

A INFLUÊNCIA DOS COLATERAIS NA ESTRUTURA DE CAPITAL DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

HERNANI VIDIGAL DE PADUA

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

hpvidigal@uol.com.br

MICHELE NASCIMENTO JUCÁ

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

michele.juca@mackenzie.br

WILSON TOSHIRO NAKAMURA

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

wtnakamura@uol.com.br

ANDERSON LUIS SABER CAMPOS

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC)

alscampos@uol.com.br

DOUGLAS DIAS BASTOS

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

dobastos@uol.com.br

A INFLUÊNCIA DOS COLATERAIS NA ESTRUTURA DE CAPITAL DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

1. Introdução

As dívidas são fontes de captação relevantes às empresas, podendo ser obtidas de diversas formas e maturidades. Um dos atritos existentes no mercado e que dificulta a obtenção de capital de terceiros, refere-se à existência de assimetria de informação entre empresas e credores. Uma forma de mitigar esse problema e facilitar a obtenção de dívidas é a oferta de garantias aos credores pelas companhias. Assim, os colaterais ou ativos passíveis de serem dados em garantia auxiliam as organizações a melhor definir sua estrutura de capital e maturidade das dívidas.

A estrutura de capital de uma empresa é determinada por seu capital de terceiros (dívidas) e próprio (patrimônio líquido). Há autores que entendem que as dívidas se referem apenas aos recursos de longo prazo (COPELAND; WESTON; SHASTRI, 2005); enquanto outros acreditam que o capital de terceiros de curto prazo também deve ser incorporado no conceito de estrutura de capital (BREALEY; MYERS, 2013).

Recorrendo ao conceito de assimetria de informação, postula-se que as decisões de estrutura de capital sejam tomadas no contexto de desequilíbrio entre as informações possuídas pela empresa e as detidas pelos investidores (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984). Para mitigar esse desequilíbrio, as empresas podem oferecer garantias reais ou fidejussórias aos credores. Tal fato deve reduzir o risco de crédito da organização e, por consequência, seu custo de capital de terceiros (HARRIS; RAVIV, 1991; RAJAN; WINTON, 1995; FAULKENDER; PETERSEN, 2006; LEARY, 2009; BERGER; FRAME; IOANNIDOU, 2011).

Entre os tipos de garantias existentes, destacam-se os recebíveis, estoques e ativos imobilizados das empresas. Para Chung (1993), Frank e Goyal (2009) e Norden e Kampen (2013), há um casamento entre a maturidade dos colaterais e das dívidas. Por sua vez, entre as opções de captação de dívidas há a contração de empréstimos e financiamentos bancários e a emissão de debêntures. A oferta de colaterais pode existir ou não para a emissão de debêntures, ao contrário das dívidas bancárias. Assim, empresas que podem acessar o mercado de capitais e, portanto, possuem *rating* de crédito, são menos dependentes dos colaterais para obtenção de capital de terceiros (FAULKENDER; PETERSEN, 2006; DENIS; SIBILKOV, 2010; CHAVA; PURNANANDAM, 2011; NORDEN; KAMPEN, 2013).

Ocorre que há setores que possuem mais ativos passíveis de serem dados em garantia que outros. Empresas do setor de serviços, por exemplo, possuem atividades que ora prescindem desses ativos para realizar suas operações, ora não. Logo, aquelas que não os possuem podem não mitigar a assimetria de informação junto aos seus credores, o que dificulta a captação de créditos bancários.

Segundo o Banco Mundial (2017), em 2014, o setor de serviços é o que mais se desenvolve em nível mundial - média de 59,04% de valor adicionado em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), se comparado aos setores de agricultura (11,86%) e indústria (28,61%), nesse mesmo período. No setor de serviços, em 2014, um dos países que apresenta maior percentual de valor adicionado sobre o PIB são os Estados Unidos (77,98%). Entre os subsetores do setor de serviços norte-americano, destacam-se os de tecnologia e transporte, representando 5,93% e 3,6% do PIB daquele país, respectivamente, em 2014. Os outros subsetores com maior participação sobre o PIB são finanças (24,9%), governo (16,3%) e assistência social (10,2%), cujas entidades não viabilizam a análise da hipótese proposta por esse estudo (BLOOMBERG, 2017).

Apesar de ambas proverem serviços ao mercado, elas se diferem no montante de imobilização de ativos. Enquanto transporte é intensiva de gastos com capital, as empresas de tecnologia não demandam altos volumes de ativos fixos. A inexistência de ativos tangíveis dificulta o acesso das empresas ao crédito de terceiros, dado à dificuldade na oferta de garantias. Assim sendo, interessa compreender a estrutura de capital e uso de colaterais para ambas indústrias.

