

DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/rcufba.v16i1.47377>

IMPACTOS DO ENDIVIDAMENTO EM MOEDA ESTRANGEIRA EM COMPANHIAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO NÃO FINANCEIRAS

*Impacts of Indebtedness in Foreign Currency on Brazilian Publicly-held Non-Financial
Companies*

Rafael Henrique Constantino
Universidade Federal de Uberlândia
rafael.constantino@ufu.br

Nubia Jaqueline Pinheiro De Freitas
Universidade Federal de Uberlândia
nubiafreitas@ufu.br

Arthur Antonio Silva Rosa
Universidade Federal de Uberlândia
arthurasr@ufu.br

Kárem Cristina De Sousa Ribeiro
Universidade Federal de Uberlândia
kribeiro@ufu.br

RESUMO

Analisar o impacto que as dívidas em moeda estrangeira podem gerar no valor de mercado de companhias brasileiras não financeiras listadas na bolsa de valores (B3). Métodos: Amostra composta por 688 empresas listadas na B3, entre 2010 a 2018, com dados coletados na plataforma Economática®. Para obter robustez dos resultados, usou-se o procedimento winsorize ao nível de 5%. Analisou-se os dados por regressão em dados em painel com efeitos fixos e aplicação de erros robustos. Para a definição do melhor modelo, aplicou-se os testes de Breusch-Pagan, Chow e Hausman, seguidos de verificação da adequação dos pré-requisitos do modelo de regressão linear por meio dos testes Fator de Inflação da Variância (FIV), de Wooldridge e de Wald. Resultados: Correlação positiva entre dívida em moeda estrangeira, de curto e de longo prazo; correlação positiva e significativa entre a emissão de ADR e o valor de mercado, bem como a liquidez da negociação de ações e o valor da organização; relação positiva, sem significância, para o ROE e o valor de mercado; relação negativa e significativa entre dívidas de longo prazo e tamanho da empresa com o valor de mercado. Relevância: Destacar a importância da adoção de melhores práticas de governança corporativa na contração de dívidas em moedas estrangeiras que impactam o valor de mercado da companhia. Contribuições: Ampliar a discussão acerca do endividamento em moeda estrangeiras e o impacto das decisões equivocadas sobre a dívida empresarial, afetando a rentabilidade e seu valor de mercado.

Palavras-chave: Companhia capital aberto. Endividamento. Moeda estrangeira.

ABSTRACT

Objective: To analyze the impact that debts in foreign currency can have on the market value of non-financial Brazilian companies listed on the stock exchange (B3). Methods: Sample composed of 688 companies listed on B3, between 2010 and 2018, with data collected on the Economática® platform. To obtain robustness of the results, the winsorize procedure at the 5% level was used. Data were analyzed by regression on panel data with fixed effects and application of robust errors. To define the best model, the Breusch–Pagan, Chow and Hausman tests were applied, followed by verification of the adequacy of the prerequisites of the linear regression model through the Variance Inflation Factor (FIV) tests. and from Wald. Results: Positive correlation between short-term and long-term debt in foreign currency; positive and significant correlation between ADR issuance and market value, as well as stock trading liquidity and the organization's value; positive relationship, without significance, for ROE and market value; negative and significant relationship between long-term debt and company size with market value. Relevance: Highlight the importance of adopting best corporate governance practices in contracting debt in foreign currencies that impact the company's market value. Contributions: Expand the discussion about indebtedness in foreign currency and the impact of wrong decisions on corporate debt, affecting profitability and its market value.

Keywords: Publicly traded company. Indebtedness. Foreign currency.

1 INTRODUÇÃO

Diversos estudos buscam avaliar a influência de fatores variados sobre o valor de mercado (*valuation*) de uma organização. Para isso utilizam técnicas distintas para calcular esse valor, bem como evidenciar se a estrutura de capital e as estratégias de endividamento são capazes de impactar na eficiência empresarial, especialmente, para foco desta pesquisa, o endividamento em moeda estrangeira (OLIVEIRA, VIANNA JÚNIOR, PONTE, DOMIGO, 2017; PAREDES & OLIVEIRA, 2017; GREJANIN & MARTINS, 2020).

Valorar uma empresa é objeto de inúmeras correntes de pensamentos e modelos, fundamentados em teorias que visam identificar, para fins de avaliação justa, quanto vale uma organização. A definição de tal valor não pode se assentar em intuições ou percepções, mas em métodos que demonstrem conhecimento sobre o negócio e os ativos envolvidos (ASSAF NETO, 2017).

Uma vez que o cálculo do valor de mercado de uma empresa pode se alterar segundo a metodologia utilizada, também pode ser alterado a partir de outras variáveis, como, por exemplo, a estrutura de financiamento escolhida pela alta administração (OLIVEIRA *et al*, 2017).

O Brasil é reconhecido como um país com altas taxas de juros reais, condição que demanda das empresas a busca por opções mais baratas de captação de recursos. Dentre elas existem a emissão de *American Depositary Receipts*, as ADRs (KURONUMA, BARCIELLA & OKIMURA, 2017), e a captação tradicional de recursos por meio de empréstimos e/ou financiamentos, que podem demandar a oferta de ativos físicos como garantias (CONTI, 2018).

Qualquer que seja a estratégia adotada pela organização pode haver impactos sobre o valor de mercado da empresa. Analisar esses impactos tendo como ponto de partida o endividamento em moeda nacional é o que justifica o desenvolvimento desta pesquisa, uma vez que, tal como destacado por Andrade e Galina (2013), existem muitos estudos internacionais sobre o desempenho de empresas multinacionais. Contudo, o número de estudos com empresas nacionais é restrito.

O objetivo deste artigo foi analisar o impacto que as dívidas em moeda estrangeiras podem gerar no valor de mercado de companhias brasileiras não financeiras listadas na bolsa de valores (B3), durante o período de 2010 a 2018.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Valor de mercado

O processo de avaliação de empresas ganhou destaque nas últimas décadas. Existem diversos métodos que auxiliam na determinação desse valor justo, sendo eles: a) a avaliação pelo valor do livro ajustado; b) avaliação das ações e dívidas; c) avaliação por múltiplos de mercado (CORNELL, citado por OLIVEIRA *et al.*, 2017); e d) avaliação pelo fluxo de caixa descontado, cujo uso predomina em empresas de capital aberto, apesar de também ser utilizado em empresas de capital fechado (GREJANIN & MARTINS, 2020). No Modelo de *Ohlson*, o valor de mercado de uma empresa é representado por seu patrimônio líquido acrescido da lucratividade corrente e informações gerais que possam afetar a perspectiva futura de lucro, chamada de Dinâmica de Informações Lineares (DIL) (PAREDES & OLIVEIRA, 2017).

