

DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL¹**DETERMINANTS OF THE CAPITAL STRUCTURE OF BRAZILIAN COMPANIES: A PANEL DATA ANALYSIS****Camila Teresa Martucheli**

Doutoranda em Administração-Finanças (UFMG)

camila.martucheli@gmail.com**Cristiano Andrade Lage de Faria**

Mestrando em Administração (UFMG)

cristianoagf@gmail.com**Antonio Artur de Souza**

Doutorado em Management Science (Universidade de Lancaster)

Universidade Federal de Minas Gerais

antonioarturdesouza@gmail.com**RESUMO**

Objetivo: Identificar e analisar quais os fatores intrínsecos das empresas e os fatores macroeconômicos do Brasil que influenciam a estrutura de capital de empresas de capital aberto.

Fundamento: Teorias do *trade-off*, *pecking order* e custos de agência.

Método: Técnica econométrica de dados em painel, para uma amostra de 284 empresas brasileiras listadas na B3.

Resultados: A análise dos dados mostrou que as determinantes da estrutura de capital deste estudo são as variáveis intrínsecas: ciclo financeiro, valor patrimonial, tangibilidade, liquidez geral e imediata, oportunidade de crescimento, giro do ativo e do patrimônio líquido, margem EBIT, ROA, ROE, ROIC; e as variáveis macroeconômicas: crescimento do PIB e impostos.

Contribuições: Este estudo busca contribuir com a discussão que ainda é inconclusiva sobre os determinantes da estrutura de capital e em relação aos estudos antecedentes que não utilizaram a variável ciclo financeiro. A presente pesquisa se propôs a acrescentar esse fator ao modelo estudado, o qual se mostrou positivamente correlacionado com o nível de endividamento.

Palavras-chaves: Estrutura de capital. Fatores macroeconômicos. Fatores intrínsecos

ABSTRACT

Objective: To identify and analyze the intrinsic factors of companies and the macroeconomic factors in Brazil that influence the capital structure of publicly traded companies.

¹ Artigo recebido em: 16/05/2019. Revisado por pares em: 09/03/2020. Reformulado em: 12/03/2020. Recomendado para publicação: 11/03/2020 por Anna Paola Fernandes Freire (Editora Adjunta). Publicado em: 25/05/2020. Organização responsável pelo periódico: UFPB

Fundamentals: Trade-off, pecking order and agency cost theories.

Method: Econometric panel data technique for a sample of 284 Brazilian companies listed in B3.

Results: The data analysis showed that the determinants of capital structure in this study are the intrinsic variables: financial cycle, asset value, tangibility, general and immediate liquidity, growth opportunity, asset and equity turnover, EBIT margin, ROA, ROE, ROIC; and macroeconomic variables: GDP growth and taxes.

Contributions: This study aims at contributing to the discussion that is still inconclusive about the determinants of the capital structure and regarding the previous studies that did not use the financial cycle variable. The present research proposed to add this factor to the studied model, which proved to be positively correlated with the indebtedness level.

Key-words: Capital structure. Corporate factors. Macroeconomic factors.

1. INTRODUÇÃO

A moderna Teoria de Finanças, que surgiu na década de 1950, com os estudos de Modigliani e Miller (1958), tem ao longo dos anos discutido a relevância da estrutura de capital para o valor da empresa. A partir de determinados pressupostos, Modigliani e Miller (1958) sugeriram inicialmente que a estrutura de capital seria irrelevante para o valor da empresa. Anos mais tarde, realizaram novo estudo, incorporando o efeito dos impostos, e chegaram à conclusão que o benefício fiscal pode influenciar a estrutura de capital (Miller, 1963). Estudos posteriores (Miller, 1977; De Angelo & Masulis, 1979; Harris & Raviv, 1991; De Jong, Kabir, & Nguyen, 2008; Bastos, Nakamura, & Basso, 2009; Kayo & Kimura, 2010; Jõeveer, 2013; Mac An Bhaird, & Lucey, 2010; Kaveski, Hall, Degenhart, Vogt, & Hein, 2015; Öztekin, 2015) estabeleceram que fatores intrínsecos da empresa e características macroeconômicas determinariam a estrutura de capital. De acordo com esses estudos, os fatores intrínsecos da empresa incluem, entre outros, o risco do negócio, a posição tributária – benefícios fiscais, as oportunidades de crescimento, os conflitos de agência, a assimetria de informação, a tangibilidade, o tamanho e a rentabilidade. O ambiente externo – referente aos fatores macroeconômicos – e o ambiente do setor também determinariam a estrutura de capital.

O benefício fiscal foi um dos fatores determinantes da estrutura de capital analisados com o surgimento da moderna teoria de finanças. Ao avaliar o efeito dos impostos, Miller (1977) explicou que, enquanto a empresa se beneficiava com a dedução fiscal, o credor, que tinha como única fonte de receita os juros, era obrigado a pagar o imposto, cuja alíquota era maior que a alíquota do imposto que incidia na receita proveniente dos dividendos e ganhos de capital das ações. Por isso, os investidores preferiam comprar ações – que, conseqüentemente, passaram a ter retornos mais baixos – a adquirir títulos da dívida. Assim, os benefícios fiscais decorrentes das despesas com juros são um incentivo para aumentar a participação de capital de terceiros.

Já os conflitos de agência, outro fator intrínseco muito relevante, segundo os estudos de Jensen e Meckling (1976), decorrem das diversas formas de relacionamento entre os *stakeholders* da empresa – gestores, acionistas e credores, no que tange às decisões estratégicas sobre financiamentos e investimentos. O financiamento de projetos em uma empresa que está inserida em um ambiente permeado de incertezas e assimetrias de informação faz com que a captação de recursos junto ao mercado financeiro seja mais difícil, resultando em custos de agência (Jensen & Meckling, 1976). Enquanto benefícios fiscais facilitam, custos de agência dificultam.

Além da influência das características intrínsecas à empresa, os fatores macroeconômicos também determinam a estrutura de capital. Tais fatores estão presentes no ambiente em que a empresa está inserida, o qual é definido por Hall (1984) como um conjunto de elementos externos que influenciam a empresa, em maior ou menor grau. Uma vez que o ambiente exerce significativa influência no desempenho das empresas e seus fatores influenciam a estrutura de capital, um

grande número de estudos têm se voltado para essa relação (De Jong *et. al.* 2008; Terra, 2007; Bastos *et. al.*, 2009; Kayo & Kimura, 2010; Jõeveer, 2013; Öztekin, 2015). Entre os fatores do ambiente externo determinantes da estrutura de capital, foram utilizados nos estudos acima citados variáveis macroeconômicas do país em que as empresas estudadas se inserem, dentre eles destacam-se o crescimento do PIB, inflação e a carga fiscal.

Nesse contexto, esta pesquisa apresenta o seguinte problema de pesquisa: “*Quais os fatores intrínsecos das empresas e os fatores macroeconômicos do Brasil que influenciam a estrutura de capital de empresas de capital aberto do Brasil?*”. O trabalho compreende o período entre 2010 e 2017, à luz das seguintes teorias sobre a estrutura de capital: teoria do *trade off*, *pecking order* e custos de agência. Este estudo tem como objetivo identificar e analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas de capital aberto do Brasil, de acordo com os fatores intrínsecos, bem como os fatores macroeconômicos. A pesquisa analisa fatores já trabalhados por pesquisas precedentes e traz um novo: ciclo financeiro.

