

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

SÉRGIO PEREIRA DA SILVA JÚNIOR

**RESTRIÇÃO FINANCEIRA EM COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR DE
ENERGIA ELÉTRICA DA B3 E O CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS**

**UBERLÂNDIA
NOVEMBRO DE 2020**

SÉRGIO PEREIRA DA SILVA JÚNIOR

**RESTRIÇÃO FINANCEIRA EM COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR DE
ENERGIA ELÉTRICA DA B3 E O CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Reiner Alves Botinha

**UBERLÂNDIA
NOVEMBRO DE 2020**

RESUMO

Para que empresas tenham a possibilidade de operar e ter um crescimento satisfatório no mercado, elas necessitam de uma quantidade de capital que seja suficiente para expandir seus negócios e implementar seus projetos, e para isso, precisam ser vistas como irrestritas financeiramente. O mercado e os usuários das informações exigem cada vez mais uma menor assimetria informacional. Neste contexto, o atendimento a regras de governança tende a reduzir o risco de fornecedores de recursos e, conseqüentemente, leva a uma redução no custo de capital. O presente estudo tem como objetivo identificar a relação entre o grau de restrição financeira e o custo de capital de terceiros das empresas do setor de energia elétrica, listadas na B3. De forma secundária, buscou-se verificar se o nível de Governança Corporativa na qual a empresa está listada impacta nessa relação. Procedeu-se a uma análise de dados em painel, composta por uma amostra de 38 empresas do setor de energia, negociados na B3, no período de 2009 a 2019. A escolha do setor de energia elétrica ocorreu por ser considerado um dos setores com maior dívida bruta no Brasil. Os resultados sugeriram que, para as empresas amostrais (pertencentes ao setor elétrico), as variáveis que melhor explicam o custo de capital de terceiros são o valor de mercado, tendo uma relação negativa ao CCT, e o tamanho do ativo, tendo uma relação positiva com o CCT. A listagem da empresa em nível diferenciado de governança corporativa fortaleceu os resultados e tornou o modelo estatístico mais preditivo.

Palavras-chave: Restrição financeira. Custo de capital. Governança corporativa.

ABSTRACT

In order for companies to be able to operate and grow satisfactorily in the market they need a given amount of capital that would be sufficient to expand business and implement projects; therefore, they need to be considered as financially unrestrained. Market and intel users increasingly demand for less asymmetric intel and, in this context, observance of corporate governance rules that stratifies the companies in different levels can provide best practices of intel transparency and representativity of minority shareholders in the councils, reducing the risk of potential funding providers and, consequently, a capital cost reduction. This study identified the relation of financial restriction level and third-party capital costs of electrical energy companies listed in the Brazilian stock market, B3. Also, we analyzed how listed companies' corporate governance level impact this relationship. Analysis was done in a sample of 38 companies (negotiated in B3) of the energy sector, from 2009 to 2019. The electrical energy sector was selected based on its highest gross debt in Brazil. The results suggest that, for sample companies of the electrical sector, the variables that best explain the third-party capital costs (TCC) are market value, with a negative relation with TCC, and asset size, with a positive relation with TCC. The ranking the company in higher level of corporative governance (in the New Market of B3) strengthened the results and turned the statistical model more predictive.

Keywords: *Financial restriction. Cost of capital. Corporate governance.*

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo globalizado, muito se discute sobre a importância de que as empresas adotem um sistema de administração transparente e isonômico perante os *stakeholders*, que prestem suas contas de forma objetiva e clara e que, também, tenham a responsabilidade perante seus atos. De acordo com Lima (2009), as práticas de boa governança corporativa têm como principal objetivo a redução da assimetria informacional, aumentando, assim, a expectativa de que as empresas que adotem tais práticas, sejam mais transparentes. Ao buscar a redução da assimetria de informação, elas buscam a redução da sua restrição financeira, pois de acordo com Madeira (2013), tal assimetria tem relação direta com as fontes de financiamento e investimento.

A pesquisa de Silva, Caixe e Krauter (2019) traz uma parte da explicação dessa relação direta, identificando que o racionamento de crédito tende a impedir a realização de investimentos. Este problema também é destacado por Kuroda, Moralles e Albuquerque (2019), onde alguns gestores optam por deixar de aprovar projetos, mesmo que apresentem um VPL positivo, em razão das futuras destinações dos recursos. Além de que os projetos que apresentam elevadas oportunidades – tendem a exigir uma elevação no nível de endividamento da empresa.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), criado em 1999, trata um pouco da origem da necessidade de adoção desse sistema, que começa em meados do século XX, através da expansão das transações financeiras em escala global. Fato este que estimulou conflitos de interesses entre sócios, executivos e empresas. No século XXI, através de escândalos corporativos, tal discussão se tornou ainda mais intensa. Com isso, a tendência era de que os investidores estivessem propensos a aplicar o seu capital naquelas empresas que melhor lhes transmitiam confiança. No Brasil tal discussão tomou forma a partir de 1990, com as privatizações e abertura do mercado nacional (IBGC, 2019).

Para que as empresas possam operar, elas precisam de uma quantidade de capital que seja suficiente para realizar os projetos desejados, ou então, seriam consideradas empresas restritas financeiramente. Isto porque os custos ou a disponibilidade de fundos externos estariam impedindo-as de realizar novos empreendimentos que teriam escolhido caso os recursos estivessem disponíveis (KAPLAN; ZINGALES, 1997).