Qualquer que seja o modelo adotado, existem vantagens e desvantagens que precisam ser analisadas.

Além dos modelos, existem indicadores de avaliação que, ainda que não sejam usados propriamente para calcular o *valuation*, funcionam como parâmetros comparativos entre a empresa estudada e outras de mesmo porte ou segmento. Tais ferramentas, oriundas da Contabilidade Gerencial, contribuem para a tomada de decisão dos *stakeholders*, por expor a condição econômico-financeira da empresa. Destacam-se a Taxa de retorno sobre o ativo total (ROA), a Taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), vendas líquidas sobre o ativo total, liquidez corrente e participação no capital de terceiros (GITMAN, 2017).

A Ciência Contábil e suas ferramentas tornaram-se referências para a tomada de decisão e cálculo do valor de mercado de uma organização, condição que inclui a apuração de lucros, prejuízos e ativos tangíveis. Contudo, mais recentemente, tem-se discutido a inclusão de ativos intangíveis no cálculo desse valor, em função dos impactos que esses bens agregam ao negócio, sejam eles fundamentalmente tecnológicos ou não (MEDRATO, CELLA, PEREIRA, DANTA, 2016).

Medrado, Cella, Pereira e Danta (2016) continuam explicando sobre o valor de empresas, a partir da contribuição de ativos intangíveis, conforme a proposta de Gu e Lev, que associaram os ativos físicos, financeiros e intangíveis à performance organizacional. Os resultados evidenciaram que existe uma relação positiva e significativa entre o valor da empresa e o capital intangível dessa organização, condição que reforça a importância da contabilização desse ativo. Além disso, o investimento em ativo intangível é percebido pelo mercado, agregando tal variável à precificação do negócio. Dessa maneira, o investimento das empresas em ativo intangível contribuiu para aumentar seu patrimônio líquido e o valor das ações, criando expectativa futura de geração de caixa.

2.2 Estrutura de dívida e endividamento de uma organização

Por estrutura de capital entende-se como uma composição das fontes de dívidas de uma instituição, seja com vencimentos no curto ou longo prazo, envolvendo capital próprio ou de terceiros. Está relacionada com o processo de acumulação de oportunidades, no qual é possível aproveitar as alterações do mercado, ainda que temporárias, para reduzir o custo do capital necessário para o negócio. Para empresas de um mesmo setor, as janelas de oportunidades costumam ser semelhantes e, por isso, características institucionais específicas podem permitir o aproveitamento dessa ocasião para capitalização em condições mais favoráveis (CAMPOS & NAKAMURA, 2015). A estrutura de dívidas se relaciona com a estratégia empresarial, já que demonstra as formas de endividamento (RIBEIRO, PEREIRA, RIBEIRO, 2017).

De acordo com Conti (2018), decisões equivocadas quanto à composição da estrutura de capital da instituição podem elevar o custo da dívida contraída, afetando a rentabilidade empresarial e seu valor de mercado. Em contrapartida, estruturas adequadas são capazes de agregar valor de mercado, além de contribuir para o alcance dos objetivos empresariais.

Duas correntes teóricas sobre estrutura de capital se destacam: *trade-off* e *pecking order* (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

O Modelo de *Trade-Off*, descrito por Harris e Raviv, prega que as organizações devem tomar suas decisões de financiamento visando obter uma estrutura de capital ótima, por meio do balanceamento entre benefícios e custos de tal endividamento. Esse pensamento evoluiu ao longo dos anos, quando incorporou fatores determinantes de uma estrutura de capital ótima variando no tempo e com custos para promover o ajustamento no nível da dívida. O valor da organização é influenciado pela diferença entre o nível real e o nível desejado de financiamentos, contudo, o ajustamento, ocorrido por meio da amortização ou contratação de dívidas, pode superar as perdas no valor de mercado, quando se compara com organizações que não ajustam seu nível de alavancagem (BURKOWSKI, CORDEIRO, PEROBELLI, 2019).

Dessa maneira, a realocação ao ponto ótimo de endividamento só ocorreria quando as perdas derivadas do desvio superassem os custos desse ajuste. Para tanto, a abordagem *trade-off* considera que o equilíbrio entre dívida e seus benefícios só acontece quando são considerados, além dos custos relacionados com a dívida, os custos para seu ajustamento (BURKOWSKI *et al.*, 2019).

Na segunda teoria, a *Pecking Order Theory*, descritas por Myers e Majluf, não existe o conceito de endividamento ótimo, mas ele seria consequência das decisões dos gestores sobre a estrutura de capital. Nesse modelo, opta-se por recursos conforme facilidade de acesso e menores custos, priorizando-se, inicialmente, as fontes internas, como capital próprio e lucros, dentre outros, e, posteriormente, as fontes externas, mais difíceis de serem acessadas e com maiores custos para contratação (CAMPOS & NAKAMURA, 2015).

Sob a perspectiva do modelo *trade-off*, Conti (2018) explica que as organizações costumam se endividar quando o potencial de benefícios a serem alcançados supera os riscos da inadimplência, condição que sugere que empresas com menor volatilidade do lucro e mais lucrativas apresentam maiores volumes de dívidas.

Além disso, Campos e Nakamura (2015) acrescentam que, se não houver custos para ajustes da estrutura da capital, cada entidade estaria no ponto de maximização do seu valor de mercado. Entretanto, a existência de custos e o tempo para ajustes contribuem para explicar os desvios relacionados ao nível de endividamento ideal.

Da mesma maneira, características externas à entidade são capazes de influenciar na maneira como sua dívida é estruturada. Destacam-se fatores como as características legais do mercado de atuação; a maturidade empresarial; e a possibilidade de optar entre capital fechado ou aberto (CONTI, 2018).

Avaliar a estrutura de capital envolve também avaliar o índice de endividamento total e o patrimônio acumulado, demonstrando a relação existentes entre o investido pelos acionistas e as dívidas com terceiros. Quanto maior o porte empresarial, maior a credibilidade do mercado na quitação do empréstimo adquirido (CONTI, 2018).