Este artigo apresenta além desta introdução, as seguintes seções: o fundamento teórico, a metodologia utilizada, a apresentação e análise dos resultados, a conclusão e as referências.

2. FUNDAMENTO

A estrutura de capital é resultado de importantes decisões estratégicas de uma empresa, levando-se em consideração o tipo de negócio, o setor em que atua e o ambiente externo em que se situa. De acordo com Hillier, Grinblatt e Titman (2011), a estrutura de capital é definida como a soma de todas as fontes de financiamento, dívidas, ações, bônus de subscrição e outros; tais fontes podem vir de capital próprio ou de terceiros, e a proporção de ambos é objeto de vários estudos na área de finanças. Contudo, a estrutura de capital ótima ainda é alvo de discussões na literatura. Destacam-se três principais correntes teóricas, a saber: *trade off* capital próprio e dívida, *pecking order theory*, e custos de agência e transação. Independentemente da corrente teórica, há os fatores determinantes da estrutura de capital, os inerentes à empresa e aqueles inerentes ao ambiente em que ela opera.

O *trade off* capital próprio e dívida diz respeito à definição da proporção ideal da dívida em relação ao capital próprio, buscando maximizar o valor da empresa. Essa proporção ideal é chamada de estrutura ótima de capital e tem como objetivo a maximização do valor de mercado da empresa (Brigham & Ehrhardt, 2006). Modigliani e Miller (1958) publicaram um estudo em que chegaram à conclusão de que – de acordo com determinados pressupostos, a estrutura de capital seria irrelevante para o valor de uma empresa. Tais pressupostos são: expectativas iguais sobre os fluxos de caixa futuro por parte dos investidores, mercado perfeito, taxa única para empréstimos (para quem toma e para quem empresta), ausência de custo de agência, independência das decisões de investimento e financiamento, ações com preços equilibrados.

Contudo, o modelo da irrelevância da estrutura de capital tinha pressupostos que restringiam sua aplicabilidade, tendo em vista a existência de custos de corretagem, impostos e custos de falência, assim como problemas de assimetria de informação. Além disso, os benefícios fiscais gerados pelo endividamento poderem alterar o custo de capital, baixando seu valor, resultando na elevação do fluxo de caixa esperado, com a dedução fiscal dos juros, gerando mais valor para a empresa. Dessa forma, a fim de solucionar ao menos a questão da ausência de impostos, Modigliani e Miller (1963) realizaram novo estudo incorporando o efeito dos impostos, e chegaram à conclusão de que, desconsiderando outros fatores, 100% de endividamento levaria a uma estrutura ótima de capital, em virtude do benefício fiscal. Contudo, neste estudo não foi abordado o imposto pago pelos investidores.

Na década seguinte, Miller (1977) realizou um novo estudo no qual analisou o efeito do imposto pago pelo investidor. Ele concluiu que, enquanto a empresa se beneficiava com a dedução

fiscal, o credor, que tinha como única fonte de receita os juros, era obrigado a pagar o imposto, cuja alíquota era maior que a alíquota do imposto que incidia na receita proveniente dos dividendos e ganhos de capital das ações. Por isso, os investidores preferiam comprar ações a adquirir títulos da dívida. Assim, as ações passaram a gerar retornos mais baixos.

De Angelo e Masulis (1980) propuseram um modelo para a estrutura ótima de capital ao incorporar o *tax shield* (benefício fiscal da depreciação), visto que esse causa um aumento do fluxo de caixa esperado da empresa. Dessa maneira, a estrutura ótima de capital, segundo esses autores, é específica para cada empresa. As decisões de financiamento por meio de capital de terceiros tendem a influenciar de maneira significativa o valor da empresa. Se as demais variáveis que tem efeito sobre o endividamento forem constantes, quando houver maior isenção tributária e/ou redução nos custos de falência, há maior busca por capital de terceiros, ou seja, endividamento. E, por fim, quando houver aumento da taxa de tributação da pessoa jurídica, as empresas optam por uma maior proporção de capital de terceiros (De Angelo & Masulis, 1980). De acordo com Myers (1984), na medida em que a dívida de uma empresa aumenta, amplia-se seu benefício fiscal e, conseqüentemente, adiciona-se valor para os acionistas. Porém, da mesma forma, uma vez que a dívida aumenta, aumenta-se o risco financeiro, que gera a diminuição do valor da empresa a partir de determinada proporção entre a dívida e o capital próprio. Por isso, esse autor explica que cada empresa deve estipular seu próprio *mix* ideal de financiamento, atingindo um ponto de equilíbrio que maximize o valor para os acionistas.

O principal fundamento da *pecking order* é a ausência de um nível ótimo de endividamento (Myers, 1984; Myers & Majlufs, 1984). Em contrapartida, devido à assimetria de informação e aos problemas de sinalização associados ao financiamento externo, as políticas de financiamento das empresas seguem uma determinada ordem, tendo como preferência, em um momento inicial, a opção por financiamento interno em detrimento de externo; além da preferência por contrair dívidas ao invés de emitir ações. De acordo com Shyam-Sunder e Myers (1994), esse modelo sugere que as empresas não têm como meta uma determinada proporção entre dívida e patrimônio líquido, conforme apregoa a teoria do *trade off*. Contudo, a proporção do endividamento da empresa é apenas resultado cumulativo da ordem das fontes de financiamento ao longo do tempo.

Além da ausência de um nível ótimo de endividamento, na *pecking order* os benefícios fiscais e o equilíbrio entre risco e retorno estão em segundo plano. A estrutura de capital somente é alterada quando há desequilíbrio entre os fluxos de caixa interno, os dividendos e as reais oportunidades de investimento. Segundo Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), isso ocorre porque as oportunidades de crescimento demandam financiamentos adicionais. Myers (1984) relaciona a hierarquia do financiamento das empresas em quatro ordens de preferência. Em primeiro lugar, o autofinanciamento – retenção de lucros; em segundo lugar, a dívida com garantia; em terceiro lugar, a dívida arriscada; e em quarto e último lugar o uso de capital próprio externo, com a emissão de ações. Por isso, a opção das empresas pela utilização de recursos internos para o financiamento de suas atividades transmite para os compradores de papéis de dívida segurança com relação às expectativas de desempenho para os próximos períodos.

Observa-se que a assimetria de informação guia a preferência pelos quatro tipos de financiamento, uma vez que a emissão de ações é a opção que tende a apresentar maior assimetria de informação e por isso é a mais cara para a empresa. Os estudos de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) sugerem que empresas lucrativas tendem a ser menos endividadas, visto que financiam seus projetos com recursos próprios e evitam se endividarem e/ou emitir novas ações. O motivo apontado é que a emissão de ações faz com que esses títulos de propriedade sejam desvalorizados pelo mercado em virtude da assimetria de informação entre dirigentes e investidores. Por isso, esses autores afirmam que a assimetria de informação leva ao aumento do endividamento, pois contrair dívidas tende a ser menos dispendioso do que emitir ações. Segundo Myers (1984), a ren-

tabilidade e o índice de endividamento são negativamente relacionados porque empresas com alta rentabilidade e em franca expansão recorrem menos à dívida para captação de recursos. Por outro lado, Shyam-Sunder e Myers (1994) acrescentam que a relação negativa entre a rentabilidade do passado e o índice de endividamento é presente quando as empresas enfrentam déficit financeiro e precisam recorrer ao capital de terceiros.

