

ANÁLISE EMPÍRICA DOS JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO NA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS LISTADAS NA BOLSA DE VALORES¹

José Bento Carlos Amaral Junior

Professor da EAESP-FGV.

Renan Gomes De Pieri

Professor da EAESP-FGV.

Joelson Sampaio

Professor da USP e da FGV.

Murillo Kay Bark Toda

Doutor em Economia pela EESP-FGV.

José Maria Arruda de Andrade

Professor da Faculdade de Direito da USP.

Tiago Nascimento Borges Slavov

Técnico senior da FGV Projetos e Professor do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da Fecap.

SUMÁRIO: **1** Introdução **2** Revisão da literatura **3** Análise econométrica **3.1** Metodologia **3.2** Resultados **4** Conclusões **5** Referências **6** Anexo.

RESUMO: A Lei n. 9.249/1995 criou, em seu art. 9º, a possibilidade de dedutibilidade do lucro real dos juros pagos ou creditados como remuneração de capital próprio da sociedade empresária. O presente estudo teve por objetivo analisar os efeitos causados pela implementação dessa lei. Em particular, o estudo realizou uma análise de regressão com efeito fixo de setor e ano, bem como regressões quantílicas e estimadores com base no *propensity score* para avaliar se o pagamento de juros sobre capital próprio (JCP) afeta a estrutura de capital das empresas brasileiras por meio de dados das empresas listadas na Bolsa de Valores no período de 1991 até 2020. A despeito de a lei ter sido aprovada em 1995, observa-se que a quantidade de empresas que utilizam os juros sobre

1. Estudo referente ao Contrato CE n. 1.101/2021, realizado com o financiamento da ABRASCA em atendimento ao contrato executado pela FGV Projetos.

o capital próprio cresceu significativamente somente a partir de 2003, tendo como pico o ano de 2007. Por meio da análise realizada, concluiu-se que empresas que pagam mais JCP têm menores níveis de alavancagem e de dívida bruta por ativo. Ainda, e por meio de uma série de estimações para subamostras distintas, constatou-se que o impacto de pagar JCP é heterogêneo entre diferentes setores. Os setores que de fato tiveram redução na alavancagem e dívida por conta de pagar mais JCP foram aqueles que tiveram um percentual maior de empresas que adotaram JCP. A dedutibilidade na apuração do lucro real das despesas com pagamentos a título de JCP produziu efeitos positivos nas empresas analisadas, seja na diminuição de alavancagem, seja na menor dívida bruta por ativo, revelando outro olhar sobre este dispositivo legal, que não o de apenas ser uma compensação pela extinção da correção monetária de balanço.

PALAVRAS-CHAVE: Juros sobre capital próprio. Análise econométrica.

EMPIRICAL ANALYSIS OF INTEREST ON EQUITY IN THE CAPITAL STRUCTURE OF COMPANIES LISTED ON THE STOCK EXCHANGE

CONTENTS: 1 Introduction 2 Literature review 3 Econometric analysis 3.1 Methodology 3.2 Results 4 Conclusions 5 References 6 Appendix.

ABSTRACT: Law no. 9,249/1995 created, in its art. 9th, the possibility of deducting the real profit from interest paid or credited as remuneration of the company's own capital. The present study aimed to analyze the effects caused by the implementation of this law. In particular, the study performed a regression analysis with sector and year fixed effects, as well as quantile regressions and estimators based on the propensity score to assess whether the payment of interest on equity (JCP) affects the capital structure of Brazilian companies. using data from companies listed on the Stock Exchange in the period from 1991 to 2020. Despite the law being approved in 1995, it is observed that the number of companies that use interest on equity grew significantly only after 2003, with a peak in 2007. Through the analysis carried out, it was concluded that companies that pay more JCP have lower levels of leverage and gross debt per asset. Furthermore, and through a series of estimations for different subsamples, it was found that the impact of paying JCP is heterogeneous between different sectors. The sectors that actually saw a reduction in leverage and debt due to paying more JCP were those that had a higher percentage of companies that adopted JCP. The deductibility in calculating the real profit of expenses with JCP payments produced positive effects on the companies analyzed, whether in the reduction of leverage or in the lower gross debt per asset, revealing another perspective on this legal device, other than just being compensation for the extinction of the balance sheet monetary correction.

KEYWORDS: Interest on equity. Econometric analysis.

1 INTRODUÇÃO

A Lei n. 9.249/1995, em seu art. 9º, criou, no Brasil, a possibilidade de dedutibilidade do lucro real dos juros pagos ou creditados como remuneração de

capital próprio da sociedade empresária². Embora dedutível do lucro real, e respeitados os parâmetros e limites legais, o pagamento de Juros sobre Capital Próprio (JCP) submete-se à tributação na fonte à alíquota de 15%.

Alguns seriam os objetivos a justificar a criação desse modelo: (i) amenizar os efeitos decorrentes da extinção da correção monetária de balanços pela mesma lei; (ii) consolidar a tributação da renda das pessoas jurídicas e físicas; e (iii) promover a redução do endividamento das empresas.

O debate sobre instrumentos semelhantes aos dessa medida, sua eficiência ou fator de redução de arrecadação nas nações que o adotam estão sendo discutidos internacionalmente. Este debate faz-se presente também no Brasil e demanda aprofundamento.

O presente estudo propõe-se a analisar, por meio de técnicas econométricas, os resultados da dedutibilidade dos JCP no Brasil de 1997 a 2020. Para esta análise, o estudo utiliza uma ampla base de dados das empresas listadas na Bolsa de Valores no período de 1991 até 2020. Os resultados indicam que a quantidade de empresas que utilizam os juros sobre o capital próprio cresceu significativamente a partir de 2003, tendo o seu pico em 2007, quando representava 60,8% do total de empresas. Após isso, esta participação reduziu, orbitando o patamar de 40% do total de empresas. Os resultados econométricos indicam que o uso de juros sobre o capital próprio diminui o grau de alavancagem da empresa. Esses resultados foram robustos mesmo considerando diferentes abordagens metodológicas.