O nível de endividamento pode demonstrar as ofertas e demandas por fundos, num determinado mercado. Organizações similares costumam demandar pelo mesmo volume de capital, em função das características semelhantes de seus negócios, bem como pelo surgimento de oportunidades no ambiente de negócios. Já os ofertantes de crédito utilizam-se da análise de variáveis do setor para avaliar os riscos envolvidos na concessão e limitar altos graus de alavancagem (CAMPOS & NAKAMURA, 2015).

Em empresas internacionalizadas também são avaliados os riscos relacionados ao país sede e o país no qual o investimento ocorrerá. Isso porque, de acordo com Ribeiro *et al.* (2017),

empresas que estão sediadas em economias mais estáveis, ao se internacionalizarem para economias menos estáveis, apresentam maiores riscos, em função das características da nova localidade de atuação. O inverso também é verdadeiro, já que empresas que atuam em economias menos estáveis, quando internacionalizam seus negócios para economias mais estáveis, reduzem seus riscos do negócio. A elevação ou redução do risco impacta no custo da dívida empresarial, de maneira que quando há uma elevação do risco e aumento do custo da dívida, ocorre inibição do endividamento, no efeito *downstream*. Quando há redução do risco, com potencial declínio no custo do endividamento, há uma tendência de maior nível de endividamento do negócio, no efeito *upstream*.

Além desse efeito, existe uma relação positiva entre o porte organizacional e seu volume de dívidas, já que quanto maior a empresa, mais o mercado tende a inferir credibilidade para quitação das dívidas contraídas (CONTI, 2018).

Contribuindo para o processo de estruturação de dívidas e endividamento, os financiamentos de longo prazo permitem a realização de empreendimentos em grandes escalas, realimentando o crescimento econômico. Contudo, o tipo de financiamento dominante em uma determinada localidade varia. Enquanto em países como Inglaterra e Estados Unidos prevalece o financiamento direto, por meio da busca pelo mercado de capitais, com a emissão de títulos de dívidas empresariais e ações, em países como o Brasil, há domínio do financiamento indireto, por meio do crédito bancário (MAGALHÃES & BORÇA JÚNIOR, 2019).

Esse cenário reforça fundamentos da teoria *trade-off*, que trata que países com o mercado de capitais mais desenvolvido e, portanto, com maior capitalização das empresas, tem menor custo para o endividamento (RIBEIRO *et al.*, 2017). Além disso, em mercados com forte apelo ao crédito bancário existe a necessidade de a organização apresentar grande volume de ativos tangíveis, para serem apresentados como garantias aos financiamentos. Dessa forma, existe relação positiva entre o grau de endividamento de empresas de capital aberto e fechado e a tangibilidade do endividamento (CONTI, 2018).

No Brasil, o Banco Central do Brasil (BCB, 2018) promoveu análise acerca da evolução de dívidas empresariais, em relação ao volume de financiamento. A soma das operações realizadas no sistema financeiro, por meio dos instrumentos disponíveis, é chamada de financiamento amplo às empresas, formado a partir de três fontes, sendo o Sistema Financeiro Nacional (SFN), o mercado doméstico de capitais e o mercado externo.

De qualquer maneira, cada organização precisa conhecer suas necessidades e confrontá-las com as possibilidades existentes no mercado de financiamentos. Segundo Bernardo *et al.*, (2018), como as empresas estão inseridas num ambiente dinâmico e de alta concorrência, precisam considerar seus fatores específicos e o macroambiente para decidir pela melhor oferta de recursos.

Uma dessas possibilidades trata da contratação de dívida em moeda estrangeira.

2.3 Dívida em moeda estrangeira e eficiência empresarial

O desenvolvimento tecnológico e a globalização incrementaram o número de contratos firmados entre empresas brasileiras e estrangeiras, permitindo que aquelas pudessem buscar recursos em outros países (TURCHI & MORAIS, 2017).

O Código Civil brasileiro, nos artigos 315 e 318, tratam que as dívidas em solo nacional devem ser pagas no vencimento, em moeda corrente e pelo valor nominal, considerando nulas as convenções de pagamento em ouro ou moeda estrangeira, com exceção dos casos previstos na legislação nacional (BRASIL, 2002). As exceções são tratadas no art. 2º do Decreto-Lei nº 857/1969 (BRASIL, 1969) e no art. 6º da Lei 8.880/1994 (BRASIL, 1994), que dentre as diversas opções, permite a realização de contratos de financiamento ou prestação garantida relacionada às operações de exportação de bens e serviços vendidos a crédito para o exterior;

empréstimos e quaisquer outras obrigações cujo credor ou devedor seja pessoa residente e domiciliada no exterior, excetuados os contratos de locação de imóveis situados no território nacional; contratos de arrendamento mercantil celebrados entre pessoas residentes e domiciliadas no País, com base em captação de recursos provenientes do exterior.

O saldo dessas operações tem peculiaridades. São realizadas em moeda estrangeira (US\$) e convertidas para moeda nacional (R\$) para serem somadas ao estoque das operações realizadas em moeda nacional. Devem considerar o movimento da taxa de câmbio ao longo do tempo e seu impacto sobre o saldo devedor (MAGALHÃES & BORÇA JÚNIOR, 2019), cujos registros e atualizações são tratados na Norma Brasileira de Contabilidade n. TSP 24/2019.

No caso de contratação de dívidas em moeda estrangeira, os instrumentos da dívida podem ser emitidos no Brasil ou no exterior, e na moeda preferida pelas partes, desde que os instrumentos atendam aos requisitos regulamentares. Essa busca por recursos estrangeiros decorre das altas taxas de juros reais praticadas no país, enquanto investidores estrangeiros costumam oferecer taxas de juros muito mais baixas do que as praticadas no mercado doméstico (RUSTAM & PUTRI, 2019).

Apesar do potencial benefício da contratação de dívidas no exterior, alguns pontos precisam ser analisados, sendo o mais importante as mudanças no câmbio. Organizações com dívidas em moeda estrangeira estão sujeitas ao risco de depreciação da moeda nacional. Assim, o valor nominal da dívida aumenta na medida em que a depreciação ocorre, sendo esse fenômeno conhecido como efeito balanço. Nesse caso, com a depreciação da moeda local e crescimento da dívida, existe a possibilidade de a empresa não ter o recurso disponível para quitação da dívida, podendo levar a empresa à falência (RUSTAM & PUTRI, 2019).