Shyam-Sunder e Myers (1984) reexaminaram os estudos que buscaram entender a proporção entre dívida e patrimônio líquido à luz das teorias do *trade off* e da *pecking order*. Eles concluíram que a *pecking order* melhor explica a decisão sobre a proporção capital próprio e de terceiros. Além disso, eles não encontraram evidências que pudessem explicar o nível ótimo de endividamento, e concluíram que empresas rentáveis com oportunidades de investimento limitadas buscam manter um baixo índice de endividamento. Ao contrário, as empresas que têm mais oportunidades de investimentos com retornos mais elevados buscam maiores taxas de endividamento. Dessa maneira, a proporção entre dívida e capital próprio é definida pela necessidade de financiamento externo. Portanto, segundo a teoria da *pecking order*, o endividamento não tem o intuito de alcançar uma estrutura ótima de capital, como defendida pela teoria do *trade off*.

Muitos estudos na área de finanças têm se debruçado sobre a definição da estrutura de capital à luz da teoria dos custos de agência (Harris & Raviv, 1991). Desenvolvida em meados da década de 1970, essa teoria surge a partir dos conflitos entre os diversos *stakeholders* das empresas. Cada um possui seus interesses e trabalha em prol de defender a sua própria curva de utilidade. Assim, surgem os custos de agência, que tem influência na estrutura de capital e no valor das empresas. Jensen e Meckling (1976) explicam que as decisões estratégicas da empresa são influenciadas pelos conflitos de interesses entre os *stakeholders*, sendo eles os gestores, acionistas e credores. Segundo esses autores, um gestor não trabalha para defender exclusivamente os interesses de um acionista externo, sem que seja recompensado por isso.

Jensen e Meckling (1976) se voltaram para dois tipos de conflitos: entre acionistas e gestores – custos de agência de capital próprio; e entre credores e acionistas – custos de agência da dívida. O primeiro tipo de conflito acontece porque os gestores não são detentores do capital investido na empresa e por isso não recebem o ganho total dos lucros advindos de suas atividades. Porém, eles são os únicos responsáveis pelos custos de tais atividades. Isso pode fazer com que o gestor de uma empresa invista menos esforço ao gerir seus recursos e busque para si mesmo benefícios pessoais como carros, viagens, escritórios luxuosos, os quais são financiados pelos acionistas. Como consequência desse comportamento, a empresa pode não alcançar a maximização do valor dos acionistas, como esperado. Para mitigar esse conflito, é usualmente recomendado que seja oferecida aos gestores, dentre outros benefícios, uma participação acionária na empresa. Ao possuir ações, o gestor se empenha pelo aumento do valor da empresa, pois ele também será beneficiado. Jensen (1986) acrescenta que, ao aumentar a dívida e exigir a distribuição de lucros, os gestores ficam amarrados à necessidade de pagamento dos juros de forma regular, não tendo como desperdiçar recursos com gastos desnecessários. Isso faz com que eles planejem melhor a gestão dos recursos, mitigando os conflitos existentes com os acionistas. Contudo, quanto mais endividada estiver uma empresa, maior o risco e maior o custo de falência.

O segundo conflito diz respeito à relação entre credores e acionistas quando a dívida proporciona elevados ganhos à empresa e os acionistas são os únicos a se beneficiarem. Isso ocorre porque os credores recebem rendimentos fixos, ou seja, os juros, independentemente dos ganhos da empresa. Contudo, se a empresa falhar em seus projetos financiados pelos credores, esses sofrem as consequências de um possível calote em caso de falência. É provável que a empresa invista em projetos altamente arriscados com o intuito de obter altos ganhos, sem que os credores conheçam exatamente os riscos incorridos. Se tudo der certo, os ganhos ficam para os acionistas e, se tudo der errado, o ônus é dividido entre as partes.

Harris e Raviv (1991) compilaram vários estudos que buscaram explicar a estrutura de capital à luz da teoria dos custos de agência, assimetria de informação, interações de mercado e controle corporativo. Eles identificaram quatro categorias de forças que determinam a estrutura de capital. A primeira categoria consiste nos conflitos de interesse entre os vários grupos que se relacionam com a empresa, incluindo gestores (abordagem da teoria da agência). A segunda diz respeito à emissão de informações privadas para o mercado ou mitigação dos efeitos da seleção adversa (abordagem da assimetria de informação). A terceira categoria tem relação com a natureza dos produtos ou a concorrência de produtos e insumos. Por fim, a quarta categoria tem a ver com o resultado das disputas pelo controle corporativo. Outros autores desdobraram essas categorias em diversos fatores, como é o caso de Wald (1999) e Rajan e Zingales (1995), por exemplo.

Um dos estudos mais completos sobre os determinantes da estrutura de capital foi realizado por Swanson, Srinidhi, & Seetharaman (2003). Eles identificaram e descreveram dez fatores que impactam a estrutura de capital de uma empresa. A definição da estrutura ideal é particularmente complicada porque esses fatores são subjetivos e incluem projeções futuras, além de dependerem da interação entre a empresa e o comportamento do mercado. Segundo esses autores, os dez fatores são os seguintes: o imposto pago pela empresa, o imposto pago pelos investidores sobre o ganho de capital, os custos de falência, os custos de agência, a governança corporativa, a sinalização, a estrutura de propriedade, as variáveis macroeconômicas, as flutuações e outros custos diretos, bem como as regulações, sejam elas governamentais ou de outras instituições. Entre esses fatores, destaca-se o imposto pago pela empresa, pois seu valor é reduzido com o pagamento de juros.

O chamado benefício fiscal da dívida é um dos determinantes da estrutura de capital. Essa questão é amplamente discutida desde 1958, quando surgiu a teoria moderna da estrutura de capital com os professores Franco Modigliani e Merton Miller (M&M). Um dos pressupostos básicos da estrutura de capital é que quanto mais endividada está uma empresa, maior é o seu risco e maiores são seus custos de falência. Perobelli e Famá (2003) argumentam que empresas endividadas, ao sofrerem momentos de estresse financeiro, teriam mais perdas do que aquelas com menos dívidas. Por isso, o endividamento é benéfico até certo ponto em que não houvesse o comprometimento da saúde financeira da empresa.

Desde o surgimento da teoria moderna de finanças, estudos têm sido realizados com o objetivo de identificar os determinantes da estrutura de capital e de formular e testar empiricamente teorias que explicam o endividamento das empresas. Ao analisar os fatores que determinam a estrutura de capital de empresas estadunidenses, Titman e Wessels (1988) identificaram que o nível de endividamento guarda relação negativa com os seguintes fatores: singularidade dos produtos oferecidos, rentabilidade e tamanho. Assim, esses autores apresentaram evidências que confirmam um dos pressupostos da teoria da *pecking order*, de que há uma relação negativa entre rentabilidade e nível de endividamento. Harris e Raviv (1991) desenvolveram um modelo que prevê que empresas com maior liquidez e tangibilidade e menores custos de agência e de transação são mais propensas a ter um maior nível de endividamento, bem como maior probabilidade de inadimplência. Contudo, tais empresas têm maior valor de mercado do que empresas semelhantes não endividadas, apesar de o maior endividamento levar a uma menor liquidez e a maiores custos de agência e transação. Esses resultados estão alinhados com as teorias do *trade off* e da agência.