O restante do estudo está organizado da seguinte forma: seção 2 apresenta uma breve revisão da literatura; seção 3 apresenta a metodologia utilizada e os principais resultados do estudo; seção 4 apresenta as conclusões do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A literatura clássica sobre tributos corporativos oferece as primeiras defesas a favor dos incentivos fiscais para o financiamento por meio do patrimônio, em detrimento do financiamento por meio da dívida (MODIGLIANI e MILLER, 1958; DIAMOND e STIGLITZ, 1974; KING, 1974). O argumento utilizado na literatura é a possibilidade de que tais instrumentos ampliem as escolhas corporativas de capitalização, sem comprometer a carga tributária corporativa. O discurso é corroborado em estudos mais recentes, demonstrando que motivos legais ou

2. "Art. 9º A pessoa jurídica poderá deduzir, para efeitos da apuração do lucro real, os juros pagos ou creditados individualizadamente a titular, sócios ou acionistas, a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre as contas do patrimônio líquido e limitados à variação, *pro rata* dia, da Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP."

econômicos (DEVEREUX e GERRITSEN, 2010) ou de transferência de lucros (DE MOOIJ, 2012) para adoção de tais incentivos são menos significativos que os potenciais efeitos nos níveis de alavancagem e custo da dívida.

Os argumentos contrários à adoção de incentivos fiscais para o financiamento por meio do patrimônio propõem uma limitação da dedutibilidade de juros contraidos tanto por dívida quando por patrimônio, o que por sua vez equilibraria as escolhas corporativas. Esse modelo, denominado “Imposto de Renda Abrangente” (*Comprehensive Business Income Tax* – CBIT), é oposto ao modelo de Juros sobre o Capital Próprio (*Allowance for Corporate Equity* – ACE), que implica a dedução fiscal de juros pagos tanto na aquisição de dívida, quanto do “retorno normal” sobre o patrimônio.

No caso do ACE, existem diferentes modelos para determinar o retorno normal, sendo essa a principal diferença observada na aplicação prática do instrumento. Na **Tabela 2.1**, algumas características de tais modelos são apresentadas.

Tabela 2.1 Experiências Internacionais sobre o ACE

Países	Base	Taxa	Observação
Áustria, 2000-2004	Valor contábil incremental do patrimônio líquido.	Taxa média de títulos públicos do mercado secundário mais 0,8%.	Juros básicos tributados a uma taxa reduzida de 25 em vez de 34%.
Bélgica, desde 2006	Até 2017: valor total contábil do patrimônio líquido. Desde 2018: incremental, base igual a 1/5 do aumento ao longo de cinco anos.	Taxa média mensal de títulos públicos de dois anos atrás. Limite de taxa de 6,5%; mudança limitada a 1% por ano. Taxa de PME 0,5% mais alta.	Desde 2013 não alcança subsídios não utilizados, imposto sobre dividendos distribuídos de grandes empresas introduzidos.
Brasil, desde 1996	Valor contábil do patrimônio líquido; apenas para distribuições.	Taxa aplicável a empréstimos de longo prazo	Até o nível dos juros básicos, os dividendos podem ser pagos como “juros sobre o capital próprio” dedutível para IR e sujeito ao imposto habitual sobre juros.

Países	Base	Taxa	Observação
Croácia 1994- 2000	Valor contábil do patrimônio líquido.	5% mais a inflação dos bens industriais, se positivo.	
Itália, 1997- 2003	Valor contábil incremental de equidade. 2000: 120% do novo patrimônio líquido. 2001: 140%. A partir de 2002: novamente 100% 1997-2000: 7%, 2001-2003: 6%.	Juros básicos tributados a uma taxa reduzida de 19 em vez de 37% (34% em 2003). Antes de 2001: taxa média mínima de 27%.	
Itália, desde 2012	Patrimônio líquido incremental (acima da base de 2010).	2011-2013: 3%; 2014: 4%; 2015: 4.5%; 2016: 4.75%. A partir de 2017: taxa média da dívida pública mais fator de risco definido pelo Ministro da Fazenda.	Exclui os lucros do ano corrente. Não pode exceder o patrimônio líquido da empresa no final do determinado exercício.
Letônia, 2009- 2014	Lucros acumulados desde 2008.	Taxa média ponderada de juros em empréstimos para empresas não financeiras. 5,05% em 2010, 4,37% em 2011.	
Liechtenstein, desde 2011	Patrimônio modificado.	Com base na evolução do mercado (atualmente: 4%).	
Portugal, desde 2008	Patrimônio incremental das PMES de 2014: limitado a €2.000.000.	2008-2013: 3%; 2014-2016: 5% a partir de 2017: 7%.	

Países	Base	Taxa	Observação
Chipre, desde 2015	Patrimônio líquido incremental: capital social emitido, prêmio de ações totalmente pago.	Rendimento de títulos públicos cipriotas de dez anos, ou se maior, rendimento do país onde o patrimônio líquido é investido; mais 3 p.p.	
Turquia, desde julho de 2015	Capital de caixa incremental.	50% da taxa média ponderada de juros bancários.	Proibido para: empresas com alta renda passiva/ativos financeiros; subsidiárias ou participações.
Malta, desde 2018	Capital social, incluindo: prêmio de ações, dívida livre de juros, ganhos retidos e reservas de contribuição.	Rendimento em títulos públicos de vinte anos mais 5 p.p.	Limitado a 90% da renda tributável. O excesso pode ser diferido.

Fonte: Hebous Et Klemm (2019).

Observa-se que os países em geral adotam uma base incremental de Patrimônio para o ACE. A Bélgica, por exemplo, teve o valor total contábil do patrimônio líquido como base até 2017, mas mudou para uma base incremental a partir de 2018. As taxas estão todas ligadas aos rendimentos dos títulos governamentais.