Outra possibilidade, contrária ao efeito balanço, é o efeito competitividade. No mesmo ambiente de desvalorização da moeda local, e com uma empresa com dívida em moeda estrangeira, em função de seu tipo de negócio, consegue melhorar seu desempenho e seus lucros. Isso porque são empresas, que segundo o Modelo de *Mundell-Fleming*, tornam-se mais competitivas. São exemplos as exportadoras, que ao vivenciarem a depreciação da moeda local, conseguem oferecer produtos mais baratos no exterior (RUSTAM & PUTRI, 2019).

Sendo tais riscos reais e podendo afetar os negócios de modos diferentes, os resultados obtidos pela organização podem ser influenciados por suas operações de hedge (proteção) cambial (SOUZA *et al.* 2019). Esse instrumento se aperfeiçoou ao longo dos anos, de tal forma que a grande maioria das empresas está protegida em caso de variações bruscas na taxa de câmbio. Tal aperfeiçoamento decorreu do histórico recente da economia brasileira, no qual muitas empresas brasileiras foram fortemente afetadas por variações acentuadas nas taxas de câmbios. A busca pelos instrumentos de proteção financeira contribui para o gerenciamento de riscos, tornando-se, fundamentais na contratação de dívidas em moeda estrangeira (MAGALHÃES & BORÇA JÚNIOR, 2019).

O Banco Central do Brasil (BCB, 2018) apontou que, em outubro de 2018, não havia grandes preocupações nacionais quanto ao endividamento das empresas em moeda estrangeira. Isso porque, quando são analisadas as proteções cambiais financeira e operacionais, observava-se que somente cerca de 3,0% do Produto Interno Bruto (PIB) pertencia a empresas com dívidas em moeda estrangeira, e sem nenhum tipo de proteção cambial.

Os resultados obtidos por empresas que buscaram recursos em moeda estrangeira são objeto de estudo por diversos pesquisadores.

Segundo Rustram e Putri (2019), as diferenças nas taxas de câmbio podem se correlacionar positivamente com o patrimônio de uma empresa. Quando a moeda nacional, na qual a empresa opera, é valorizada, seu patrimônio aumenta; sendo o contrário verdadeiro, ou seja, quando a moeda nacional desvaloriza, seu patrimônio líquido reduz. As diferenças nas taxas de câmbio têm impactos maiores conforme o negócio da empresa, pois enquanto empresas exportadoras apresentam melhores resultados com a desvalorização da moeda local, empresas

importadoras, que dependem de matéria prima internacional, gastam mais moeda nacional para adquirir os mesmos insumos, aumentando seus custos.

Estudos de Bleakley e Cowan (2002, citado por SOUZA *et al.*, 2019) evidenciaram que empresas com dívidas em moeda estrangeira investem mais do que outras organizações similares, após uma depreciação cambial. Em geral, essas são empresas que exportam, e as exportações demandam a busca de hedge, também em dólar. Com isso, seriam beneficiadas pela depreciação cambial nas suas vendas e favorecidas pelo efeito competitividade, mais do que pelo efeito balanço.

Na pesquisa de Alvarez e Hansen (2017), empresas chilenas não tiveram seus lucros afetados pela depreciação cambial, indicando que elas estariam se protegendo com ativos em moeda estrangeira ou exportações. Contudo, esses mesmos negócios tiveram seus investimentos afetados pela depreciação cambial. Essa contradição foi explicada pelo fato de que, embora o fluxo de caixa de curto prazo pudesse estar protegido de depreciações (que não afetariam o lucro), a redução do patrimônio líquido – derivada do aumento do valor em moeda doméstica do passivo em moeda estrangeira – poderia, num contexto de restrições de acesso ao crédito, limitar a disponibilidade de fundos para investimento.

No ano de 2018, Caballero (2018) publicou estudo cuja amostra foi composta por 6.917 empresas dispersas em 15 países emergentes. Evidenciou que a dívida em moeda estrangeira promoveu um significativo efeito balanço, além de demonstrar que, no geral, as empresas não estavam promovendo proteção adequada em moeda estrangeira, incrementando seus riscos.

Dois pesquisas se dedicaram a conhecer o efeito da dívida em moeda estrangeira sobre as empresas que atuam no Brasil. Bruno e Shin (2018) demonstraram as razões que levam à falta de *hedge* cambial e, portanto, à vulnerabilidade ao efeito balanço. Concluíram que as empresas tiraram proveito das condições favoráveis do mercado financeiro internacional para emitir bônus em moeda estrangeira aplicando os recursos na compra de ativos financeiros em moeda doméstica. Ou seja, as empresas ficaram descasadas por tomarem dívida externa com objetivo de realizar atividades semelhantes ao *carry trade*, e, portanto, suscetíveis de ter perdas em face de depreciações cambiais.

Já Valle (2017) concluiu pela existência de um efeito negativo do endividamento em moeda estrangeira sobre os lucros e sobre o investimento após uma desvalorização cambial no caso brasileiro. E acrescentam que a correlação negativa entre taxa de câmbio e termos de troca faz com que, frente a uma desvalorização cambial, a dívida externa aumente em reais, mas as receitas de exportação não aumentem proporcionalmente, porque, embora cada dólar exportado renda mais reais, o preço das exportações cai, reduzindo o valor do “*hedge natural*”.

3 MÉTODOS

Foi selecionada uma amostra de 688 empresas, listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), antiga BM&FBovespa, durante os anos de 2010 a 2018. Os dados foram coletados por meio da plataforma de dados Economática® e para fornecer maior robustez aos resultados, foi aplicado aos *outliers* o procedimento *winsorize* ao nível de 5%.

Após a coleta dos dados, foi realizada a análise dos dados por regressão em dados em painel com efeitos fixos e aplicação de erros robustos. Para a definição do melhor modelo, foram utilizados os testes de *Breusch-Pagan*, *Chow* e *Hausman* como subsídio. Realizadas essas etapas, foram verificadas a adequação dos pré-requisitos do modelo de regressão linear através dos testes Fator de Inflação da Variância (FIV) para multicolinearidade, de *Wooldridge* para autocorrelação e de *Wald* para heterocedasticidade.