Buscando identificar fatores específicos que impactam a estrutura de capital das empresas, Rajan e Zingales (1995) identificaram quatro determinantes: o tamanho, quanto maior a empresa, maior sua probabilidade de ter um alto índice de endividamento; os ativos tangíveis, quanto maior a relação entre ativos fixos e ativos totais, maior sua probabilidade de ter alto índice de endividamento; lucratividade, quanto mais lucrativa for uma empresa, menor a probabilidade de ter alto índice de endividamento; e, por fim, o valor *book to market*, ou seja, quanto maior a relação entre o

valor de mercado e o valor patrimonial de uma empresa, menor sua probabilidade de ter alto índice de endividamento.

Ao analisar empresas de diferentes países, estudos concluíram que os fatores que determinam a estrutura de capital também se comportam de maneira diferente. Wald (1999), por exemplo, analisou os fatores específicos e macroeconômicos que determinam a estrutura de capital de empresas na Alemanha, Estados Unidos, França, Japão e Reino Unido. O autor concluiu que apesar de os fatores específicos das empresas serem similares, eles diferiram de maneira significativa entre os países. As diferenças surgiram na correlação entre dívida de longo prazo e risco do negócio; lucratividade, tamanho e crescimento. O resultado pode ser explicado pelas diferenças entre os países em termos de política tributária, assimetria de informações, conflitos de agência e custos de falência.

Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt, & Maksimovic (2001) analisaram os determinantes da estrutura de capital de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Eles concluíram que os custos de agência e a assimetria de informações exercem um impacto maior nas decisões de financiamento das empresas nos países em desenvolvimento, comparativamente aos países desenvolvidos. Os fatores crescimento econômico, inflação e nível de desenvolvimento do mercado de capitais são os que mais impactam na estrutura de capital das empresas dos países em desenvolvimento.

Por sua vez, Terra (2007) analisou os determinantes da estrutura de capital dos seguintes países da América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela. Ao contrário de estudos precedentes, os fatores macroeconômicos de cada país, apesar de serem importantes, não foram determinantes da estrutura de capital. Já entre os fatores específicos da empresa, os resultados demonstraram que a tangibilidade, a rentabilidade, a taxa de crescimento e o risco do negócio são significativos para o nível de endividamento. Por outro lado, De Jong *et. al.* (2008) concluíram em seus estudos que os fatores específicos da empresa que determinam a estrutura de capital são diferentes entre os países. Os autores analisaram empresas de 42 países e concluíram que, além de os fatores macroeconômicos influenciarem diretamente a estrutura de capital, esses também influenciam indiretamente os fatores intrínsecos (das empresas) que determinam o nível de endividamento.

Assim como Terra (2007), Bastos *et. al.* (2009) analisaram os determinantes da estrutura de capital de 388 empresas da América Latina. Esses autores analisaram fatores macroeconômicos e intrínsecos das empresas dos seguintes países: México, Brasil, Argentina, Chile e Peru. Eles concluíram a partir de seis diferentes indicadores de endividamento, que os seguintes fatores específicos da empresa são determinantes da estrutura de capital: liquidez corrente, rentabilidade, valor *market to book* e tamanho. Com relação aos fatores macroeconômicos, Bastos *et. al.* (2009) encontraram que o crescimento do PIB é relevante para a determinação do nível de endividamento das empresas; ao contrário de Terra (2007), que não encontrou nenhum fator macroeconômico que pudesse determinar a estrutura de capital.

Kayo e Kimura (2010) analisaram os fatores determinantes da estrutura de capital de 17.061 empresas de 40 países, segmentando a amostra por país, indústria (setor econômico), empresa e tempo. Os autores concluíram que as características intrínsecas das empresas e seu tempo de existência (idade) impactam de maneira mais significativa a decisão de financiamento das empresas. Da mesma forma que os estudos acima citados, este também apresentou diferenças significativas entre os fatores que impactam a estrutura de capital, comparando os países. Também apresentou diferenças entre os setores. O estudo ainda revelou relação negativa entre a lucratividade e o endividamento, evidência empírica sustentada pela teoria da *pecking order*.

Ao realizar um estudo com 299 pequenas e médias empresas da Irlanda, Mac An Bhaird e Lucey (2010) concluíram que a idade, o tamanho, a tangibilidade, a estrutura de propriedade e a prestação de garantias são os fatores que mais determinam a estrutura de capital. Segundo os au-

tores, os mesmos fatores foram determinantes em todos os setores da economia do país estudado, o que sugere que há um efeito universal da assimetria de informação, explicada pela teoria da agência. Já Jõeveer (2013) explorou os determinantes específicos da empresa e macroeconômicos que influenciam a estrutura de capital de empresas de nove países do leste europeu. O autor concluiu que os fatores macroeconômicos são os principais determinantes da estrutura de capital de pequenas empresas de capital fechado, enquanto que nas grandes empresas – tanto de capital aberto, quanto de capital fechado – os principais determinantes são os fatores específicos. Öztekin (2015), por sua vez, concluiu que a inflação é o principal fator macroeconômico que determina a estrutura de capital. Ele realizou um estudo com empresas de 37 países e os resultados também apontaram que a estrutura de capital é determinada pelos fatores tamanho, tangibilidade, endividamento do setor e lucratividade.

Estudos realizados no Brasil também buscaram compreender quais fatores intrínsecos à empresa são determinantes da estrutura de capital. Kaveski *et. al.* (2014) estudaram empresas de capital aberto do setor de agronegócio. Os resultados apontaram que quanto maior o tamanho da empresa e maior a rentabilidade sobre o ativo total, menor é o uso de recursos externos de curto prazo; e maior é o uso de recursos externos de longo prazo. Além disso, quanto maior a tangibilidade do ativo não circulante, maior é a utilização de recursos externos de curto prazo; e menor a utilização de recursos externos de longo prazo. Os resultados vão de encontro à teoria da *pecking order* e à teoria do *trade off*. Contudo, ao analisar os resultados, é preciso levar em conta que a pesquisa foi feita apenas com um determinado setor econômico.

Junior e Do Valle (2015) avaliaram a estrutura de capital das empresas abertas brasileiras com relação ao papel das fontes de financiamento, sendo elas instituições financeiras (empréstimos), mercado de capitais (ações, debêntures, etc) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), ou seja, uma fonte com taxas de juros subsidiadas. Os autores concluíram que as empresas que têm maior proporção de seus recursos captados no mercado de capitais, também têm maior nível de endividamento. Contudo, as empresas que são financiadas com recursos subsidiados apresentam um menor nível de endividamento. Os resultados desses autores demonstram que o aumento do patrimônio líquido das empresas pesquisadas leva a uma maior alavancagem. Ao contrário, empresas que não têm grande proporção de seus recursos financiados no mercado de capitais – mas utilizam recursos subsidiados – apresentam baixa alavancagem financeira.