Países como Áustria, Croácia, Letônia e Portugal aboliram seus regimes ACE, mas as experiências sugerem que não há grandes problemas na sua implementação. Segundo o FMI (2016), a necessidade de incrementar receitas tributárias foi o principal argumento que levou a tal decisão. O estudo sugere que o ACE reduziria a base tributária entre 5 e 12% nesses países, mas o impacto poderia ser mitigado adotando-se um ACE incremental e combinando-o com a limitação à dedutibilidade de juros.

São conhecidos, desta forma, os esforços internacionais, coordenados pela União Europeia para introduzir uma reforma tributária que amplie a adoção do ACE. A proposta mais recente, denominada DEBRA – *Debt Equity Bias Reduction Allowance* (COMUNIDADE EUROPEIA, 2021), está em audiência pública (julho a outubro de 2021). A proposta indica a necessidade de construção de estudos empíricos para

avaliar o impacto da dedução dos juros sobre a dívida, especialmente sobre o viés dívida-equidade, sobre as finanças públicas nos Estados-membros, sobre os efeitos na economia em termos de PIB e emprego e os efeitos nos custos de conformidade dos contribuintes e na carga adicional para as administrações tributárias. Mas a proposta menciona que já existem trabalhos acadêmicos que oferecem resultados relevantes que indicam os potenciais impactos da adoção do ACE.

Alguns estudos acadêmicos indicam, empiricamente, que o ACE reduz a alavancagem corporativa, mas não são conclusivos, por exemplo, na capacidade de investimentos. A **Tabela 2.2** sumariza alguns trabalhos empíricos e seus resultados.

Tabela 2.2 Estudos empíricos

Fonte	País	Dados	Dívida	Investimento
Hebous and Ruf (2017)	Vários (foco Bélgica)	Administrative data (MiDi data)	Negativo	Zero para investimento ativo. Positivo para investimento passivo.
Panteghini <i>et al.</i> (2012)	Itália	AIDA database	Negativo	
Branzoli and Caiumi (2018)	Itália	Tax return data (ISTAT)	Negativo	
Petutschnig and R�nger (2017)	Áustria	AMADUES	Negativo	
Princen (2012)	Bélgica	AMADUES	Negativo	
Van Campenhout and Van Caneghem (2013)	Bélgica	KeFiK survey on SME financing 2008	Sem impacto	
De Mooij <i>et al.</i> (2018)	Bélgica	BankScope	Negativo	
Schepens (2016)	Bélgica	BankScope	Negativo	
Martin-Flores and Moussu (2019)	Itália	Banks	Negativo	
C�l�rier <i>et al.</i> (2017)	Bélgica	Bank and loans data	Negativo	Positivo

Fonte: Adaptado de Hebous & Klemm (2019).

Assim, os trabalhos internacionais, em geral, afora o resultado quanto à dívida, não são conclusivos quanto às demais vantagens (ou desvantagens) da adoção do ACE. As evidências sugerem que diferentes fatores institucionais podem influenciar a institucionalização (ou desinstitucionalização) do instrumento em cada país.

Nos estudos empíricos desenvolvidos no Brasil, os resultados encontrados são semelhantes. Colombo e Caldeira (2018) evidenciam que as empresas brasileiras modificam a sua estrutura de dívida com o incentivo fiscal dos JCP, determinando assim, conjuntamente, suas políticas de dividendos e dívidas. No estudo, os autores também corroboram o “efeito clientela” argumentado por Portal & Laureano (2017), ou seja, a política de adoção dos JCP é heterogênea nas preferências fiscais entre os acionistas. Outra associação da adoção dos JCP identificada empiricamente no Brasil é a da rentabilidade (BOULTON *et al.*, 2012). No entanto, outras associações como restrições financeiras das empresas (acesso da empresa a crédito) não foram comprovadas (PORTAL & LAUREANO, 2017).

A principal limitação dos estudos nacionais analisados é o período de análise (até 2009), o que limita a representatividade dos dados para o contexto atual, sobretudo em virtude do fato de que a medida se inicia, formalmente, em 1996, e passa a possuir mais adeptos a partir de 2003. Assim, no presente trabalho, é apresentada uma análise econométrica para estimar a relação causal entre uma empresa pagar juros sobre o capital próprio (JCP) no Brasil e sua estrutura de capital, até 2020.

3 ANÁLISE ECONOMÉTRICA

Esta seção aborda o tratamento estatístico da análise. O intuito é, com avançadas técnicas econométricas, estimar uma relação causal entre uma empresa pagar juros sobre o capital próprio (JCP) e sua estrutura de capital. Para isso, a seção 3.1 mostra a metodologia aplicada no trabalho e a seção 3.2 traz os principais resultados encontrados.

3.1 Metodologia

Idealmente, para avaliar o impacto do pagamento de juros sobre capital próprio sobre a estrutura de capital das empresas observariamos a mesma empresa, simultaneamente, em duas situações: uma em que pagasse juros sobre capital próprio e outra em que não pagasse e comparariamos a estrutura de capital da

empresa nas duas situações. Ou ainda, compararíamos uma situação em que uma empresa pagasse um certo valor e outra em que ela pagasse uma unidade monetária a mais. Como tal situação é impossível, a literatura de avaliação de impacto recorre a experimentos ou imitações de experimentos por meio de modelos econométricos que têm como intuito lidar com possibilidades de vieses nas estimações.