Variáveis analisadas:

- **Variável dependente:**
 - * VM = valor de mercado / ativo total
 - onde o valor de mercado é representado por (Cotação x Total de Ações + Debêntures CP (Curto Prazo) e LP (Longo Prazo) + Financiamentos CP e LP + Adiantamentos de Contratos de Câmbio – Disponibilidades e Investimentos de Curto Prazo).

- **Variáveis de interesse:**
 - * Dívida em moeda estrangeira = Dívida de curto e longo prazos em moeda estrangeira / Passivo total
 - * ADR: Variável *dummy* para emissão de ADR, sendo 1 para empresas que emitem ADR.

- **Variáveis de controle:**
 - * Tamanho da empresa = logaritmo natural do ativo total
 - * Roe = lucro líquido / patrimônio líquido médio
 - * Liquidez em bolsa:
$$100 \times \left(\frac{p}{P}\right) \times \sqrt{\left(\frac{n}{N}\right) \times \left(\frac{v}{V}\right)}$$

Onde:

p: número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação no período analisado;

P: número total de dias do período analisado;

n: número de negócios com a ação no período analisado;

N: número de negócios com todas as ações no período analisado;

v: volume em dinheiro negociado com a ação no período analisado;

V: volume em dinheiro negociado com todas as ações no período analisado.

No Quadro 01 constam as especificações das variáveis usadas nos modelos desse trabalho.

Quadro 1 – Especificações das variáveis

Variável	Sigla	Descrição
Variável dependentes		
Valor de mercado da empresa	VME	
Variáveis de interesse		
Dívida em moeda estrangeira	divme	
Dívida de curto prazo	divecp	
Dívida de longo prazo	divecp	
Emissão de ADR	ADR	Variável <i>dummy</i> para emissão de ADR, sendo 1 para empresas que emitem ADR.
Variáveis de controle		
Tamanho da empresa	tam	Logaritmo natural do ativo total +
ROE	ROE	lucro líquido / patrimônio líquido médio
Liquidez em bolsa	LIQ	$100 \times \left(\frac{p}{P}\right) \times \sqrt{\left(\frac{n}{N}\right) \times \left(\frac{v}{V}\right)}$

4 RESULTADOS

A Tabela 01 resume os resultados encontrados pela estatística descritiva para as variáveis dos modelos desta pesquisa.

Tabela 1 – Resultados encontrados para as variáveis dos modelos da pesquisa

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
VME	2376	0,7591588	0,7650125	0,0025602	2,92028
divme	2361	54,96081	97,29976	-0,3520928	327,9631
divecp	2398	36,05617	69,93319	-18,17265	239,0122
divelp	2289	62,4048	123,9782	-0,5324714	442,132
adr	982	0,9205703	0,2705461	0	1
ROE	2942	0,0392024	0,3355794	-0,9236109	0,7164771
tam	3396	7,037239	3,01352	-6,823282	13,85904
LIQ	6192	0,0598479	0,1594888	0	0,6201121

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Tabela 02 apresenta os valores da correlação entre as variáveis dos modelos da pesquisa.

Tabela 2 – Valores da correlação entre as variáveis dos modelos da pesquisa

	VME	divme	divecp	divelp	adr	tam	ROE	LIQ
VME	1							
divme	-0,1190*	1						
divecp	-0,0937*	0,8025*	1					
divelp	-0,1291*	0,8847*	0,5493*	1				
adr	-0,3212*	0,1945*	0,1753*	0,1871*	1			
tam	-0,1610*	0,3276*	0,2562*	0,3175*	0,1617*	1		
ROE	0,2591*	0,0419	0,0098	-0,0043	-0,0860*	0,1966*	1	
LIQ	0,1745*	0,1975*	0,1344*	0,1989*	0,1016*	0,4801*	0,1120*	1

*p<0,1; Destaque para valores altos.

Fonte: Resultados da pesquisa.

A correlação entre as variáveis divme, divecp e divelp pode ser justificada pela contratação de dívidas em moeda estrangeira, pelas empresas de capital aberto, tanto para o curto, quanto para o longo prazo. Assim, na medida em que a dívida em moeda estrangeira sobe, a dívida de curto e longo prazo acompanham tal incremento. Inclusive, a empresa Economática® (2021a) divulgou que a dívida bruta das empresas de capital aberto mais que dobrou na última década. De dezembro de 2011 a março de 2021 o endividamento subiu de R\$ 486 bilhões para R\$ 1,213 trilhão, o que representa um aumento de 149,6% no período. E, mesmo descontada a inflação do período, a dívida cresceu mais de 50%. Estão embutidos nesse crescimento a expectativa de alavancar seus negócios, a maior facilidade para contratação de dívidas em outras moedas, a necessidade de reforçar o balanço da empresa para enfrentar as crises econômicas e a realização de investimentos.

A partir dos dados obtidos nas Tabelas 01 e 02, foram propostos três modelos. O primeiro deles está descrito na Tabela 03 e utiliza a variável divme (dívida em moeda estrangeira).

Tabela 3 – Modelo 1 a partir da variável divme

Variáveis	Coeficientes	
divme	-0,0489*	(0,0269)
adr	0,2840	(0,3545)
ROE	0,1771**	(0,0702)
tam	-0,1001	(0,0683)
LIQ	0,6735*	(0,3526)
constante	1,3157*	(0,7629)
N	290	
R ² ajustado	0,107	
RMSE	0,2158	
VIF	1,36	
Wooldridge	0,0000	
Wald	0,0000	
Breusch–Pagan	0,0000	
Chow	0,0000	
Hausman	0,0000	

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,001

Já no Modelo 2 foi considerada a variável divecp (dívida de curto prazo), cuja descrição consta na Tabela 04.