3. MÉTODO

O presente estudo tem como objetivo identificar os determinantes da estrutura de capital das empresas de capital aberto do Brasil, considerando seus fatores intrínsecos e os fatores macroeconômicos do país. As variáveis utilizadas como *proxies* dos fatores determinantes deste estudo – tanto os intrínsecos, quanto os macroeconômicos – se baseiam em trabalhos precedentes (Booth *et. al.*, 2001; Terra, 2007, De Jong *et. al.*, 2008; Bastos *et. al.*, 2009; Jõeveer, 2013; Öztekin, 2015). Com relação aos fatores macroeconômicos, a inflação foi empregada por Booth *et. al.* (2001) e Öztekin (2015), o crescimento do PIB, por Bastos *et. al.* (2009) e os impostos foram tema de estudos empíricos realizados por Modigliani e Miller (1963) e Miller (1977). Os dados utilizados na pesquisa são secundários e compreendem variáveis econômico-financeiras das empresas de capital aberto listadas na B3, com exceção de bancos, companhias de seguro e *holdings*, devido às peculiaridades desses setores quanto aos níveis de endividamento.

Os dados relativos aos fatores específicos das firmas foram coletados diretamente da base Quantum Axis®, que fornece tanto dados contábeis como de mercado. Os dados trimestrais são provenientes das demonstrações financeiras das empresas e também das negociações realizadas no mercado de capitais, como o volume e valor das ações transacionadas. Os dados relacionados às variáveis macroeconômicas foram coletados no site do Banco Mundial. Para a eliminação de *outli-*

ers foi considerado o *Inter Quartile Range* (IQR) no estabelecimento dos limites superior e inferior, sendo excluídas da amostra as observações abaixo do 0,005 percentil e acima do percentil 0,995, que ultrapassassem os limites inferior e superior, respectivamente. O período de análise compreendeu os anos de 2010 a 2017, sendo todos os dados padronizados pelas *International Financial Reporting Standards* (IFRS). A amostra é não probabilística, visto que a coleta foi intencional, compreendendo um conjunto de 284 empresas abertas listadas na B3. As variáveis independentes e a variável dependente que compõem este estudo são apresentadas na Figura 1:

Quadro 1 – Variáveis independentes e variável dependente

Variáveis		
Independentes	CFI_{it}	Ciclo Financeiro = (Prazo médio de estocagem + Prazo médio de contas a receber) – Prazo médio de pagamento a fornecedores
	LPA_{it}	Lucro por Ação = Lucro líquido/Valor da Ação
	PLA_{it}	Valor patrimonial da ação = Patrimônio Líquido/Número de ações
	IPL_{it}	Tangibilidade = Ativo Fixo/Patrimônio
	$InvPL_{it}$	Oportunidade de crescimento = Investimentos/Patrimônio Líquido
	LC_{it}	Liquidez Corrente = Ativo circulante/Passivo circulante
	LG_{it}	Liquidez Geral = Ativo circulante + Realizável em longo prazo/Passivo circulante + Passivo não circulante
	LI_{it}	Liquidez Imediata = Disponível/Passivo circulante
	ALO_{it}	Alavancagem Operacional = Margem de contribuição/Lucro operacional
	GDA_{it}	Giro do Ativo = Vendas/Ativo médio
	GPL_{it}	Giro do Patrimônio Líquido = Vendas/Patrimônio Líquido
	MB_{it}	Margem Bruta = Lucro bruto/Vendas líquidas
	ME_{it}	Margem EBIT = EBITDA/Vendas
	RA_{it}	Rentabilidade do Ativo = Lucro Líquido/Ativo total
	ROE_{it}	ROE Rentabilidade Patrimonial = Lucro Líquido/Patrimônio Líquido
	$ROIC_{it}$	ROIC = NOPAT/Capital Total investido (dívida + Patrimônio Líquido)
	PIB_{it}	Crescimento do PIB = Variação do PIB (2010 a 2017)
	INF_{it}	Inflação = IPCA
	TAX_{it}	Impostos = Total de tributos arrecadados/PIB
	Dependente	EC

Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados da amostra foram dispostos em painel, com o objetivo de aplicação da técnica econométrica de dados em painel, fazendo uso do *software* Gretl®. Essa técnica foi selecionada em decorrência da rejeição da hipótese nula do teste de Breusch-Pagan, no próprio *software*. A partir dessa constatação, foi selecionado o modelo de efeitos fixos em decorrência da rejeição da hipótese nula do teste de Hausman. Foram construídas as regressões lineares multivariadas a partir da variável dependente ‘Estrutura de Capital’ como função de variáveis independentes relacionadas a variáveis específicas de cada empresa, conforme o modelo apresentado na equação 1.

$$\begin{aligned}
 EC_{it} = & \beta_{1i} + \beta_2 CFI_{it} + \beta_3 LPA_{it} + \beta_4 PLA_{it} + \beta_5 IPL_{it} + \beta_6 InvPL_{it} + \beta_7 LC_{it} + \beta_8 LG_{it} + \beta_9 LI_{it} + \\
 & \beta_{10} ALO_{it} + \beta_{11} GDA_{it} + \beta_{12} GPL_{it} + \beta_{13} MB_{it} + \beta_{14} ME_{it} + \beta_{15} RA_{it} + \beta_{16} ROE_{it} + \beta_{17} ROIC_{it} + \\
 & \beta_{18} PIB_{it} + \beta_{19} INF_{it} + \beta_{20} TAX_{it} + e_{it} \quad (1)
 \end{aligned}$$

onde: β_{1i} é a constante específica das empresas e as demais siglas estão no Quadro 1.

4. RESULTADOS

Foram analisados dados de 284 empresas de capital aberto do Brasil listadas na B3. Os determinantes da estrutura de capital para as empresas deste estudo são apresentados no Quadro 2, tendo como variável dependente a estrutura de capital (EC).

Quadro 2 - Modelo de dados em painel gerado para todas as empresas com variável dependente estrutura de capital e R² de 0,743 (P-Valor F = 0)

Variável	Sigla	Coefficiente	p-valor
Ciclo Financeiro	(CFI)	0,00005	0,00001***
Lucro por Ação	(LPA)	-0,00065	0,00103
Valor patrimonial da ação	(PLA)	-0,00033	0,00019*
Ativo Fixo/Patrimônio Líquido	(IPL)	0,47891	0,01281***
Investimentos/Patrimônio Líquido	(InvPL)	0,38613	0,039***
Liquidez Corrente	(LC)	-0,00524	0,01175
Liquidez Geral	(LG)	-0,06988	0,02578***
Liquidez Imediata	(LI)	0,04152	0,01796**
Alavancagem Operacional	(ALO)	0,03725	0,11666
Giro do Ativo	(GDA)	-0,73271	0,04376***
Giro do Patrimônio Líquido	(GPL)	0,29272	0,00477***
Margem Bruta	(MB)	0,01152	0,08703
Margem EBIT	(ME)	0,04147	0,01025***
Rentabilidade do Ativo	(RA)	-0,18276	0,09968*
Rentabilidade Patrimonial	(ROE)	-0,43178	0,02264***
Retorno sobre o capital investido	(ROIC)	0,31921	0,0682***
Cresc. PIB	(PIB)	-0,27052	0,06681***
Inflação	(INF)	-0,00241	0,00524
Impostos	(TAX)	-0,03609	0,01825**

Fonte: Elaborado pelos autores

O modelo foi desenvolvido a partir das variáveis independentes que foram identificadas na literatura como sendo as que apresentam maior poder explicativo em relação à variável dependente estrutura de capital. Também foi incluída a variável ciclo financeiro, correlacionada positivamente com o nível de endividamento, ou seja, quanto maior é o prazo de recebimento e de estocagem e menor o prazo de pagamento, mais endividada é uma empresa.