A utilização dos modelos econométricos na avaliação de impacto, em geral, parte do modelo de resultados potenciais dos indivíduos que participam dos programas a serem avaliados. Um conceito muito importante neste tipo de avaliação é o de contrafactual, definido como o resultado de um produto de interesse, Y_i , para um participante do programa/projeto se o programa/projeto não tivesse ocorrido. Uma importante hipótese para definirmos corretamente os produtos potenciais é a hipótese de estabilidade de valor da unidade de tratamento (SUTVA, do inglês *Stable Unit Treatment Value Assumption*), que diz que o produto da unidade i não depende de como outra unidade i' é tratada. Assim, ao se observar apenas as diferenças de médias entre tratados e não tratados, seria necessário assumir uma hipótese forte de que os produtos potenciais são independentes da decisão de se tratar (ou ser tratado), para que tenhamos uma estimativa não viesada. Para tentar mitigar esse viés representado por meio do modelo de resultados potenciais, há alternativas metodológicas que recorrem a hipóteses alternativas, em geral menos restritivas, a depender das circunstâncias.

Uma forma de mitigar o efeito de informações não observadas no produto potencial é através do pareamento de unidades tratadas com unidades do controle por meio de características observáveis. Assim, para se calcular o efeito médio sobre o tratamento, compara-se a média entre tratados e controle, por grupo de semelhança. Essa técnica é conhecida como *matching*. Quando as covariadas de uma unidade de tratamento são exatamente iguais às covariadas da unidade contrafactual, temos um pareamento (*matching*) exato. Entretanto, este é um evento raro, logo, é muito comum o uso de pareamentos aproximados, em que são realizados cálculos de medidas de distância para definir quais pares são semelhantes, como é o caso do *nearest-neighbor covariate matching* de Abadie e Imbens (2006). Outro método muito usual de pareamento é o *Propensity Score Matching* (PSM), como proposto por Rosenbaum e Rubin (1983) no qual, dentre as covariadas incluídas na análise, é estimado um modelo para a probabilidade condicional do tratamento e o valor previsto é utilizado para colapsar essas covariadas em um único valor chamado de *propensity score*, e todas as comparações entre unidades tratadas e de controle são realizadas com base nesse escalar.

Outro exemplo de método é a utilização de estimadores de Efeitos Fixos (FE, do inglês *Fixed Effects*). Considere que X_{it} é um conjunto de covariadas variantes no tempo, t , e A_i um conjunto de variáveis não observáveis constantes no tempo. Assim, efeitos fixos serão oportunos se for possível assumir as seguintes condições:

- i) condicional as covariadas, X_{it} , e às variáveis não observáveis A_i , o tratamento, P_{it} , é aleatório: $E[Y_{0it} | A_i, X_{it}, t, P_{it}] = E[Y_{0it} | A_i, X_{it}, t]$;
- ii) o modelo é linear: $E[Y_{0it} | A_i, X_{it}, t] = \alpha + \lambda_i + A_i' \gamma + X_{it}' \beta$; e
- iii) efeito tratamento, ρ , aditivo e constante: $E[Y_{1it} | A_i, X_{it}, t] = E[Y_{0it} | A_i, X_{it}, t] + \rho$.

Destarte, pode-se escrever:

$$E[Y_{it} | A_i, X_{it}, t, P_{it}] = \alpha + \lambda_i + \rho P_{it} + A_i' \gamma + X_{it}' \beta$$

O que implica a equação de regressão

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \rho P_{it} + X_{it}' \beta + \epsilon_{it}$$

Em que $\alpha_i \equiv \alpha + A_i'$ é o efeito fixo de indivíduo ou unidade de análise, λ_t é o efeito comum do período t , β , é o conjunto de parâmetros das covariadas e $\epsilon_{it} \equiv Y_{0it} - E[Y_{0it} | A_i, X_{it}, t]$ é o erro. Pode-se estimar esse modelo tratando α_i e λ_t como parâmetros ou realizando algumas manipulações para expurgar α_i , como calcular os desvios em relação às médias. Uma hipótese fundamental nesse modelo, para que se obtenham estimativas consistentes, é que o tratamento P_{it} seja não correlacionado com o termo de erro ϵ_{it} , para todo t . Assim, pode-se concluir que o estimador de efeitos fixos é uma ferramenta forte que permite controlar as variáveis não observáveis que são invariantes no tempo.

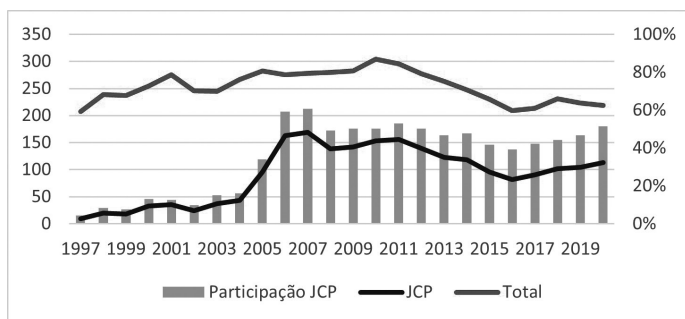
3.2 Resultados

Os dados utilizados na nossa análise foram extraídos por meio da ferramenta Economatica, e compreende dados de empresas de capital aberto no Brasil para o período de 1991 a 2020. Totaliza 7.442 observações com periodicidade anual. Para uma melhor análise, foi realizado tratamento da base de dados, expurgando observações com patrimônio líquido negativo e com grau de alavancagem menor que 200. Os valores de corte foram decididos para retirar empresas em

processo de recuperação judicial e valores considerados *outliers* (i.e., valores que extrapolam um comportamento normal do restante da base). Com a limpeza da base, restaram 6.791 observações.

Fazendo uma primeira análise descritiva, percebemos que a quantidade de empresas que utilizam os juros sobre o capital próprio começa a crescer a partir de 2003, como podemos observar no **Gráfico 3.2.1**, que apresenta a evolução do número total de empresas na nossa base de dados, bem como a evolução de empresas que utilizam juros sobre capital próprio e sua participação relativa no total. A participação de empresas com utilização de juros sobre o capital próprio tem o seu pico em 2007, quando representava 60,8% do total de empresas. Após isso, esta participação reduziu, orbitando o patamar de 40% do total de empresas.