Para alcançar o capital almejado para tais projetos, as empresas possuem duas formas de financiamento: através de capital próprio e/ou através de capital de terceiros. Segundo

Bushman e Smith (2001), através de uma informação contábil com credibilidade e com boas práticas de governança, há uma melhor identificação de bons e maus projetos por gestores e investidores. Esse fato tem uma influência no custo de capital, reduzindo-o quando há expectativa positiva por parte dos *players*. Conseqüentemente, um menor custo de capital tende a diminuir a restrição financeira da entidade, pois viabilizará a captação dos recursos necessários para seus projetos.

No Brasil, as empresas listadas na bolsa de valores estão separadas em segmentos e, segundo a B3 (Brasil Bolsa Balcão) (2019), eles prezam por regras de governança corporativa diferenciadas e têm como objetivo melhorar a avaliação daquelas que decidem aderir, voluntariamente, a um desses segmentos de listagem. Assim surge a motivação adicional em identificar se a melhora na avaliação destas empresas tem um impacto direto na respectiva situação financeira e se as empresas com melhor nível de governança corporativa apresentam uma menor restrição financeira.

Assim, este trabalho tem por objetivo verificar a relação entre o grau de restrição financeira e o custo de capital de terceiros das empresas do setor de energia elétrica, listadas na bolsa de valores brasileira, a B3. De forma secundária, buscou-se verificar se o nível de Governança Corporativa na qual a empresa está listada impacta nessa relação.

Ademais, o foco da pesquisa está nas empresas do setor de energia elétrica. Isso é relevante porque tal setor, no Brasil, em Julho de 2018, foi o quinto com a maior dívida líquida em relação ao EV (Enterprise Value), e essa relação foi de 40,1% (ECONOMÁTICA, 2018). Vale destacar que o número de empresas deste setor, no estudo citado acima, representou mais do que a soma das empresas dos outros 4 setores mais endividados.

Outro estudo realizado também pela Economática, em março de 2019, indica que o setor de energia elétrica é o segundo com maior estoque de dívida bruta, com R\$ 234,5 bilhões, ficando atrás apenas do setor de petróleo e gás, que apresentou uma dívida bruta de R\$447,5 bilhões. Porém, este último setor tem uma particularidade: somente a dívida da Petrobras foi responsável por R\$413 bilhões (ECONOMÁTICA, 2019). Então, se a Petrobras não fosse considerada neste estudo, por tratar-se de uma exceção e não por um conjunto de empresas, o setor de energia elétrica poderia ser considerado o setor com maior dívida bruta no Brasil.

Este trabalho contribui para a literatura na medida em que a boa relação entre empresa e colaboradores, com credibilidade e transparência, cada vez mais se mostra um ponto crucial para a evolução do negócio e para a sua longevidade de forma resiliente e competitiva. Compreender a relação entre a restrição financeira, o custo de capital e as boas práticas de governança corporativa torna-se importante para agregar mais valor as entidades, pois auxiliará

os gestores a direcionar suas empresas com estratégias que poderão diminuir a sua restrição financeira, aumentar o seu potencial e sua competitividade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Custo de capital de terceiros

O custo de capital de terceiros nada mais é que o retorno mínimo exigido pelos investidores externos para disponibilizarem recursos para os projetos (BARROS *et al.*, 2015). Isso significa que a empresa deve apresentar projetos, cujos retornos superem o custo de oportunidade do investidor, para que se tornem atrativos.

De acordo com Fonseca e Silveira (2016) e Rogers, Securato, e Ribeiro (2008), após avaliarem a relação entre a adoção de melhores práticas de governança corporativa e o custo do capital de terceiros em uma amostragem de empresas brasileiras, concluiu-se que as empresas que estavam em melhores níveis de governança conseguiram uma redução do custo da dívida. Ao conseguirem tal redução, a empresa é, de certa forma, estimulada a adquirir mais crédito para aprovar mais projetos, o que trará vantagens competitivas àquelas que não possuem tal redução e, conseqüentemente, poderá acarretar uma valorização de suas ações, aumentando a liquidez e o volume negociado em bolsa (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2008).

Em outro estudo, apresentado por Cicogna, Toneto Júnior e Vale (2005), identificou-se que as empresas com um melhor nível de governança corporativa aumentaram o seu financiamento em entidades financeiras e seu endividamento total. Tal fato eleva o risco do negócio, porém dá a empresa a oportunidade de alavancagem, conseqüentemente, o seu retorno sobre o patrimônio investido e ainda a oportunidade de potencializar o seu desenvolvimento econômico.

No estudo apresentado por Fonseca e Silveira (2016), também foi realizada uma pesquisa com uma amostra de 230 companhias de capital aberto, sendo a estimação feita pelo Método dos Momentos Generalizados Sistemico (GMM-Sis). Os resultados da pesquisa deles corroboram os estudos anteriores e apontam que a adoção de melhores práticas de governança corporativa tem uma relação positiva com o custo de capital de terceiros.

2.2 Restrição financeira e a importância da Governança Corporativa

Existe uma necessidade de que as empresas invistam na captação de investidores e na boa relação com os credores, visto que, historicamente, de acordo com Prado et al. (2018), as empresas têm a necessidade de capital de giro adicional ao longo do tempo. Tal necessidade é explicada pelo desejo incessante em desempenhar um modelo de crescimento constante, expandindo ou ganhando mercados.

