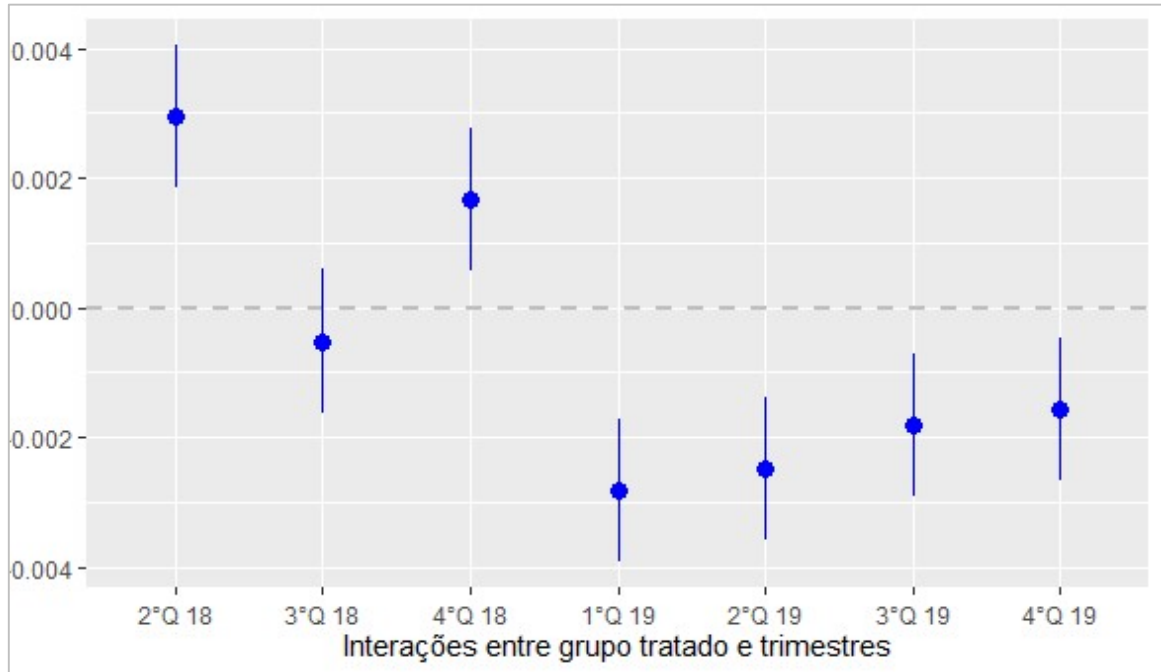
Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

A **Figura A.7** é o gráfico que apresenta visualmente os intervalos de confiança dos coeficientes do grupo tratamento em cada um dos subperíodos entre 2018 (anterior à intervenção) e 2019 (posterior à intervenção) – coeficientes que resultaram das regressões DiD (abordagem irrestrita) aplicadas sobre o custo de capital de terceiros, para grupo tratamento atribuído às empresas não norte-americanas.

Figura A.7 – Custo de capital de terceiros: ilustração visual dos coeficientes (*non-EUA*)



Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE B – INDICADORES: RESULTADOS DE REGRESSÕES COM GRUPOS DISTINTOS POR PAÍSES

A **Tabela B.7** apresenta os resultados dos modelos DiD restritos, com grupo tratamento compreendendo as empresas não norte-americanas e grupo controle definido pelas empresas americanas.

Tabela B.7 – DiD restrito sobre indicadores (*non-EUA* v.s. *EUA*)

	Variáveis dependentes:		
	$\ln\left(\frac{\text{dívida}}{\text{ativo total}}\right)$	$\ln\left(\frac{\text{ativo não circulante}}{\text{ativo total}}\right)$	$\ln(\text{margem EBITDA})$
tratados pós-tratamento	-0,07972** (0,03343)	-0,08317*** (0,01650)	-0,01166 (0,01843)
<i>BP-test</i>	9.899***	6.740***	5.797***
Observações	17.830	17.936	14.541
R ²	0,85670	0,90192	0,88791
R ² ajustado	0,83319	0,88614	0,87015
<i>Residual Std. Error</i>	0,47130 (df = 15.316)	0,30321 (df = 15.449)	0,29987 (df = 12.552)
Estatística F	36,4*** (df = 2.513; 15.316)	57,1*** (df = 2.486; 15.449)	50,0*** (df = 1.988; 12.552)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

A **Tabela B.8** apresenta os resultados dos modelos DiD irrestritos, com grupo tratamento compreendendo as empresas não norte-americanas e grupo controle definido pelas empresas americanas.