Gráfico 3.2.1 Evolução da quantidade total de ações e com JCP, e a participação de ações com JCP no total



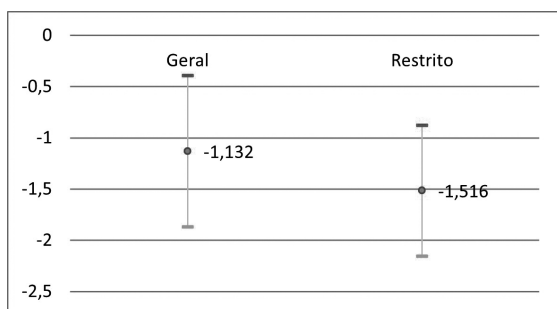
Fonte: Elaboração própria através de dados obtidos na Economatica.

Tal evidência implica que estudos que observam os primeiros anos da aprovação do pagamento de JCP tenderão a encontrar baixo impacto do programa, uma vez que muitas empresas levaram alguns anos a adotá-lo. Também implica que uma análise com o modelo de diferenças em diferenças que analise uma faixa de anos próxima a 1996 (ano da aprovação dos JCP), tenderá a não encontrar impacto dos JCP.

Agora, partindo para a primeira especificação estimada, temos uma estimação com efeitos fixos de ano e setor, ou seja, obtemos uma estimativa do impacto dos juros sobre o capital próprio, controlando características individuais

de ano e setor. Realizamos esse exercício para o efeito sobre a alavancagem (dívida bruta por patrimônio líquido) e também sobre a dívida bruta por ativo. O **Gráfico 3.2.2** apresenta o parâmetro estimado do efeito da utilização de juros sobre o capital próprio na alavancagem. O valor à esquerda representa o parâmetro estimado para toda a amostra e à direita é o valor estimado para a amostra restrita de empresas que possuem juros sobre o capital próprio maior do que a mediana da amostra das empresas pagantes de JCP³. Essa mediana de juros sobre o capital próprio é de 0,27, logo, na amostra restrita temos apenas empresas que tiveram juros sobre capital próprio por ativo maior do que 0,27. Além disso, a reta representa o intervalo de confiança a 95%. Assim, notamos que, em ambos os casos, o parâmetro estimado é negativo, ou seja, utilizar juros sobre o capital próprio diminui o grau de alavancagem da empresa. E ambos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes.

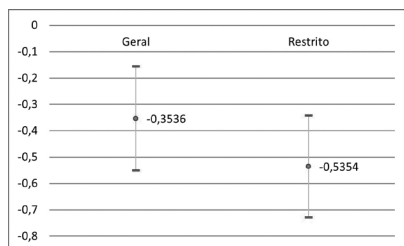
Gráfico 3.2.2 Efeito da utilização dos JCP sobre a alavancagem



Fonte: Elaboração própria.

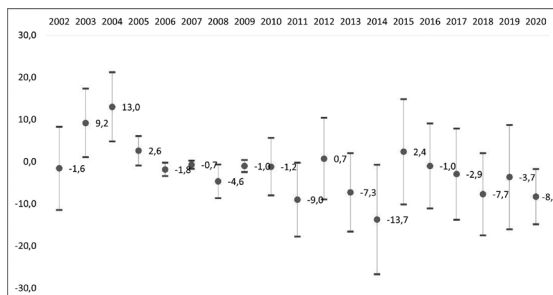
Realizamos o mesmo exercício para a dívida bruta por ativo, trazido no **Gráfico 3.2.3**. E, novamente, o efeito dos juros sobre o capital próprio é negativo e significativo, representando que, quanto maiores os juros sobre o capital próprio, menor é a dívida bruta por ativo.

3. A ideia do modelo restrito é eliminar o peso de empresas que não pagaram JCP na amostra.

Gráfico 3.2.3 Efeito dos JCP sobre a dívida bruta por ativo

Fonte: Elaboração própria.

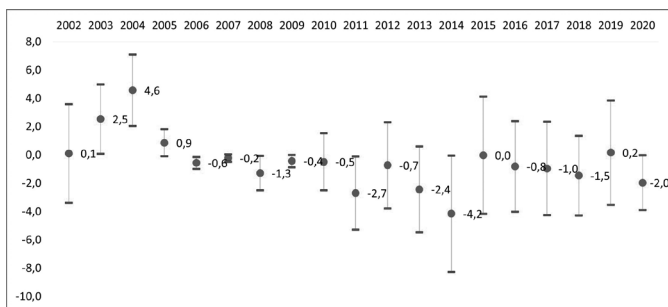
Até agora, realizamos estimações para toda a amostra, de 1991 a 2020. Mas é interessante observar como é o comportamento do efeito dos juros sobre o capital próprio entre os anos, já que vimos que a sua utilização varia de tempos em tempos, sendo mais consistente a partir de 2003. O **Gráfico 3.2.4** traz as estimativas anuais do coeficiente dos juros sobre capital próprio sobre a alavancagem, a partir de 2002. Interessante notar que a partir de 2005, dois anos após o início de um uso mais consistente dos juros sobre o capital próprio, o coeficiente diminui, ou seja, os juros sobre o capital próprio passaram a exercer impactos negativos na alavancagem. O período entre 2011 e 2015, que foi de diminuição no percentual de uso dos juros sobre o capital próprio, refletiu um comportamento de maior incerteza do efeito dos juros sobre o capital próprio na alavancagem, evidenciado pelos intervalos de confiança maiores nesse período. Após esse período, notamos novamente uma queda no coeficiente estimado.

Gráfico 3.2.4 Efeito anual da utilização dos JCP sobre a alavancagem

Fonte: Elaboração própria.

O **Gráfico 3.2.5** traz a mesma análise do **Gráfico 3.2.4**, mas agora a variável dependente é a dívida bruta por ativo. Como esperado, o comportamento é muito semelhante à análise sobre a alavancagem, mudando apenas a magnitude dos coeficientes.