Dentre as demais variáveis, foi possível observar correlação positiva entre o nível de endividamento e a imobilização do patrimônio líquido (IPL), significativa a 1%. Esse índice, que mede a proporção do ativo fixo sobre o patrimônio líquido, pode ser considerado como uma mensuração da tangibilidade, proporcionalmente ao patrimônio líquido. Dessa maneira, a correlação positiva e significativa entre a tangibilidade e o nível de endividamento sugere que as empresas que têm

maior disponibilidade de ativos fixos em relação ao patrimônio líquido tendem a apresentar maiores níveis de endividamento em sua estrutura de capital. Isso pode ser o caso de instituições bancárias que oferecem melhores taxas aos tomadores de empréstimos com condições mais sólidas de arcar com as consequências de contrair dívidas.

Resultados semelhantes também foram encontrados por Harris e Raviv (1991). Bastos *et. al.* (2009), no entanto, chegaram a resultados divergentes com relação à tangibilidade, ou seja, tangibilidade correlacionada negativamente com o nível de endividamento. Contudo, cabe destacar que os autores utilizaram como mensuração dessa variável a proporção entre ativo fixo e ativo total, enquanto o presente estudo fez uso da proporção entre ativo fixo e patrimônio líquido. A tangibilidade correlacionada positivamente com a estrutura de capital está de acordo com a teoria do *trade off*, com a teoria da *pecking order* e com a teoria dos custos de agência.

De acordo com a teoria do *trade-off*, grandes empresas, com maiores ativos fixos, poderiam aproveitar os benefícios fiscais da dívida e aumentar o nível de endividamento. Assim, o endividamento se torna vantajoso quando há benefício fiscal da dívida que financia as atividades de empresas que investem mais em ativos fixos. Na sequência, segundo a teoria da *pecking order*, uma vez que as oportunidades de crescimento levam a empresa a buscar financiamento externo, investir em ativos fixos requer recursos que muitas vezes são superiores aos disponíveis dentro das empresas. Como o nível de endividamento das empresas é relacionado positivamente à razão entre os ativos fixos e o patrimônio líquido, infere-se que os ativos fixos são financiados, primeiramente, com recursos externos provenientes da dívida. Uma alta tangibilidade tende também a levar à redução da assimetria de informação, uma vez que ativos fixos em maior proporção usualmente são de mais fácil mensuração do que ativos intangíveis ou recebíveis, o que favorece o financiamento externo.

A correlação negativa da liquidez geral e a correlação positiva da liquidez imediata com o nível de endividamento sugerem que as empresas, ao possuírem ativos fixos de valor elevado, empregam maior volume de caixa e equivalentes de caixa para atender suas necessidades operacionais. Associados às maiores taxas de imobilização, os resultados acima sugerem que quanto maior o nível de endividamento, menor é a liquidez geral; por outro lado, maior é a liquidez imediata. A correlação negativa entre liquidez geral e a estrutura de capital pode ser explicada à luz da teoria da *pecking order*. Uma vez que uma empresa necessita de recursos externos para financiar suas atividades, sua liquidez geral tende a diminuir. Contudo, a liquidez imediata correlacionada positivamente com a estrutura de capital pode indicar que as empresas contraem maior volume de dívidas de longo prazo.

A correlação negativa entre o nível de endividamento e o valor patrimonial sobre ações pode sugerir que empresas que têm menor preço de mercado de suas ações em relação ao seu valor patrimonial tendem a apresentar maior nível de endividamento. Esse resultado está em conformidade com a teoria dos custos de agência, visto que um alto nível de endividamento leva ao aumento do risco e da assimetria de informação, o que faz com que as ações tenham menor preço de mercado. Além disso, essa correlação negativa pode indicar que as empresas, em decorrência da baixa do preço de mercado das ações, optam por captar recursos de terceiros, por apresentarem menores custos. Por outro lado, o resultado contraria os preceitos da teoria do *trade-off*, que sugerem que o aumento da dívida gera benefício fiscal e cria valor para a empresa e seus acionistas.

Observando a correlação negativa do nível de endividamento com o giro de ativo (GDA) e a correlação positiva com o giro do patrimônio líquido (GPL), em empresas com elevada tangibilidade (IPL), é possível sugerir que aquelas que não conseguem remunerar adequadamente seus ativos tendem a buscar capital externo, que pode ser por meio de dívida. Segundo a teoria da *pecking order*, a empresa busca financiamento externo quando precisa de recursos para investir em suas atividades e não os têm internamente. Contudo, é preciso frisar que setores como metalurgia,

mineração e aviação costumam apresentar um GDA baixo, o que não significa necessariamente que suas empresas não remuneraram seus ativos de maneira adequada.

A relação negativa do ROE e positiva do ROIC com o nível de endividamento sugere que as empresas com maior taxa de endividamento em relação ao patrimônio líquido são aquelas que tendem a remunerar melhor o capital investido, apesar da baixa remuneração do capital próprio. A relação negativa do ROE com o nível de endividamento é explicada pela teoria da *pecking order*. Nessa perspectiva, quanto mais rentável é uma empresa, mais ela se financia com recursos próprios, advindos do reinvestimento dos lucros, diminuindo o nível de endividamento. Além disso, quanto maior a assimetria de informação e os riscos do negócio, menos propensa está a empresa a ter um alto nível de endividamento, em conformidade com os preceitos da teoria dos custos de agência e transação.

Os maiores níveis de remuneração do capital investido, associados a menores níveis de remuneração do capital próprio, indicam elevada remuneração do capital de terceiros, o que pode indicar que as empresas estão em processo de crescimento e optam pela dívida em detrimento do uso do capital próprio. Além disso, esse resultado indica que a alavancagem financeira está cumprindo o seu papel de obter retornos acima do custo da dívida, remunerando melhor o capital investido. Essa perspectiva pode ser confirmada pela variável oportunidade de crescimento (InvPL), correlacionada positivamente com o nível de endividamento, o que está em conformidade com a teoria da *pecking order*, segundo a qual a empresa recorre a dívidas quando precisa financiar uma oportunidade de crescimento e não possui recursos internos para tal. Também confirma tal perspectiva a correlação positiva com o EBIT, tendo em vista que a teoria da agência sugere que, a partir da captação de maiores níveis de endividamento, as empresas passam a apresentar maior rigor na seleção de seus projetos. Assim, maiores margens EBIT reforçam o bom desempenho financeiro.