Segundo os autores Fazzari e Petersen (1993), um dos motivos para a restrição financeira é a assimetria de informação, visto que este é um ponto com interferência direta em variáveis de liquidez da empresa. Isso porque, de acordo com Madeira (2013), o fato de que há a assimetria informacional impede que todos os agentes envolvidos tenham o conhecimento completo em relação aos retornos e aos riscos dos investimentos.

Silva, Caixe e Krauter (2019) identificam duas formas de manifestação da restrição financeira: racionamento de crédito e defasagem entre o custo dos recursos externos e internos. Na primeira, a empresa tem uma necessidade de volume de crédito que não consegue ser atendida. A segunda se faz quando há uma elevação ao prêmio de risco para o capital externo. Tais manifestações interferem diretamente na aprovação de projetos, incapacitando a realização de alguns pela restrição financeira.

É preciso destacar que essa restrição não deixa de ter relação com o tamanho da empresa. É verdade que, como mencionado por Madeira (2013), quanto maior ela for, tanto em valor de mercado quanto no cenário local, maior é a facilidade de acesso ao crédito. Essa afirmação é justificada, pois as maiores empresas conseguem os recursos com taxas de juros mais atrativas do que as menores. Não por falta de mérito destas, mas isso, claro, está relacionado a um menor risco de inadimplência daquelas que têm maior relevância no mercado. Portanto, a restrição financeira é medida em alguns estudos por meio do ativo total da empresa (ALDRIGHI; BISINHA, 2010; KIRCH; PROCIANOY; TERRA, 2014)

No entanto, Demonier, Almeida e Bortolon (2015) propõem uma maneira alternativa para medir as restrições financeiras. Segundo os autores, para uma entidade ser classificada com restrição financeira ela necessita, simultaneamente, indicar: (i) variação negativa de distribuição de dividendos, considerando também os juros sobre o capital próprio; (ii) variação negativa em investimentos em ativo imobilizado; e (iii) variação positiva do saldo de disponibilidades. Atendendo aos três critérios, no Quadro 1 são apresentadas as fórmulas e justificativas teóricas para os três critérios supracitados.

Quadro 1 – Desenvolvimento dos critérios de classificação da restrição financeira

Critério	Descrição	Fundamentação
Variação positiva do saldo de disponibilidade	$(\text{Caixa e equivalente de caixa} + \text{investimento de Curto Prazo})_{it} - (\text{Caixa e equivalente de caixa} + \text{investimento de Curto Prazo})_{it-1}$	Seguindo a linha de pensamento de Almeida et al. (2004), as empresas que apresentam um alto grau de restrições financeiras tendem a armazenar maiores valores em caixa no intuito de se resguardarem de possíveis imprevistos, uma vez que, caso haja a necessidade de caixa, tomar recursos de fontes externas seria mais oneroso.
Variação negativa ou nula de investimento em imobilizados	$(\text{Imobilizado} + \text{Depreciação})_{it} - (\text{Imobilizado} + \text{Depreciação})_{it-1}$	Conforme Cleary (1999), a empresa com restrição financeira evita fazer investimentos com recursos próprios, para, em caso de necessidade, não ser obrigada a arcar com altos custos de capital.
Variação negativa ou nula de distribuição de dividendos	$((\text{distribuição de dividendos} + \text{JSCP})_{it} / \text{LL}_{it}) - ((\text{distribuição de dividendos} + \text{JSCP})_{it-1} / \text{LL}_{it-1})$	Conforme critério utilizado por Fazzari et al. (1988), as empresas com restrições tendem a reter uma fatia maior do lucro, com o intuito de cobrirem possíveis imprevistos, uma vez que, para essas empresas, o custo do capital próprio é menor que o custo do capital externo.

Fonte: extraído de Demonier, Almeida e Bortolon (2015).

Conforme pode ser observado no estudo de Demonier, Almeida e Bortolon (2015), empresas restritas tendem a armazenar maiores valores em caixa para se resguardarem de imprevistos, de uma forma conservadora, bem como a se protegerem do capital de terceiros em prol do capital próprio, reduzindo o custo com capital de terceiros. Desta forma, apresenta-se a primeira hipótese de pesquisa:

H₁: empresas com restrição financeira apresentam menor custo de capital de terceiros.

Quando este assunto está em discussão, diversos autores sugerem formas para que tal restrição seja combatida, com o intuito de contribuir para que as empresas consigam aprovar mais projetos e serem mais competitivas por um longo período. Um tema que entra em debate recorrentemente é como a Governança corporativa tende a ter interferência na redução da restrição financeira das empresas, como nas pesquisas de Silva, Caixe e Krauter (2019), de Bragioni e Santos (2018) e de Rogers, Securato e Ribeiro (2008).

A governança corporativa é definida como “o sistema de administração e de tomada de decisões que as empresas adotam” (ABRASCA, 2017). Ou seja, é um modelo de administração que a empresa segue, no que diz respeito ao relacionamento da empresa com os *stakeholders*. Santos, Araújo, Medeiros e Lucena (2019) entendem a governança como uma forma de reduzir a distância entre os investidores e gestores, através de maior transparência, o que, conseqüentemente, gerará uma maior proteção aos acionistas.

Segundo Shleifer e Vishny (1997, p. 737), a governança corporativa “lida com as formas pelas quais os provedores de financiamento asseguram a obtenção de um retorno sobre os seus investimentos”. Essa afirmação faz com que haja uma reflexão sobre o risco de inadimplência das empresas com os credores e sobre o custo de oportunidade do capital do investidor, também. O agente tenderá a disponibilizar recursos para a empresa que fornece mais acesso às informações do negócio, tendo, assim, uma melhor visão para tomar a sua decisão.