Gráfico 3.2.5 Efeito anual da utilização dos JCP sobre a dívida bruta por ativo



Fonte: Elaboração própria.

Outro ponto que merece nossa atenção é a heterogeneidade do efeito dos juros sobre o capital próprio entre os setores. Entretanto, antes de estimarmos o coeficiente, verificamos como os dados se comportam entre os setores; para isso, a **Tabela 3.2.1** mostra o percentual de empresas que utilizam juros sobre o capital próprio em cada setor, bem como o peso relativo de cada setor entre as empresas que utilizam juros sobre o capital próprio. Vemos que entre os que mais utilizam juros sobre o capital próprio estão os setores de utilidade pública e de tecnologia da informação; e, do outro lado, os que menos utilizam são consumo não cíclico e petróleo, gás e biocombustíveis.

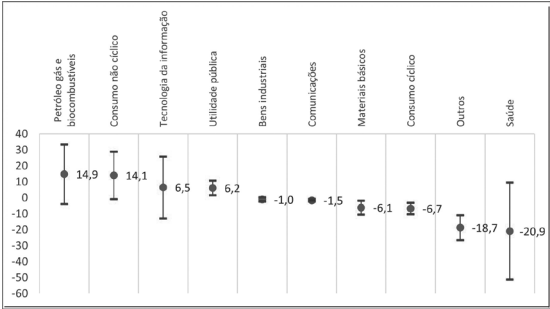
Tabela 3.2.1 Percentual de utilização dos JCP por setor e peso relativo do setor entre empresas com JCP

	Percentual JCP	Distribuição JCP
Bens industriais	35.2%	15.0%
Comunicações	34.0%	5.8%
Consumo cíclico	25.0%	21.7%
Consumo não cíclico	22.8%	7.0%
Materiais básicos	35.0%	16.8%
Outros	29.4%	0.7%
Petróleo, gás e biocombustíveis	24.4%	2.2%
Saúde	33.6%	4.9%
Tecnologia da informação	40.6%	2.4%
Utilidade pública	45.9%	23.5%

Fonte: Elaboração própria.

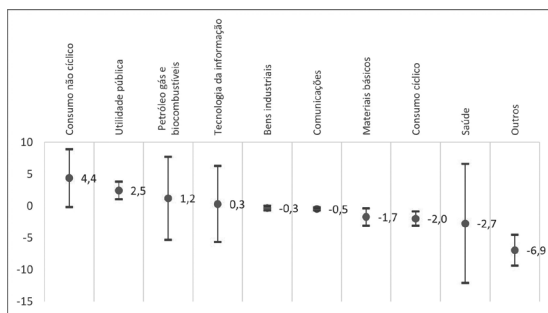
Assim, os **Gráficos 3.2.6 e 3.2.7** mostram o efeito, setorialmente, dos juros sobre o capital próprio sobre a alavancagem e dívida bruta por ativo, respectivamente. Destaque para os setores de bens materiais, comunicações, materiais básicos e consumo cíclico, que possuem coeficientes negativos e estatisticamente significativos. Alguns setores possuem coeficientes positivos, mas cabe aqui destacar que são setores com pouca amostragem, o que torna suas estimativas menos precisas.

Gráfico 3.2.6 Efeito setorial da utilização dos JCP na alavancagem



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 3.2.7 Efeito setorial da utilização dos JCP sobre a dívida bruta por ativo



Fonte: Elaboração própria.

Os exercícios realizados até o momento nos permitem concluir que, de modo geral, os juros sobre o capital próprio têm um efeito negativo sobre o grau de alavancagem e sobre a dívida bruta por capital; exerce um impacto diferente no tempo; e há uma heterogeneidade entre setores. Cabe agora entendermos mais sobre essa heterogeneidade temporal e setorial. Um dos principais argumentos é que a utilização dos juros sobre o capital próprio está diretamente relacionada à rentabilidade da empresa. Então, para verificarmos isso, construímos uma medida de rentabilidade dada pela soma da reserva de lucros e lucros acumulados, dividida pelo total de ativo. Além disso, é construída uma variável, chamada "maiores", que recebe valor um se a empresa está entre as 25% de empresas de maior rentabilidade e zero se está entre as 25% de menor rentabilidade. A **Tabela 3.2.2** mostra a regressão linear entre a variável "maiores" e o nível de juros sobre o capital próprio por ativo. O coeficiente de "maiores" é positivo e significativo, o que significa dizer que quanto maior a rentabilidade de uma empresa, maior o valor pago de juros sobre o capital próprio.

Tabela 3.2.2 Relação entre rentabilidade e utilização dos JCP

Variável Dependente:		JCP
		Coefficiente Erro padrão
Constante		0,386*** 0,105
Maiores		0,320*** 0,074
Obs.:		2311
R2		0,006
Significância estatística: ***: 0,01 **: 0,05 *: 0,1		

Fonte: Elaboração própria.

Seguindo essa lógica, as **Tabelas 3.2.3 e 3.2.4** trazem os coeficientes estimados para a regressão quantílica da alavancagem e dívida bruta por ativo contra os juros sobre o capital próprio. Em ambos os casos foram considerados efeitos fixos de ano e setor. A regressão quantílica nesse caso é interessante, pois ela nos permite estudar o impacto dos juros sobre o capital próprio para diferentes percentis de alavancagem e dívida bruta por ativo das empresas, provendo, assim, um panorama mais completo da relação entre as variáveis. Na nossa análise consideramos os percentis 10%, 25%, 50%, 75% e 90%, representados pela variável "q". Tanto para a alavancagem quanto para a dívida bruta por ativo, notamos que entre as empresas nos percentis menores o efeito é menos significativo do que em percentis maiores.