Com relação aos fatores macroeconômicos associados ao grau de endividamento, considerando os fatores intrínsecos, concluiu-se que quando há crescimento econômico, as empresas optam por usar menos recursos de terceiros, visto que possuem mais recursos internos para novos investimentos, em conformidade com a teoria da *pecking order*. Neste estudo, o crescimento do PIB apresentou uma relação negativa com o grau de endividamento. A política expansionista do governo em 2011 e 2012 explica essa relação, pois tal política teve como objetivo retomar o crescimento da economia. O início de uma grande recessão em 2014 também contribuiu para a redução do endividamento das empresas. As medidas anticíclicas, com a redução da taxa básica de juros e a desoneração fiscal, adotadas pelo governo parecem ter influenciado o aumento do endividamento. O crescimento do PIB, que em 2010 era de 5,69%, caiu para -5,58% em 2015, recuperando um pouco em 2017, com 2,12% (IPEADATA).

A política expansionista do governo, incluindo a desoneração fiscal, também pode explicar a correlação negativa entre o endividamento e os impostos. Assim, períodos marcados pela elevada carga tributária tendem a evidenciar uma redução da dívida na estrutura de capital das empresas; e vice-versa, como aconteceu em 2011 e 2012, com a política expansionista do governo. É importante destacar que, de forma conjunta, as empresas tendem a apresentar maior endividamento em contextos nos quais há uma menor tributação. Segundo Frank e Goyal (2009), quando a inflação é alta, as empresas tendem a ter um alto grau de endividamento. No entanto, neste estudo, não é possível inferir que esse comportamento esteve associado a menores níveis de inflação, uma vez que essa variável não apresentou significância estatística no modelo.

O Quadro 3 mostra um resumo do resultado das relações esperadas entre as variáveis independentes intrínsecas à empresa e a variável dependente estrutura de capital, à luz do referencial teórico apresentado.

Quadro 3 - Relação esperada e observada dos fatores intrínsecos à empresa sobre o nível de endividamento, de acordo com o referencial teórico

Determinante	Teoria do <i>Trade off</i>	Teoria da <i>Pec-king order</i>	Teoria da agência	Relação observada
Ciclo Financeiro	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada	Positiva
Lucro por Ação	Positiva	Negativa	Positiva/negativa	Indeterminada
Valor patrimonial da ação	Positiva	Positiva/negativa	Negativa	Negativa
Ativo Fixo/Patrimônio Líquido	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva
Investimentos/Patrimônio Líquido	Negativa	Positiva/negativa	Negativa/positiva	Positiva
Liquidez Corrente	Indeterminada	Negativa	Indeterminada	Indeterminada
Liquidez Geral	Indeterminada	Negativa	Indeterminada	Negativa
Liquidez Imediata	Indeterminada	Positiva/negativa	Indeterminada	Positiva
Alavancagem Operacional	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada
Giro do Ativo	Positiva	Negativa/positiva	Negativa/positiva	Negativa
Giro do Patrimônio Líquido	Positiva	Positiva/negativa	Positiva/negativa	Positiva
Margem Bruta	Negativa	Positiva/negativa	Negativa/positiva	Indeterminada
Margem EBIT	Negativa	Positiva/negativa	Negativa/positiva	Positiva
ROA	Positiva	Negativa	Positiva/negativa	Positiva
ROE	Positiva	Negativa	Positiva/negativa	Negativa
ROIC	Positiva	Negativa	Positiva/negativa	Positiva

Fonte: Elaborado pelos autores

Com base no resultado das relações observadas em comparação com as relações esperadas, conforme mostrado no Quadro 3, conclui-se que a teoria da *pecking order* e a teoria da agência são mais explicativas do que a teoria do *trade off*. Por fim, o Quadro 4 mostra um resumo do resultado das relações esperadas entre as variáveis independentes macroeconômicas e a variável dependente estrutura de capital. A relação observada foi a mesma que a relação esperada para impostos e crescimento do PIB, porém indeterminada para inflação.

Quadro 4 - Relação esperada e observada dos fatores macroeconômicos sobre o nível de endividamento, de acordo com o referencial teórico

Determinante	Relação esperada	Relação observada
Crescimento do PIB	Negativa	Negativa
Inflação	Positiva	Indeterminada
Impostos	Negativa	Negativa

Fonte: Elaborado pelos autores

5. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo identificar e analisar os fatores que determinam a estrutura de capital das empresas de capital aberto do Brasil. Primeiramente foram analisados os determinantes internos das empresas a partir da estrutura de capital definida como dívida bruta proporcionalmente ao patrimônio líquido. Em conjunto, foram propostas variáveis macroeconômicas que também pudessem ser determinantes da estrutura de capital das empresas analisadas.

Em relação aos estudos antecedentes que não utilizaram a variável ciclo financeiro, a presente pesquisa se propôs a acrescentar esse fator ao modelo estudado, o qual se mostrou positivamente correlacionado com o nível de endividamento. O resultado demonstra que quanto maior o prazo concedido aos clientes, maior o prazo médio de estocagem e menor o prazo de pagamentos, maior é proporção da dívida sobre o capital próprio. Assim, a necessidade de caixa leva a empresa a buscar recursos de terceiros.

Tomando como base o modelo gerado, cabe destacar que as empresas com maior grau de endividamento tendem a apresentar maior imobilização de seu patrimônio líquido. O maior investimento em ativos fixos é reforçado pelas baixas taxas de giro de seu ativo, associadas às elevadas taxas de giro de seu patrimônio líquido, o que sugere o emprego de capital de terceiros na manutenção das atividades operacionais. Apesar do elevado giro do ativo, o ROA e o ROE se mostraram inferiores, o que é característico de empresas mais alavancadas.

Diante de todas essas características, a baixa liquidez geral aponta para empresas com menores níveis de ativos de curto e de longo prazo para fazer frente as suas obrigações, o que pode ser esperado de empresas com elevados níveis de endividamento. Apesar do maior risco, tais observações foram marcadas por menor valor patrimonial das ações, o que sugere uma avaliação acima do mercado de suas ações. Justificando essa perspectiva, o coeficiente positivo da margem EBIT aponta para empresas que, descontadas as tributações e remuneração sobre o capital de terceiros, apresentaram melhor desempenho, resultando em maiores margens de desempenho para seus acionistas.

O maior investimento em ativos fixos, associado ao impacto do endividamento nos índices de liquidez e de giro do ativo e do patrimônio líquido, foi influenciado, ainda, pela tributação e pelo crescimento do PIB. A tributação negativamente correlacionada com o nível de endividamento das empresas pode estar relacionada a menores taxas básicas de juros do mercado financeiro, o que impulsiona o financiamento com capital de terceiros. Já com relação ao coeficiente negativo do crescimento do PIB, é importante destacar que uma vez que há uma retração nesse crescimento, conforme se evidenciou no Brasil durante o período estudado, os recursos internos das empresas se tornam escassos. Assim, elas buscam recursos externos e, portanto, se endividam.