Tabela B.8 – DiD irrestrito sobre indicadores (*non*-EUA v.s. EUA)

	Variáveis dependentes:		
	$\ln\left(\frac{\text{dívida}}{\text{ativo total}}\right)$	$\ln\left(\frac{\text{ativo não circulante}}{\text{ativo total}}\right)$	$\ln(\text{margem EBITDA})$
grupo tratado 2ºQ 2018	0,03916* (0,02162)	0,04786*** (0,01403)	0,00038 (0,01562)
grupo tratado 3ºQ 2018	0,05721** (0,02540)	0,05391*** (0,01574)	0,00124 (0,01990)
grupo tratado 4ºQ 2018	0,03497 (0,03161)	0,02972 (0,02316)	-0,00707 (0,02405)
grupo tratado 1ºQ 2019	-0,05000 (0,04003)	-0,05452*** (0,02062)	-0,01004 (0,02556)
grupo tratado 2ºQ 2019	-0,04386 (0,04092)	-0,04654** (0,02196)	-0,01093 (0,02666)
grupo tratado 3ºQ 2019	-0,05027 (0,04203)	-0,04122* (0,02303)	-0,02034 (0,02892)
grupo tratado 4ºQ 2019	-0,04301 (0,04262)	-0,06251** (0,02577)	-0,01102 (0,03151)
<i>BP-test</i>	9.903***	6.756***	5.806***
Observações	17.830	17.936	14.541
R ²	0,85673	0,90199	0,88791
R ² ajustado	0,83316	0,88617	0,87010
<i>Residual Std. Error</i>	0,47134 (df = 15.310)	0,30317 (df = 15.443)	0,29993 (df = 12.546)
Estatística F	36,3*** (df = 2.519; 15.310)	57,0*** (df = 2.492; 15.443)	49,8*** (df = 1.994; 12.546)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01;

Regressões no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2018 e o quarto trimestre de 2019 – base em dados trimestrais;

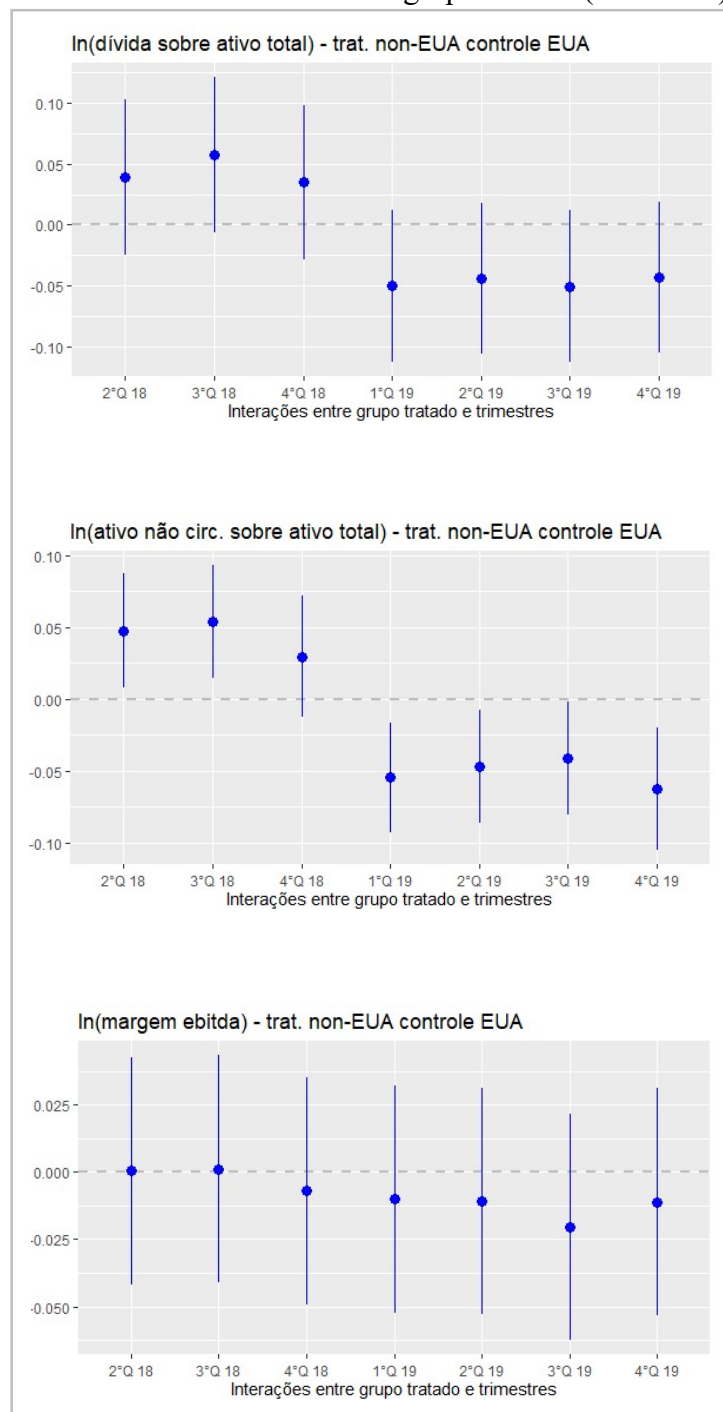
Ano de 2018 é anterior à intervenção, enquanto no ano de 2019 a intervenção já vigorava;

BP-test em verificação de homocedasticidade, antes de aplicar erros-padrões robustos;

Entre parêntesis e sob coeficientes, erros padrões robustos clusterizados aplicados para contornar a presença de heterocedasticidade.

A **Figura B.8** contém os gráfico que apresentam visualmente os intervalos de confiança dos coeficientes do grupo tratamento em cada um dos subperíodos entre 2018 (anterior à intervenção) e 2019 (posterior à intervenção) – coeficientes que resultaram das regressões DiD irrestritas aplicadas sobre os indicadores, para grupo tratamento atribuído às empresas não norte-americanas.

Figura B.8 – Indicadores: ilustrações visuais dos coeficientes do grupo tratado (*non-EUA*)



Fonte: Elaboração própria.