Tabela 3.2.3 Efeito da utilização dos JCP sobre a alavancagem, estimador de regressão quantílica

Variável Dependente:		Alavancagem							
		q=0.1		q=0.25		q=0.5		q=0.75	
		Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão
JCP		0,0000	0,1582	-0,3942***	0,1372	-0,7659***	0,1834	-1,7493***	0,3128
RDE		0,0000	0,0002	-0,0106	0,0234	-0,0396	0,0423	-0,0914	0,0750
								-0,0911*	0,0542

Significância estatística: ***: 0,01 **: 0,05 *: 0,1

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3.2.4 Efeito da utilização dos JCP sobre a dívida bruta por ativo, estimador de regressão quantílica

Variável Dependente:		Dívida Bruta por Ativo							
		q=0,1		q=0,25		q=0,5		q=0,75	
		Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão
JCP		0.0218	0.0248	-0.1668**	0.0793	-0.3520**	0.1528	-0.5237**	0.2179
ROE		-0.0001	0.0001	-0.0024	0.0101	-0.0127*	0.0073	-0.0336*	0.0184
Patrimônio Líquido		0,0000***	0,0000	0,0000***	0,0000	0,0000***	0,0000	0,0000	0,0000

Significância estatística: ***: 0,01 **: 0,05 *: 0,1

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, no intuito de gerar um resultado mais robusto e expurgarmos qualquer dúvida de presença de vies de seleção em nossas estimativas, rodamos um modelo de *propensity score matching* (PSM) para avaliar o efeito de utilizar juros sobre o capital próprio na alavancagem e dívida bruta por ativo. Como para esse estimador é importante modelarmos a relação entre a utilização de juros sobre o capital próprio com as variáveis explicativas do modelo, usamos uma restrição a mais nos dados, que é considerar apenas os anos a partir de 2003; essa restrição extra nos deixa com 4.617 observações. A **Tabela 3.2.5** mostra a estimativa de PSM no caso em que a variável dependente é a alavancagem. O valor encontrado para o coeficiente dos juros sobre o capital próprio é negativo e significativo, corroborando com o que já encontramos em outras especificações. Já a **Tabela 3.2.6** traz a mesma análise para a dívida bruta por ativo e, novamente, encontramos um coeficiente negativo e estatisticamente significativo.

Tabela 3.2.5 Efeito da utilização dos JCP sobre a alavancagem, estimador de propensity score matching

Variável Dependente:	Alavancagem	
	Coefficiente	Erro padrão
JCP	-1,992***	0,348
pscore	40,686***	4,875
Constante	42,052***	2,280
Obs.:	4617	
R2	0,019	

Significância estatística: ***: 0,01 **: 0,05 *: 0,1

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3.2.6 Efeito da utilização dos JCP sobre a dívida bruta por ativo, estimador de propensity score matching

Variável Dependente: Dívida Bruta por Ativo		
	Coefficiente	Erro padrão
JCP	-0,606***	0,106
pscore	11,580***	1,323
Constante	17,394***	0,627
Obs.:	4617	
R2	0,021	
Significância estatística: ***: 0,01 **: 0,05 *: 0,1		

Fonte: Elaboração própria.

4 CONCLUSÕES

O presente estudo procurou analisar os efeitos da Lei n. 9.249/1995 que, em seu art. 9º, criou a possibilidade de dedutibilidade do lucro real dos juros pagos ou creditados como remuneração de capital próprio da sociedade empresária. Como resultado esperado, a adoção dos JCP deveria apresentar um impacto mesmo que na margem sobre a redução do endividamento das empresas.

Com uma base de dados de 6.791 observações das empresas listadas na Bolsa de Valores no período de 1991 até 2020, o presente estudo evidenciou que a quantidade de empresas que utilizam os juros sobre o capital próprio cresceu significativamente a partir de 2003, tendo o seu pico em 2007. Além disso, os resultados econométricos indicam que o uso de juros sobre o capital próprio apresenta uma relação negativa e estatisticamente significativa com o grau de alavancagem das empresas analisadas. Para todos os modelos estimados neste trabalho, a conclusão é que empresas que pagam mais JCP tem menores níveis de alavancagem e de dívida bruta por ativo.

Os resultados dos estudos, a partir de rigorosas técnicas econométricas, foram de que a dedutibilidade na apuração do lucro real das despesas com pagamentos a título de JCP produziu efeitos positivos nas empresas analisadas, seja na diminuição de alavancagem, seja na menor dívida bruta por ativo, revelando outro olhar sobre esse dispositivo legal, que não o de apenas ser uma compensação pela extinção da correção monetária de balanço.

Os resultados apresentados neste estudo foram robustos às diversas abordagens metodológicas utilizadas como uso de subamostras distintas e métodos distintos como diferenças em diferenças, *propensity score matching*, regressão

quantílica e análises univariadas. Como pode ser observado também, os resultados apresentados estão em linha com a literatura que analisa os efeitos dos JCP em outros países.

O presente estudo utilizou empresas listadas na Bolsa de Valores, ou seja, as empresas de capital aberto. A partir da disponibilidade de uma nova base de dados, os resultados também poderão ser replicados para todas as empresas de capital próprio que fazem uso dos JCP. Esses novos resultados poderão contribuir com o atual debate que trata dos impactos dos JCP sobre a estrutura de capital das empresas no Brasil.

Como toda análise empírica, o presente estudo não esgota o tema e outras abordagens com diferentes amostras e variáveis são possíveis de serem apresentadas. Nesse sentido, o acesso aos dados utilizados em estudos do Ministério da Economia (Receita Federal do Brasil), respeitados os protocolos de sigilo fiscal, podem contribuir para o avanço desse estudo.