Tabela 4 – Modelo 2 a partir da variável divecp

Variáveis	Coeficientes	
divecp	-0,0424***	(0,0137)
adr	0,2693	(0,3279)
ROE	0,1821**	(0,0785)
tam	-0,1024	(0,0881)
LIQ	0,6775*	(0,3882)
constante	1,2973	(0,8668)
N	275	
R ² ajustado	0,110	
RMSE	0,2184	
VIF	1,34	
Wooldridge	0,0000	
Wald	0,0000	
Breusch–Pagan	0,0000	
Chow	0,0000	
Hausman	0,0000	

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,001

Já no Modelo 3 foi considerada a variável divelp e é descrito na Tabela 5:

Tabela 5 – Modelo 3 a partir da variável divelp

Variáveis	Coeficientes	
divelp	-0,0370*	(0,0197)
adr	-0,1748	(0,1562)
ROE	0,1893**	(0,0828)
tam	-0,1454**	(0,0669)
LIQ	0,7936**	(0,3010)
constante	2,1150***	(0,6331)
N	253	
R ² ajustado	0,124	
RMSE	0,1841	

VIF	1,34
Wooldridge	0,0000
Wald	0,0000
Breusch-Pagan	0,0000
Chow	0,0000
Hausman	0,0000

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,001

Os três modelos apresentados tiveram os pré-requisitos aceitos para a utilização da regressão linear, com dados em painel com efeitos fixos. Ao analisá-los, percebeu-se que o Modelo 3 obteve melhor desempenho com valor do R² ajustado maior e o valor de Raiz quadrada do erro-médio (RMSE) menor que os demais.

4.1 Relação entre divelp e valor de mercado

No Modelo 3 (Tabela 5) percebeu-se que a relação entre divelp e o valor de mercado é negativa e significativa a 10%. Com isso, um aumento de um ponto na divelp implica na redução de 0,0370 no valor de mercado.

Rustam e Putri (2019) apontam que a contratação de dívidas no exterior e, portanto, em moeda diferente daquela do país sede, é bastante comum, especialmente quando as taxas de juros internas são maiores do que as externas. De maneira geral, Cardoso, Souza e Pereira (2018) reconhecem que dívidas em moeda estrangeira são mais baratas de serem contratadas e, para negócios exportadores, ainda existe a vantagem do hedge natural da operação, já que a empresa recebe em dólar.

Mesmo num cenário de potenciais benefícios, algumas condições precisam ser analisadas, já tal operação implica em mudanças na estrutura de financiamento e riscos no câmbio, especialmente quando as operações são de longo prazo. Em momentos em que a moeda nacional (Real) está forte, torna-se mais barato comprar a moeda estrangeira (Dólar, por exemplo) para quitar a dívida. Nesse período de alta da moeda nacional, a dívida em moeda estrangeira fica mais barata de ser paga, favorecendo as demonstrações contábeis e criando um aumento no valor de mercado da empresa.

Contudo, o inverso é verdadeiro pois, uma vez que a moeda nacional fica desvalorizada e torna-se necessário haver um desembolso maior para comprar a moeda estrangeira para quitação da dívida, há um impacto nas demonstrações contábeis, criando um aumento na dívida da empresa e afetando seu valor de mercado.

Para efeito de ilustração, somente entre o período analisado (2010-2018), de acordo com cotações do Banco Central do Brasil (2021), a moeda americana subiu 116% em relação ao Real, condição capaz de impactar os negócios das empresas brasileiras que compõem a B3 e seu valor de mercado, mesmo que a taxa de juros na contratação da dívida seja mais favorável que a taxa nacional. Esse contexto reforça a importância de operações de hedge.

Dessa maneira, na medida em que a moeda brasileira vem se desvalorizando de forma contínua, o volume de recursos para adquirir moeda estrangeira também deve ser maior, criando um efeito balanço nos demonstrativos (RUSTAM & PUTRI, 2019), o que podem influenciar no cálculo do valor de mercado da organização.

4.2 Relação entre ADR e valor de mercado

Novamente o Modelo 3 (Tabela 5) mostra que a relação entre adr e valor de mercado é positiva, mas não significativa.

De acordo com Kuronuma *et al.* (2017), houve uma intensificação do processo de integração dos mercados de capitais, nas últimas décadas, provocando intenso impacto nas

estratégias de negócios e favorecendo o acesso ao capital internacional. Para as empresas brasileiras, dentre outras formas de contratação, existe os *American Depositary Receipts* (ADRs), que são certificados emitidos nos Estados Unidos por uma instituição depositária e negociados lá, um país diferente daquele de origem da empresa. Tal ferramenta permite captar recursos junto a investidores, agregando à organização liquidez, menor volatilidade, melhor preço nas ações e melhoria de sua imagem.

A emissão de ADR representa, portanto, uma estratégia organizacional de endividamento, que não requer a oferta de bens como garantias de empréstimos e financiamentos, além de permitir que a empresa seja conhecida internacionalmente.

Na pesquisa de Dani, Santos e Toledo (2011), ao analisar os dados de 67 empresas listadas na Bolsa, entre os anos de 2009 e 2010, foi evidenciado que aquelas organizações que emitiram ADRs apresentaram um valor de mercado um pouco superior às que não emitiram. Contudo, os resultados não foram significativos, em função da dispersão estatística alcançada com os dados coletados.

Verifica-se que ao escolher pela obtenção de crédito via emissão de ADR a organização está selecionando uma opção, dentre tantas outras, para captação de recursos em moeda estrangeira, condição que não impacta necessariamente em seu balanço e seu valor de mercado, apesar de haver uma sugestão de que seu valor de mercado é maior do que o valor das empresas que não emitem ADR.

4.3 Relação entre ROE e o valor de mercado

A relação entre o ROE e o valor de mercado é positiva e significativa a nível de 5%, conforme demonstrado no Modelo 3 (Tabela 5). Dessa forma, um aumento de um ponto na ROE aumentaria 0,1893 no valor de mercado das empresas da amostra.

A ROE representa o resultado da divisão do lucro líquido pelo patrimônio líquido de uma organização, cujo resultado mede a capacidade organizacional de gerar valor com recursos próprios e de investidores. Mensura, portanto, o retorno sobre o patrimônio líquido empresarial (DENIS & OSOBOV, 2009). Dessa forma, conforme Futema, Basso & Kayo (2009), existe uma relação positiva entre o ROE, lucros e pagamentos de dividendos.

O ROE positivo e estatisticamente significativo indica que a companhia obtém bons resultados sobre o capital aplicado, demonstrados sob a forma de lucro e tendência de pagar dividendos aos acionistas. No Modelo de Ohlson, o valor mercadológico de uma empresa é a soma de seu patrimônio líquido e sua lucratividade (PAREDES & OLIVEIRA, 2017). Portanto, é esperado que o ROE tenha relação positiva e estatisticamente significativa com o valor de mercado da organização.