De acordo com o Abrasca (2017) e o IBGC (2019), o principal objetivo que a prática da governança corporativa tem é de que a empresa consiga prosperar e agregar valor, com sustentabilidade, no longo prazo. Quando a empresa segue em busca destes dois objetivos principais, com uma boa relação com os usuários da informação, através de práticas de governança (transparência, equidade, *accountability* e responsabilidade corporativa, segundo o IBGC) a tendência é que os investimentos e o aumento de patrimônio sejam potencializados com o tempo. Assim apresenta-se a segunda hipótese de pesquisa:

H₂: empresas com níveis diferenciados de governança corporativa apresentam menor custo de capital de terceiros.

Torna-se necessário elucidar o custo de capital de terceiros e seus principais determinantes apresentados na literatura. A próxima seção apresenta, portanto, o tópico de custo de capital de terceiros.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa tem como amostra as empresas que estão listadas na B3 e classificadas como setor de utilidade pública, subsetor de energia elétrica e segmento de energia elétrica. O presente estudo apresenta uma amostra formada por 38 companhias abertas listadas na B3.

A seleção da amostra foi constituída a partir das empresas classificadas no subsetor de energia elétrica conforme classificação setorial da B3. O Quadro 2 resume as etapas de seleção das empresas no sistema Economática®.

Quadro 2 – Seleção das empresas da amostra

SELEÇÃO DAS EMPRESAS DA AMOSTRA	Qtde.
Número de ativos de companhias abertas brasileiras listadas no Economática em 13/11/2019 com negociações na BOVESPA	1.102
(-) N° de empresas excluídas por apresentarem o <i>status</i> de cancelamento	(527)
(-) N° de empresas excluídas por não pertencerem ao subsetor da B3 de energia elétrica	(536)
(-) N° de empresas excluídas por ausência de informações	(1)
Total de empresas da amostra	38

Fonte: elaborado pelo autor com base na pesquisa.

A pesquisa tem caráter descritivo e pode ser considerada, quanto à abordagem, como quantitativa. Em relação à coleta de dados, ela pode ser classificada como documental, com extração de dados secundários.

O modelo econométrico a ser utilizado baseia-se em um modelo proposto na pesquisa de Lima (2009) com a inserção da variável restrição financeira. Para testar o modelo foi utilizada a regressão com dados em painéis não balanceados.

A presente pesquisa avaliou os anos entre 2009 e 2019, pois é compreendido que esse período é suficiente para esse tipo de análise, visto que, nesse período houve grandes acontecimentos, tanto no âmbito macroeconômico (crise do *subprime*, em 2008) quanto no âmbito microeconômico (*impeachment* de Dilma Rousseff, em 2016). Fatos esses que, de alguma forma, impactaram as empresas da amostragem, incentivando, mesmo indiretamente, a aquisição de crédito destas para que assim fosse possível a amenização da restrição financeira que esses acontecimentos podem ter agravado.

Sobre as variáveis de controle, foram escolhidas: tamanho da empresa (AT), sendo o logaritmo neperiano do ativo total; o grau de endividamento (ENDIV) com a equação sendo capital de terceiros dividido pelo ativo total; o valor total do patrimônio líquido (PL); o valor da empresa (VAL), sendo o logaritmo neperiano do valor da empresa representado pela equação Valor de mercado da empresa + Dívida Total líquida + Participação de acionista minoritários; o valor da receita líquida da empresa (RL), sendo a raiz quadrada do valor total da receita líquida da empresa (conforme sugestão de correção variável, apresentada por Lima (2009)); a governança corporativa (GCORP), identificada pela variável *dummy*, dividida em empresas não listadas no Novo Mercado representadas pelo valor 0 e, se listada neste segmento, representada pelo valor 1; e, por fim, se as empresas não emitem ações negociadas na bolsa de valores de Nova Iorque (ADR), são representadas pelo valor 0, se emitem ADR, pelo valor 1, identificadas também pela variável *dummy*. Todas as variáveis foram retiradas do Sistema Economática. Para resumir, o Quadro 3 apresenta as variáveis do estudo.

Com base na exposição das variáveis, foi formulada a Equação 1 para o teste dos modelos de dados em painel.

$$CCT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 i.RESTR_{i,(t-1)} + \beta_2 ENDIV_{i,(t-1)} + \beta_3 PL_{i,(t-1)} + \beta_4 VAL_{i,(t-1)} + \beta_5 RL_{i,(t-1)} + \beta_6 i.GCORP_{i,(t-1)} + \beta_7 ADR_{i,(t-1)} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Quadro 3 – Variáveis do estudo