5 REFERÊNCIAS

- ABADIE, A.; IMBENS, G. W. Large sample properties of matching estimators for average treatment effects. **Econometrica**, n. 74, p. 235-267, 2006.
- BOULTON, T. J.; BRAGA-ALVES, M. V.; SHASTRI, K. Payout policy in Brazil: dividends *versus* interest on equity. **Journal of Corporate Finance**, v. 18, n. 4, p. 968-979, 2012.
- COLOMBO, J. A.; CALDEIRA, J. F. The role of taxes and the interdependence among corporate financial policies: Evidence from a natural experiment. **Journal of Corporate Finance**, n. 50, p. 402-423, 2018.
- COMUNIDADE EUROPEIA (2021). *DEBRA – Debt Equity Bias Reduction Allowance. Inception Impact Assessment*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12995-Debt-equity-bias-reduction-allowance-DEBRA-/public-consultation.pt>.
- DE MOOIJ, R. A. (2012). Tax biases to debt finance: assessing the problem, finding solutions. **Fiscal studies**, v. 33, n. 4, p. 489-512.
- DEVEREUX, M.; GERRITSEN, A. The tax treatment of debt and equity. In: ALBREGTSE, D.; Kavelaars, P. (ed.). **Towards a european profits tax**. Alphen aan den Rijn: Kluwer, 2010.
- DIAMOND, P. A.; STIGLITZ, J. E. Increases in risk and in risk aversion. **Journal of Economic Theory**, v. 8, n. 3, p. 337-360, 1974.
- FMI. Tax policy, leverage and macroeconomic stability. **IMF Policy Papers**, Washington DC, Oct. 2016.
- HEBOUS, S.; KLEMM, A. A destination-based allowance for corporate equity. **International Tax and Public Finance**, p. 1-25, 2019.
- KING, M. A. Taxation and the cost of capital. **The Review of Economic Studies**, v. 41, n. 1, p. 21-35, 1974.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. 1958, The cost of capital, corporation finance, and the theory of investments, **American Economic Review**, n. 48, p. 261-297, 1958.

PORTAL, M. T.; LAUREANO, L. (2017). Does Brazilian allowance for corporate equity reduce the debt bias? Evidences of rebound effect and ownership-induced ACE clientele. **Research in International Business and Finance**, n. 42, p. 480-495.

ROSENBAUM, Paul R.; RUBIN, Donald B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, Apr. 1983.

6 ANEXO – ESTIMAÇÕES PARA SUBAMOSTRA RESTRITA

Nesta seção trazemos alguns resultados já apresentados anteriormente, mas agora com uma restrição amostral para dados a partir de 2003, que é quando há uma maior intensidade do uso de juros sobre capital próprio. As **Tabela 1** e **2** trazem os resultados da estimação de efeitos fixos de ano e setor do efeito dos juros sobre capital próprio na alavancagem e dívida bruta por ativo, respectivamente. E assim como encontrado na amostra contendo todo o período, os coeficientes são negativos e significativos.

Tabela 1 – Efeito da utilização dos JCP sobre a alavancagem, a partir de 2003

Variável Dependente:	Alavancagem	
	Coeficiente	Erro padrão
JCP	-1,192***	0.2748
ROE	-0,0139	0.0138
Efeito Fixo:		
Segmento	Sim	
Ano	Sim	
Obs.:	4617	
R2	0.1112	
Significância estatística: ***: 0,01, **: 0,05, *: 0,1		

Fonte: Elaboração própria.

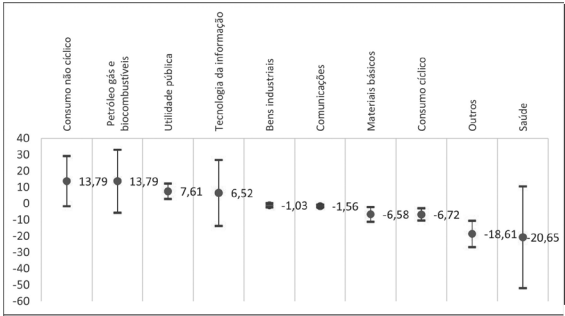
Tabela 2 – Efeito da utilização dos JCP sobre a dívida bruta por ativo, a partir de 2003

Variável Dependente:	Dívida Bruto por Ativo	
	Coeficiente	Erro padrão
JCP	-0,3580***	0.082
ROE	0.0015	0.0057
Patrimônio Líquido	0,0000	0,0000
Efeito Fixo:		
Segmento	Sim	
Ano	Sim	
Obs.:	4617	
R2	0.139	
Significância estatística: ***: 0,01, **: 0,05, *: 0,1		

Fonte: Elaboração própria.

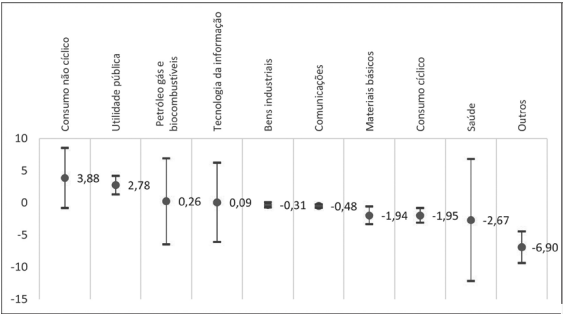
Nesta mesma linha, os gráficos A1 e A2 mostram os coeficientes setoriais do efeito dos juros sobre o capital próprio na alavancagem e dívida bruta por ativo a partir de 2003, respectivamente. Como anteriormente, destacam-se os setores de bens industriais, comunicações, materiais básicos e consumo cíclico, com coeficientes negativos e significativos. E novamente, cabe aqui a ressalva que dada a restrição de dados, alguns setores menos proeminentes possuem uma menor acurácia em suas estimativas, refletidas pelo intervalo de confiança maior.

Gráfico 1 - Efeito setorial da utilização dos JCP sobre a alavancagem, a partir de 2003



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 2 - Efeito setorial da utilização dos JCP sobre a dívida bruta por ativo, a partir de 2003



Fonte: Elaboração própria.