Entretanto essa correlação não foi encontrada na pesquisa de Oliveira et al. (2017), cuja amostra foi composta por 88 empresas listadas na antiga BM&FBovespa (atual B3), os dados extraídos da base de dados da Economática® e o período de análise foi entre os anos de 2009 a 2014. Os resultados apontaram que a margem líquida, o EBITDA (Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização) e a margem EBITDA costumam ter maior influência sobre o valor de mercado, enquanto variáveis como ROE e ROA (retorno sobre ativos) não se mostraram relevantes na formação do valor de mercado.

4.4 Relação entre tam e o valor de mercado

A relação entre o tam e o valor de mercado é negativa e significativa a nível de 5%, dessa forma, um aumento de um ponto no tam diminuiria 0,1454 no valor de mercado, tal como demonstrado no Modelo 3 (Tabela 5).

Esperava-se encontrar que maiores empresas tivessem maiores valores de mercados, numa relação direta entre essas variáveis. Contudo, esse resultado não foi alcançado. Tal

condição pode ser justificada pela influência de fatores intangíveis na definição do valor de mercado de uma organização, o que não estaria refletido em seu tamanho.

Medrado *et al.* (2016) discutem que, cada vez mais, os ativos intangíveis vêm sendo considerados na análise e performance organizacional, bem como os estudos mais recentes demonstram uma correlação positiva entre o capital intangível e a precificação do negócio. A evolução tecnológica e o conhecimento estão ganhando novos *status*, sendo classificados como ativo e influenciando a precificação de uma empresa.

Frente a essa nova ordem, na qual o intangível tem seu preço frente aos ativos, a correlação tamanho e valor empresarial não será, sempre, diretamente proporcional, tal como evidenciado nesta pesquisa.

No entanto, segundo Conti (2018), quanto maior o porte empresarial, maior a credibilidade organizacional para obter crédito, especialmente quando a empresa optar por uma estrutura de endividamento na qual seja necessário oferecer bens em garantia.

4.5 Relação entre LIQ e o valor de mercado

Por fim, a relação entre LIQ e o valor de mercado é positiva e significativa a nível de 5%, dessa forma, um aumento de um ponto no LIQ aumentaria 0,7936 no valor de mercado, tal como destacado no Modelo 3 (Tabela 5).

A liquidez de um ativo é sua capacidade de ser transacionado em grandes quantidades, num curto período de tempo, com pequeno custo (KRISHNAN & MISHRA, 2013). Para economias em desenvolvimento normalmente há um número reduzido de investidores frente a um número amplo de opções de investimentos, característica que eleva o risco de liquidez do ativo (LISCHEWSKI; VORONKOVA, 2012).

No mercado brasileiro, a liquidez é concentrada, uma vez que pequeno percentual de ações tem alto índice de negociação. Atualmente existem papéis de 1.751 empresas em negociação na B3 (2021). Destas, segundo a Economática (2021b), cinco ações lideram o ranking de negociabilidade em 2021, sendo Vale (VALE3), Petrobras (PETR4), Itaú (ITUB4), Bradesco (BBDC4) e B3 (B3SA3), numa ordem que ao longo dos anos, pouco, ou quase nunca, muda.

As ações mais negociadas na B3 também fazem parte do seleto grupo de maiores empresas de capital aberto do mundo, que são brasileiras. O ranking foi publicado pela Revista Forbes, no anuário Global 2000 – 19ª edição. A Petrobrás, que durante 2019 e 2020 ocupou o 1º lugar, passou a ocupar a 4ª posição. O Itaú Unibanco, até então 2º lugar entre as empresas brasileiras, tornou-se a maior empresa de capital aberto do país. A Vale que em 2020 ocupou o 6º lugar, em 2021 tornou-se vice-líder, enquanto o Bradesco ocupou a 3ª posição.

Os dados da literatura corroboram com o encontrado nesta, confirmando que a liquidez da ação negociada na B3 se relaciona diretamente com o valor da empresa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou contribuir para o preenchimento da lacuna existente em relação a estudos sobre o endividamento em moeda estrangeira de empresas brasileiras de capital aberto e o impacto dessas dívidas no valor de mercado da companhia.

Observou-se correlação entre as variáveis dívida em moeda estrangeira, de curto e de longo prazo, o que pode ser justificado pela contratação de dívidas em moeda estrangeira, pelas empresas de capital aberto, tanto para o curto, quanto para o longo prazo. Assim, na medida em que a dívida em moeda estrangeira sobe, a dívida de curto e longo prazo acompanham tal incremento.

Os resultados apontaram que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa

entre a emissão de ADR e o valor de mercado, bem como a liquidez da negociação de ações na B3 e o valor da organização. Foi encontrada relação positiva, sem significância estatística, para o ROE e o valor de mercado.

Evidenciou-se, ainda, relação negativa e estatisticamente significativa entre dívidas de longo prazo e tamanho da empresa com o valor de mercado. Dessa maneira, na medida que uma dessas variáveis cresce (dívidas de longo prazo ou tamanho da empresa), o valor de mercado se reduz.

Além disso, pode apresentar contribuições, pois ampliou a discussão acerca do endividamento em moeda estrangeiras e o quanto as decisões de endividamento equivocadas, que podem elevar o custo da dívida contraída, afetando a rentabilidade e o valor de mercado das companhias.

REFERÊNCIAS

Alvarez, R. & Hanse, E. (2017). Corporate currency risk and hedging in Chile: real and financial effects”. *IDB Working Paper Series*, 769. <http://hdl.handle.net/10419/173843>

Assaf Neto, A. (2017). *Valuation - Métricas de Valor & Avaliação de Empresas*. São Paulo: Atlas.