Variável	Especificação	Proxy
VARIÁVEL DEPENDENTE		
CCT – Custo de Capital de Terceiros	Custo de capital de terceiros, mensurado por meio do quociente entre as despesas financeiras líquidas de impostos na alíquota de 34% e a média dos empréstimos e financiamentos trimestrais dos períodos calculados (LIMA, 2009).	CCT = Despesa Financeira Líquida (34% Imp) / Média das Dívidas Brutas trimestrais. Despesa financeira líquida: líquida de impostos na alíquota de 34%. Dívida Bruta: total de empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo. Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Lima (2009).
VARIÁVEIS INDEPENDENTES		
IRRESTR – Empresas sem restrição financeira	Indicativo de redução/aumento do racionamento de crédito das empresas por meio da (i) variação negativa de distribuição de dividendos, considerando também os juros sobre o capital próprio; (ii) variação negativa em investimentos em ativo imobilizado; e (iii) variação positiva do saldo de disponibilidades.	Dummy restrição: (1) não restrita; (0) restrita. Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Kirch, Procianny e Terra (2014).
AT – Tamanho da empresa	Indicativo de restrição financeira por meio do saldo ativo total da empresa. Quanto maior o tamanho do ativo, menor o grau de restrição financeira (empresas irrestritas).	Logaritmo neperiano do ativo total. Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Kirch, Procianny e Terra (2014).
ENDIV – Grau de endividamento	Grau de endividamento da empresa, medido por meio da relação entre o custo de capital de terceiros e o montante do ativo total.	Equação: Capital de terceiros / Ativo total Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Lima (2009).
PL – Saldo do patrimônio líquido	O valor do patrimônio líquido total, consolidado do período.	Total do patrimônio líquido total (sem indicação de necessidade de correção). Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Lima (2009).
VAL – Valor da empresa	O valor da empresa é a medida dada pelo valor de mercado de uma empresa, considerando-se todas as suas fontes de financiamento: credores, acionistas preferenciais, acionistas minoritários, empresas subsidiárias e acionistas ordinários (ECONOMÁTICA, 2018).	Logaritmo neperiano do valor da empresa. Equação: Valor de mercado da empresa + Dívida total líquida + Participação de acionista minoritários. Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Lima (2009).
RL – Receita Líquida da Empresa	Total da receita líquida empresa.	Raiz quadrada do valor total da receita líquida da empresa (conforme sugestão de correção da variável). Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Lima (2009).

GCORP - Governança Corporativa	Essa variável indica o nível de governança corporativa das empresas, se ela faz parte do Novo Mercado ou não.	Variável <i>dummy</i> em que: 0 = Empresas listadas nos segmentos de governança Tradicional, Nível 1 e Nível 2 da B3, 1 = Empresas listadas no segmento de governança Novo Mercado da B3. Fonte: Economática [®] .
ADR – Ações negociadas na bolsa de Nova Iorque	Indica se a empresa aderiu à Bolsa de Valores de Nova Iorque (ADR Nível II ou III).	Variável <i>dummy</i> em que: 0 = empresa não aderiu à Bolsa de Valores de Nova Iorque (ADR Nível II ou III). 1 = empresa aderiu à Bolsa de Valores de Nova Iorque (ADR Nível II ou III). Fonte: Economática [®] . Estudos anteriores: Lima (2009).

Fonte: elaborado pelos autores.

Aplicou-se o teste de normalidade Shapiro-Francia e detectou-se que a amostra não apresentava uma distribuição normal. Aplicou-se a correção do logaritmo neperiano nas variáveis de valor de mercado, receita líquida e ativo total conforme sugerido no modelo de Lima (2009). Para a correção dos *outliers* foi utilizada a detecção e correção para todas as variáveis do modelo, por meio do método DfFit.

Para testar a presença de multicolineariedade, aplicou-se o teste do fator de inflação da variância (VIF) que indicou a presença de multicolinearidade entre as variáveis PL, Valor de Mercado e Receita. Assim, retirou-se a variável PL. Para verificar o modelo mais adequado de dados em painel, foi aplicado o teste de Breusch-Pagan, Hausman e Tese F de Chow. Foi detectado o modelo de feitos aleatórios clusterizados como o modelo de melhor poder explicativo. Na próxima seção são apresentados os resultados das análises de dados.

4 ANÁLISE DE DADOS

Na Tabela 1 estão destacados os resultados da estatística descritiva das variáveis quantitativas. Através desse teste estatístico, foram identificadas mais observações de empresas irrestritas financeiramente do que restritas. De forma geral, as empresas restritas têm um CCT superior ao das empresas irrestritas.

Tabela 1 – Resultado da estatística descritiva das variáveis quantitativas.

Estat.	SIT	CCT	AT	ENDIV	PL	VAL	RL
Obs.	Irrestrita	368	369	369	369	321	369
	Restrita	44	44	44	44	34	44
Média	Irrestrita	0,131	12800000,00	0,642	4869422,00	5502474,00	5039696,00
	Restrita	0,231	14500000,00	0,653	5285157,00	5176491,00	5586193,00

Mediana	Irrestrita	0,097	6023461,00	0,618	2141931,00	3533419,00	2721773,00
	Restrita	0,111	4266427,00	0,578	1780358,00	2787024,00	2537637,00
Desvio Padrão	Irrestrita	0,122	24600000,00	0,574	10100000,00	6451631,00	6461741,00
	Restrita	0,337	33000000,00	0,382	12300000,00	7380167,00	10300000,00
Mínimo	Irrestrita	-0,335	54791,00	0,020	-3347557,00	69296,42	0,00
	Restrita	0,000	70799,00	0,103	-1900626,00	193614,90	0,00
Máximo	Irrestrita	0,918	181000000,00	6,206	85900000,00	40100000,00	39500000,00
	Restrita	1,902	170000000,00	2,284	70500000,00	31700000,00	60700000,00

Legenda: **SIT:** Situação de restrição financeira; **CCT:** custo de capital de terceiros; **AT:** total dos ativos da empresa (sem a correção do logaritmo neperiano); **ENDIV:** grau de endividamento da empresa; **PL:** saldo do patrimônio líquido total; **VAL:** valor da empresa; **RL:** receita líquida da empresa.