Segundo os estudos precedentes e em conformidade com a teoria da *pecking order* e a teoria dos custos de agência, o ROE apresentou forte e negativa influência em relação ao nível de endividamento. Da mesma forma, o valor patrimonial da ação se relacionou negativamente com o nível de endividamento, em conformidade com a teoria dos custos de agência. Dessa maneira, se as empresas precisam diminuir o nível de endividamento para aumentar o ROE, bem como aumentar o valor patrimonial da ação, sugere-se que elas adotem ações estratégicas para diminuir o ciclo financeiro.

Em contraposição, o ROIC se mostrou fortemente correlacionado positivamente com o nível de endividamento. Da mesma forma, a liquidez imediata também é correlacionada positivamente. Esse resultado sugere que as empresas buscam financiamento externo de terceiros para atender expectativas de longo prazo dos investidores. Isso pode ser confirmado pela liquidez geral correlacionada negativamente com o nível de endividamento, o que sugere que quanto maior é o endividamento no longo prazo, menor é a capacidade de a empresa cumprir com suas obrigações para com os fornecedores de capital.

Assim como em outros trabalhos, por exemplo, Harris e Raviv (1991), a tangibilidade – medida neste estudo por meio da proporção entre ativos fixos e patrimônio líquido – também se mostrou significativa e correlacionada positivamente em relação ao nível de endividamento, em conformidade com as teorias de estrutura de capital. A oportunidade de crescimento também se mostrou fortemente correlacionada positivamente com o nível de endividamento. Pode-se dizer que as empresas brasileiras de capital aberto buscam o endividamento para financiar as oportunidades de crescimento, investindo, inclusive, em ativos fixos. Esse resultado está em conformidade com a teoria dos custos de agência, ou seja, é menos dispendioso para uma empresa financiar seus projetos com dívidas do que com a emissão de ações, em virtude da assimetria de informação, que leva os investidores a reduzir o valor de mercado das ações.

Os resultados do presente estudo indicam que as empresas estudadas são voltadas para a expectativa de retorno em longo prazo em detrimento do retorno imediato. Além disso, deve-se considerar também a realidade do Brasil no período estudado. Em 2010 houve um crescimento acelerado da economia brasileira quando o PIB cresceu 8% somente nos dois primeiros trimestres daquele ano. Contudo, sofreu depois uma grande desaceleração, chegando a apresentar apenas 1,05% de expansão no segundo trimestre de 2012. A questão é que o governo brasileiro na época, para tentar impulsionar novamente o crescimento econômico combinou desoneração tributária, depreciação da taxa nominal de câmbio e, principalmente, reduziu a taxa básica de juros (Oreiro, 2017).

Pode-se dizer a partir deste estudo que o endividamento de longo prazo das empresas brasileiras tenha se expandido neste período, o que explica a liquidez imediata correlacionada positivamente com o nível de endividamento, assim como com a tangibilidade e a oportunidade de crescimento. Uma possível interpretação é que as empresas tenham aproveitado os juros baixos para financiarem suas oportunidades de crescimento, aproveitando a aceleração temporária da economia brasileira entre o terceiro trimestre de 2012 e o primeiro trimestre de 2014 e aumentando também os ativos fixos. Porém, esse crescimento chegou ao fim já no segundo trimestre de 2014, quando o PIB começou a decrescer (Oreiro, 2017).

Por sua vez, a variável PIB, neste estudo, se mostrou correlacionada negativamente com o grau de endividamento, conforme já era esperado. Esse resultado reforça a explicação acima sobre o declínio do crescimento do PIB a partir de 2014. Os impostos também se correlacionaram negativamente com o grau de endividamento, uma vez que quanto menor a carga tributária, maior o endividamento. Como houve a política expansionista do governo entre 2011 e 2012, entende-se que as empresas buscaram aproveitar a redução dos tributos para se endividarem. Entretanto, ainda que o crescimento do PIB e os impostos tenham se mostrado determinantes do endividamento das empresas, pode-se dizer que outros fatores macroeconômicos influenciam de maneira indireta a estrutura de capital, pois eles influenciam diretamente os fatores internos que determinam o nível de endividamento das organizações.

Os resultados empíricos também mostraram que os determinantes da estrutura de capital são em sua maior parte explicados pelas teorias da *pecking order* e da agência. Esses determinantes (fatores) são: valor patrimonial da ação, tangibilidade, oportunidade de crescimento, liquidez geral, liquidez imediata, giro do ativo, giro do patrimônio líquido, margem EBIT e ROE. Neste estudo, a teoria do *trade off* explica apenas a relação entre o nível de endividamento e os seguintes fatores intrínsecos: tangibilidade, giro do patrimônio líquido, ROA e ROIC. Destaca-se que a relação entre o nível de endividamento e os fatores tangibilidade e giro do patrimônio líquido é explicada de maneira semelhante pelas teorias acima citadas. Em relação às limitações deste estudo, a ausência de dados de pequenas e médias empresas pode enviesar os resultados, uma vez que essas empresas têm dinâmicas diferentes de financiamento com relação às grandes empresas de capital aberto listadas na B3.

REFERÊNCIAS

- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The journal of finance*, 56(1), 87-130.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)*, 10(6).
- De Angelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of financial economics*, 8(1), 3-29.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important?. *Financial management*, 38(1), 1-37.
- Hillier, D., Grinblatt, M., & Titman, S. (2011). Financial markets and corporate strategy (No. 2nd Eu). *McGraw Hill*.
- Hall, R. H. (1984). Organizações: estrutura e processos. *Prentice-Hall do Brasil*.
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
- IPEADATA. Produto Interno bruto (PIB) real. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38414>>. Acesso em: 15/11/2018.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Jõeveer, K. (2013). Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies. *Journal of Comparative Economics*, 41(1), 294-308.
- De Jong, A., Kabir, R., & Nguyen, T. T. (2008). Capital structure around the world: The roles of firm-and country-specific determinants. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1954-1969.
- Junior, W. T., & Do Valle, M. R. (2015). Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(69), 331-344.
- Kayo, E. K., & Kimura, H. (2011). Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, 35(2), 358-371.
- Kaveski, I. D. S., Hall, R. J., Degenhart, L., Vogt, M., & Hein, N. (2015). Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto do agronegócio: um estudo a luz das teorias Trade Off e Pecking order. *Revista Economia & Gestão*, 15(41), 135-158.

- Mac an Bhaird, C., & Lucey, B. (2010). Determinants of capital structure in Irish SMEs. *Small business economics*, 35(3), 357-375.
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Miller, M. H. (1988). The Modigliani-Miller propositions after thirty years. *Journal of Economic perspectives*, 2(4), 99-120.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American*, 1, 3.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The journal of finance*, 39(3), 574-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, 31(89), 75-88.
- Öztekin, Ö. (2015). Capital structure decisions around the world: which factors are reliably important?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(3), 301-323.
- Perobelli, F. F. C., & Famá, R. (2003). Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(1), 9-35.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Swanson, Z., Srinidhi, B. N., & Seetharaman, A. (2003). The capital structure paradigm: evolution of debt/equity choices. *Greenwood Publishing Group*.
- Terra, P. R. S. (2007). Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *RAUSP management journal*, 42(2), 192-204.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, 43(1), 1-19.
- Wald, J. K. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *Journal of Financial Research*, 22(2), 161-187.

Nota de fim

1. < <https://data.worldbank.org/products/wdi> > Acesso em 03/07/2018