Banco Central do Brasil (2018). *Relatório de Estabilidade Financeira*. Brasília/DF: BCB, 17(02). Recuperado em 04 outubro, 2021, de <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/201810/RELESTAB201810-refPub.pdf>

Bernardo, C. J., Albanez, T. & Securto, J. R. (2018). Macroeconomic and Institutional Factors, Debt Composition and Capital Structure of Latin American Companies. *BBR – Brazilian Business Review*, 15(2), 153-154. <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2018.15.2.4>

Brasil (1969). *Decreto-Lei n. 857, de 11 de setembro de 1969. Consolida e altera a legislação sobre moeda de pagamento de obrigações exequíveis no Brasil*. Recuperado em 30 novembro, 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0857.htm

Brasil (1994). *Lei n. 8.880, de 27 de maio de 1994. Dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica e o Sistema Monetário Nacional, institui a Unidade Real de Valor (URV) e dá outras providências*. Recuperado em 30 novembro, 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18880.htm

Brasil (2002). *Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil Brasileiro (2002)*. Recuperado em 30 novembro, 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm

Brasil, Bolsa, Balcão B3 (2021). *Ações*. Recuperado em 29 novembro, 2021, de https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm

Burkowski, E., Cordeiro, F. F. & Perobelli, F. S. (2019). Financial intermediation sectoral effect on capital structure dynamics. *Economia Aplicada*, 23(3), 177-210. <http://dx.doi.org/10.11606/1980-5330/ea150878>

Caballero, J. (2018). Corporate Dollar Debt and Depreciations: All’s well that ends well? *IDB – Inter-American Development Bank, Research Department*. Receuperado em 06 outubro, 2021, de https://www.bcb.gov.br/content/about/eventsdocs/ASR/2017/1.BCB_Aug_2017_present_Caballero.pdf

Campos, A. L. S. & Nakamura, W. T. Capital Structure Rebalancing: Industry Leverage and Financial Slack. (2015). *Revista de Administração Contemporânea*. Rio de Janeiro, 19(esp.), 20-37. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20151789>

Conti, V. (2018). *Determinantes da dívida das empresas brasileiras de capital fechado* (Dissertação de Mestrado). Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE, Vitória/ES, 2018.

Dani, A. C., Santos, A. C. & Toledo Filho, J. R. (2011). Impacto da emissão de Adrs no nível de endividamento das empresas. Anais do Congresso Brasileiro de Custos, Rio de Janeiro, novembro 2011. Recuperado em 28 novembro, 2021, de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjGjI2h8sD0AhVGrpUCHaTHDHUQFnoECAMQAw&url=https%3A%2F%2Fanaiscbc.emnuvens.com.br%2Fanais%2Farticle%2Fdownload%2F610%2F610&usg=AOvVaw0Ng4uwmjensSE3iYjNaF-E>

Denis, J. D. & Osobov, I. (2008). Why do firms pay dividends? International evidence on the determinants of dividend policy. *Journal of Financial Economics*, 89, 62-82.

Economática® (2021a). Dívida de companhias abertas sobe 50% em 10 anos para R\$ 1,2 trilhão. Recuperado em 28 novembro, 2021, de <https://www.cnnbrasil.com.br/business/divida-de-companhias-abertas-sobe-50-em-10-anos-para-r-1-2-trilhao/>

Economática® (2021b). Ações mais negociadas. Recuperado em 30 novembro, 2021, de <https://investnews.com.br/cafeina/as-acoes-mais-negociadas-sao-as-que-rentabilizam-melhor/>

Forbes (2021). *Global 2000*: 21 maiores empresas brasileiras de capital aberto em 2021. Recuperado em 28 novembro, 2021, de <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/05/global-2000-21-maiores-empresas-brasileiras-de-capital-aberto-em-2021/#foto3>

Futema, M. S., Basso, L. F. C. & Kayo, E. K. (2009). Estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio: testes no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(49), 44-62.

Gitman, L. J. (2017). *Princípios de Administração Financeira*. 14 ed. São Paulo: Hbra.

Grejanin, V. U. & Martins, V. A. (2020). Assessment of companies by the discounted cash flow method: a study in a closed capital wood industry. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*. São Paulo, 10(3), 83-107.

Krishnan, R., Mishra, V. (2013). Intraday liquidity patterns in Indian stock market. *Asian Journal of Economics*, 28, 99-114.

Kuronuma, C. R., Barciella, R. P. & Okimura, R. T. (2017). Impact of the issuance of ADRs on the return of shares of Brazilian companies listed on BM&FBOVESPA. *Revista Inovacao, Projectos e Tecnologias*, 5(2), 154.

Magalhães, L. & Borça Júnior, G. (2019). Financiamento amplo às empresas: crédito bancário, mercado de capitais e setor externo. *Textos para Discussão do BNDES*. Recuperado em 19 outubro, 2021, de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EN2HselNIhsJ:https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/publicacoes/periodicos/td-financiamento-amplo+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d>

Medrado, F., Cella, G., Pereira, J. V. & Danta, J. A. (2016). The relationship between the assets intangibility index and the Market value of companies. *Revista de Contabilidade e Organizações*. São Paulo, 28(esp.), 32-44. <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v10i28.119480>

Oliveira, J. F. R., Viana Júnior, D. B. C., Ponte, V. M. R. & Domingos, R. M. (2017). Indicadores de desempenho e valor de mercado: uma análise nas empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Ambiente Contábil*. Natal/RN, 9(2), 240-258.

Paredes, B. J. B. & Oliveira, M. R. G. (2017). O impacto dos fatores macroeconômicos e de risco sobre a mensuração do valor das empresas. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, 13(02), 43-64.

Ribeiro, R. B., Pereira, V. S. & Ribeiro, K. C. S. (2017). Estrutura de capital, internacionalização e países de destino de empresas brasileiras: uma análise da hipótese upstream-downstream. *BBR – Brazilian Business Review*, 14(06), 576-591. <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2019.16.4.6>

Rustam, Z. & Putri, J. D. (2019). Panel data regression and support vector regression for analysing Indonesian private external debt. *IOSR Journal of Mathematics*, 15(3), 30-35.

Souza, F. E. P., Luporini, V., Gutierrez, M. & Ferreira, V. (2019). Dívida externa e descasamento cambial das empresas brasileiras: evolução e riscos no período 2000-2018. *Anais do Internacional Finance Conferece da Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2019*. Recuperado em 26 outubro, 2021, de https://www.ie.ufrj.br/images/IE/grupos/gce/publica%C3%A7%C3%B5es_home/Divida%20Externa%20e%20Descasamento.pdf

Turchi, L. M. & Morais, J. M. (2017). *Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações*. Brasília: Ipea.

Valle, M. R. (2017). The Correlation Effect between Commodity Prices and Exchange Rate for Brazilian Firm's Balance Sheet. *IDB – Inter-American Development Bank*, Nota Técnica, 1168, 1-60. <http://dx.doi.org/10.18235/0000605>