Fonte: dados da pesquisa.

Como os testes estatísticos indicaram que há a ocorrência de não normalidade, foi analisada mais profundamente a mediana, por entender que esse é o item que faz mais sentido a ser interpretado no caso da não distribuição normal dos dados. Através dele, percebe-se que o custo de capital de terceiros teve uma diferença relevante entre as empresas restritas e irrestritas financeiramente, e que o endividamento das empresas irrestritas se mostrou superior ao daquelas classificadas como restritas.

Vale destacar a diferença abrupta entre as outras variáveis, identificando que as empresas irrestritas financeiramente do setor de energia elétrica listadas na B3 têm um valor amplamente maior do ativo total, do PL, do EV e da RL. Na Tabela 2 está o resultado da estatística descritiva da relação das variáveis qualitativas e custo de capital.

Tabela 2 – Resultado da estatística descritiva da relação das variáveis qualitativas e custo de capital.

		Obs.	Freq (%)	Mediana CCT		Obs.	Freq (%)	Mediana CCT
		GOV. CORP				ADR		
RESTR	Outros	38	86,36%	0,114	Não emite ADR	40	90,91%	0,114
	NM	6	13,64%	0,098	Emite ADR	4	9,09%	0,105
	Total	44	100,00%		Total	44	100,00%	
IRRESTR	Outros	303	81,02%	0,100	Não emite ADR	345	92,25%	0,098
	NM	71	18,98%	0,091	Emite ADR	29	7,75%	0,091
	Total	374	100,00%		Total	374	100,00%	

Legenda: **CCT:** custo de capital de terceiros; **ADR:** indicativo de adesão à Bolsa de Valores de Nova Iorque. **NM:** empresa listada no Novo Mercado.

Fonte: dados da pesquisa.

Destacam-se aqui resultados que corroboram a pesquisa de Lima (2009), onde é identificado que há relação entre restrição financeira e emissão de ADRs (*American Depositary Receipt*) e, também, ao inserir a governança corporativa na relação. O resultado revela que a

minoria da amostra emite ADR e sugere que esse fator tem influência negativa no custo de capital de terceiros. Esse fato se torna interessante porque, de acordo com Lima (2009), as empresas que emitem ADR têm essa vantagem na atuação de mercado, justamente por possuírem um menor custo de capital de terceiros. Os resultados desta pesquisa confirmam isso, pois nenhuma empresa restrita financeiramente apresentou recibos de ações a serem negociadas na Bolsa de Nova Iorque.

A Tabela 2 também mostra resultados interessantes no que diz respeito à relação da governança corporativa e restrição financeira, identificando que apenas 18% das empresas irrestritas financeiramente estão listadas no Novo Mercado. Ademais, outro ponto de destaque é que as empresas com o menor custo de capital são aquelas irrestritas, aderentes ao Novo Mercado e que emitem ADR, enquanto as que não estão listadas neste segmento e são consideradas restritas são as que têm maior CCT.

Esses fatos levam a crer que a governança tem uma relação negativa com o custo de capital de terceiros. Os resultados sugerem que quanto melhor for o nível de governança, menor é o custo de capital, podendo, assim, auxiliar na redução da restrição financeira da empresa. Este fato corrobora pesquisas anteriores, como de Silva, Caixe e Krauter (2019), a de Lima (2009), Madeira (2013), Cicogna, Toneto Júnior e Vale (2005) e Fonseca e Silveira (2016). A Tabela 3, por sua vez, apresenta os resultados do modelo de dados em painel, com o objetivo de confirmar as informações descritivas anteriormente apresentadas.

Tabela 3 – Resultado dos modelos de dados em painel.

Variáveis	Coef.	Erro pad. Robusto	Z	P>z	[95% Interv. Conf.]	Beta	
IRRESTR	-0,0046	0,0100	-0,46	0,6480	-0,0243	0,0151	-0,0283
AT	0,0273***	0,0080	3,42	0,0010	0,0117	0,0429	0,3586
VAL	-0,0416***	0,0097	-4,31	0,0000	-0,0605	-0,0227	-0,4967
RL	0,0064**	0,0030	2,16	0,0300	0,0006	0,0122	0,2101
ENDIV	0,1034***	0,0361	2,86	0,0040	0,0326	0,1742	0,2155
GCORP	-0,0414***	0,0158	-2,62	0,0090	-0,0724	-0,0104	-0,2076
ADR	-0,0434**	0,0197	-2,21	0,0270	-0,0820	-0,0048	-0,1560
Intercepto	0,1844	0,1024	1,80	0,0720	-0,0163	0,3850	
R² ajustado (within):		0,1427			F ou Wald:	44,25 (p-value 0,000)	
R² ajustado (between):		0,5151			N (Obs):		341
R² ajustado (overall):		0,3213					

Legenda:***significante a 1%; **significante a 5%; *significante a 10%. **IRRESTR:** empresas sem restrição financeira; **AT:** variável tamanho da empresa representada pelo logaritmo neperiano do ativo total da empresa; **VAL:** logaritmo neperiano do valor da empresa; **RL:** logaritmo neperiano da receita líquida da empresa; **ENDIV:** grau de endividamento da empresa; **GCORP:** variável indicativa de empresa pertencente ao nível novo mercado de governança corporativa; **ADR:** variável indicativa de adesão da empresa à bolsa de valores de Nova Iorque.

Fonte: dados da pesquisa.

Por meio da Tabela 3, foi possível identificar que todas as variáveis, exceto a restrição financeira, explicam o CCT. O ativo total, a receita líquida e o endividamento possuem relação positiva com o CCT, enquanto o valor da empresa, o nível de governança, e a emissão de ADR (além da não restrição financeira que, apesar de apresentar o sinal negativo, não apresentou significância estatística) possuem relação negativa com o CCT. Logo, a pesquisa sugere que quanto maior o ativo, maior a receita líquida e o endividamento, maior será o custo de capital. Ademais, em relação ao valor da empresa, quanto maior ela for, menor será o custo de capital.

O fato de a empresa estar listada em nível de novo mercado da B3 e emitir ADR proporciona um menor custo de capital de terceiros. Tais resultados corroboram os apresentados por Lima (2009), exceto o endividamento, que apresentou uma relação positiva com o CCT. As variáveis que melhor explicam o custo de capital de terceiros foram o tamanho do ativo, tendo uma relação positiva com o CCT, e o valor de mercado, tendo uma relação inversa com o CCT.

Sugere-se que tais resultados podem ser explicados pelos achados da pesquisa de Kuroda, Moralles e Albuquerque (2019), que ao pesquisarem os efeitos da alavancagem financeira e da maturidade da dívida nos investimentos de empresas do setor elétrico brasileiro, identificaram que empresas grandes do setor, ou seja, com elevadas oportunidades de crescimento, tendem a optar por dívidas de longo prazo para investir na expansão das redes de energia, uma vez que dívidas de curto prazo teriam vencimento anterior ao retorno das opções de investimento, o que faria com que tais empresas descartassem novos projetos em razão de fluxos de caixa insuficientes. Para isso, as empresas são consideradas grandes devido ao relevante montante de investimentos (grau de imobilização), porém possuem aumento no grau de endividamento em razão da necessidade de investimentos para o crescimento.

A primeira hipótese apresentada (empresas com restrição financeira apresentam menor custo de capital de terceiros) foi rejeitada, pois a variável de restrição financeira não apresentou significância estatística. O que pode indicar que a pesquisa para este setor em específico, o de energia elétrica, não encontrou evidências fortes o bastante para confirmar essa hipótese. Ademais, poderá apresentar um resultado diferente em outros setores ou se a amostra for o maior e com diferentes setores incluídos, como o IBOVESPA. Já a segunda (empresas com níveis diferenciados de governança corporativa apresentam menor custo de capital de terceiros) foi aceita, pois além de apresentar significância estatística, a relação apresentou-se inversa ao custo de capital de terceiros. A aceitação da segunda hipótese corrobora a pesquisa de Lima (2009).

O modelo econométrico apresentou poder preditivo de 32,13%, ou seja, as variáveis independentes possibilitam explicar cerca de 32,13% das variações no comportamento do custo de capital de terceiros das empresas, o que é, de fato, relevante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar a relação entre o grau de restrição financeira e o custo de capital de terceiros das empresas do setor de energia elétrica, listadas da Bolsa de Valores Brasileira, a B3. De forma secundária, buscou-se verificar se o nível de Governança Corporativa na qual a empresa está listada impacta essa relação. Afinal, esse pode ser considerado um dos setores mais endividados do Brasil em 2019, segundo a Economática. Para avaliar a ocorrência de tal relação, procedeu-se uma análise de dados composta por uma amostra de 38 empresas do setor de energia, negociadas na B3. Os dados, compreendendo os anos de 2009 a 2019, foram fornecidos pela Economática®.

Quanto à análise de dados, para a amostra do estudo, foi identificado que as empresas listadas no Novo Mercado estão propensas a terem um menor custo de capital de terceiros. Ademais, o custo de capital de terceiros foi maior para as empresas que têm um maior ativo total. A pesquisa sugere que seja uma característica desse setor, pois as empresas apresentam um maior grau de tangibilidade (maior grau de ativos fixos) devido aos projetos de expansão e melhoria constante do sistema de energia.

Em relação ao endividamento, a presente pesquisa sugere que quanto maior ele for, maior é o custo de capital de terceiros. Conforme apresentado na estatística descritiva, por meio da análise mediana, as empresas consideradas irrestritas têm um grau de endividamento maior, o que pode apresentar um maior custo da dívida em detrimento da elevação ao risco do negócio.

O estudo mostra que, pela amostra do estudo, as empresas que emitem recibos de ações a serem negociadas na bolsa de Nova Iorque, as ADRs, são apenas as que não têm restrição financeira. Esse fato tem significância estatística para sugerir que existe um benefício para essas empresas, pois elas têm um menor custo de capital de terceiros em relação às que não emitem.

É preciso destacar que o resultado da estatística descritiva sugere que as empresas irrestritas têm um custo de capital menor que as empresas restritas, sendo esse custo ainda menor quando listada no Novo Mercado e quando há emissão de ADR. Essa é, inclusive, uma limitação da pesquisa e é uma sugestão para estudos posteriores, pois não foram consideradas

as características regulatórias exclusivas desse setor. Outra sugestão para pesquisas futuras é verificar se o nível de distribuição de dividendos tem relevância no custo de capital de terceiros.

Espera-se que esta pesquisa tenha apresentado contribuições à literatura no sentido de reforçar estudos anteriores, como o de Lima (2009), que sugerem que uma maior transparência entre as empresas e seus *stakeholders* é de suma importância. Foi benéfica aos que dependem dos resultados da empresa e a própria empresa, visto que o custo de capital tende a ser menor àquelas que estão listadas no Novo Mercado, o que traz vantagens competitivas a elas para realizar novos projetos e, claro, aumentar a probabilidade de não ter restrição financeira.

REFERÊNCIAS

ABRASCA. Fórum ABRASCA. **Revista Relações com Investidores**, v. 214, n. 1., 2017. Disponível em: <http://www.revistari.com.br/214/1252>. Acesso em: 01 nov. 2019.

ALDRIGHI, D. M.; BISINHA, R. Restrição Financeira em Empresas com Ações Negociadas na Bovespa. **Revista Brasileira de Economia, RBE**. Rio de Janeiro v. 64, n. 1, p. 25–47, jan./mar, 2010.

B3. **Segmentos de listagem**. 2019. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/. Acesso em 15 mar. 2020.

BARROS, C. M. E.; KOS, S. R.; CONSONI, S.; COLAUTO, R. D. A influência do *disclosure* voluntário no custo da dívida de financiamentos em empresas listadas na BM&Fbovespa. **Revista Ambiente Contábil**. Rio Grande do Norte, v. 9, n. 2, p. 334-354, jul./dez., 2017.

BRAGIONI, C. A.; SANTOS, D. F. L. Restrição financeira e a sensibilidade do fluxo de caixa das empresas brasileiras. **Estudios Gerenciales: Journal of Management and Economics for Iberoamerica**, v. 34, n. 149, p. 373-384, dez., 2018.

BUSHMAN, R. M.; SMITH, A. J. Financial accounting information and corporate governance. **Journal of Accounting & Economics**, Amsterdam, v. 32 n. 1-3, p. 237-333, dez., 2001.

CICOGNA, M. P. V.; TONETO JUNIOR, R.; VALLE, M. R. O impacto da adesão a padrões mais elevados de governança sobre o financiamento empresarial. **Revista Eletrônica de Administração**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 52-63, jan./fev./mar., 2007.

DEMONIER, G.B.; ALMEIDA J. E. F.; BORTOLON P. M. O impacto das restrições financeiras na prática do conservadorismo contábil. **Revista brasileira de gestão de negócios**, São Paulo, v. 17, n. 57, p. 1264-1278, jul./set., 2015.

ECONOMÁTICA. **Dívida das empresas de capital aberto brasileiras ultrapassa R\$ 900 bilhões em março de 2019**. 2019. Disponível em: <https://insight.economica.com/dividas-empresas-de-capital-aberto-brasileiras>. Acesso em 02. nov.2019.

ECONOMÁTICA. **Evolução do valor de mercado no Enterprise Value da bolsa brasileira e dos USA**. 2018. Disponível em: <http://economica.com/estudos/data/20180723a.pdf>. Acesso em 13 nov. 2019.

FAZZARI, S. M; PETERSEN, B. C. Working capital and fixed investment: new evidence on finance constraints. **The Rand Journal of Economics**, v. 24, n. 3, p. 328-342, 1993.

FONSECA, C. V. C.; SILVEIRA, R. L. F. Governança corporativa e custo de capital de terceiros: evidências entre empresas brasileiras de capital aberto. **Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 106-133, jan./abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **O que é Governança Corporativa**. 2019. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>. Acesso em 09 nov. 2019.

KAPLAN, S. N.; ZINGALES, L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? **The Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 1, p. 169-215, fev. 1997.

KIRCH, G.; PROCIANOY, J. L.; TERRA, P. R. S. Restrições Financeiras e a Decisão de Investimento das Firms Brasileiras. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 103–123, jan./mar, 2014.

KURODA, A.; MORALLES, H. F.; ALBUQUERQUE, A. A. Os efeitos da alavancagem financeira e da maturidade da dívida nos investimentos de empresas do setor elétrico brasileiro. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo v. 21, n.3, p.563-58, jun./set., 2019.

LIMA, G. A. S. F. D. Nível de evidenciação × custo da dívida das empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças USP** São Paulo, v. 20, n. 49, p. 95-108, jan./abr. 2009.

MADEIRA, R. F. Restrições financeiras nas empresas brasileiras de capital aberto: a relevância da estrutura de capital para o investimento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 39, p. 69-122, jun., 2013.

PRADO, J. W.; CARVALHO, F. M.; BENEDICTO, G. C.; ALCÂNTARA, V. C.; SANTOS, A. C. Uma abordagem para análise do risco de crédito utilizando o modelo Fleuriet. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, REPEC, Brasília, v. 12, n. 3, p. 341-363, jul./set. 2018.

ROGERS, P.; SECURATO, J. R.; RIBEIRO, K. C. D. S. Governança Corporativa, custo de capital e retorno do investimento no Brasil. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 61-77, jan. 2008.

SANTOS, L. M. S.; ARAÚJO, R. A. M.; MEDEIROS, D. N.; LUCENA, W. G. L. Níveis diferenciados de governança corporativa: impacto no valor de mercado e desempenho econômico-financeiro das empresas. **Revista Capital Científico – Eletrônica (RCC-e)**. Paraíba, v. 17, n. 2., abr./jun., 2019.

SILVA, B. A. D. O.; CAIXE, D. F.; KRAUTER, E. Relação entre Governança Corporativa e Restrição Financeira em Empresas Brasileiras. **Revista de Governança Corporativa (RGC)**, São Paulo, v. 6, n. 1, art. 5, p. 96-114, dez., 2019.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. **Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783, abr., 2012. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>