2. Problema de pesquisa e objetivos

Diante do exposto, o problema de pesquisa é: qual é a relação entre os ativos colaterais e o nível de endividamento das empresas prestadoras de serviços?

O objetivo geral desse estudo é analisar a relação entre os colaterais e o nível de endividamento das empresas. Como objetivos específicos, busca-se verificar: a) a relação entre a maturidade dos colaterais e a das dívidas das empresas e b) a dependência das empresas que contraem dívidas via bancos desses ativos.

Referidos objetivos são verificados por meio das seguintes hipóteses:

H1: Quanto maior o nível de colaterais, maior o nível de endividamento total da empresa.

H2: Quanto maior o nível de ativos imobilizados, maior o nível de endividamento de longo prazo da empresa.

H3: Quanto maior o nível de ativos recebíveis e estoques, maior o nível de endividamento de curto prazo da empresa.

H4: Os colaterais são mais relevantes para as empresas que dependem de bancos do que para aquelas que podem se endividar via mercado de capitais.

3. Fundamentação teórica

A estrutura de capital corresponde à combinação entre dívidas e capital próprio, combinação esta que pode gerar custos e benefícios às empresas (SCHOROEDER; CLARK; CATHEY, 2010). A questão principal que envolve o estudo sobre estrutura de capital é se a forma como a empresa se financia proporciona criação de valor. Duas correntes de pensamento principais se apresentam: a) a visão tradicionalista ou teoria convencional, representada por Durand (1952; 1959) e b) a visão de um mercado perfeito, sugerida por MM (1958).

Durand (1952; 1959) ressalta que a estrutura de capital modifica o valor da empresa, uma vez que a captação, via dívidas, altera o risco percebido aos investidores e, portanto, altera o risco da empresa. A percepção é que o custo do capital de terceiros mantém-se estável até um determinado nível de endividamento, a partir do qual se eleva devido ao aumento do risco de falência.

Como o custo de capital de terceiros é inferior ao custo do capital próprio – entre outros motivos devido ao benefício da dedução tributária - a empresa deveria endividar-se até o ponto em que o seu custo médio ponderado de capital ou *weighted average cost of capital* (WACC) atingisse um patamar mínimo. Esse nível de endividamento representaria a estrutura de capital ótima, que levaria à maximização do valor da empresa (DURAND, 1952).

Em contraposição à teoria convencional e baseados em pressupostos restritivos, de um mercado perfeito, Modigliani e Miller - MM (1958) propõem que a forma com que a empresa se financia é irrelevante para o seu valor. Para estes autores, o WACC da empresa é o mesmo para qualquer nível de endividamento e, portanto, não haveria uma estrutura de capital ótima.

Em seu artigo, MM (1958) consideram as seguintes premissas: (a) mercado ideal, sem imperfeições (b) isenção de impostos para pessoas físicas e jurídicas, (c) disponibilidade e capilaridade das informações aos integrantes do mercado, (d) qualquer pessoa pode contrair

empréstimos com a mesma taxa, (e) o fluxo de caixa tende à perpetuidade, (f) os administradores buscam maximizar a riqueza de seus acionistas, (g) os fluxos de caixa das operações não sofrem alteração da estrutura de capital, (h) as empresas tem o mesmo patamar de risco, (i) os títulos no mercado são livres de risco e (j) não há custos de falência no mercado.

Posteriormente, MM (1963) reconhecem a existência de tributos diretos para as pessoas jurídicas. Tal fato significa o reconhecimento de que o capital de terceiros é impactado pelo benefício da dedução tributária no pagamento de juros. Como resultado, retoma-se a relevância da estrutura de capital.

Myers (1984) cita que as proposições de MM são referência no campo teórico. Porém, em mercados imperfeitos ou com atritos, outras teorias tendem a explicar a tomada de decisão do financiamento, destacando-se entre elas *trade off* (TOT), *pecking order* (POT), assimetria da informação e teoria da agência.

Por sua vez, Myers (2001) afirma que, segundo a TOT, empresas com alta rentabilidade possuem uma capacidade de investir em projetos de elevado nível de risco e liquidez. Caso elas possuam bens passíveis de serem dados em garantia, há mais facilidade na captação de dívidas. Além disso, impostos incorridos pela geração de resultados operacionais positivos podem ser mitigados pelas despesas com juros. Pesquisas empíricas ratificam esses resultados ao verificar que colaterais possuem uma relação positiva com endividamento (BARCLAY; WATTS, 1995; BARCLAY; SMITH, 1999).

Para Titman e Wessels (1988), Myers (2001), Chaney, Sraer e Thesmar (2012) e Rampini e Viswanathan (2013), os bens de uma empresa (exemplos: terrenos, edificações, equipamentos, estoques) e direitos (ex: valores a receber), auxiliam a contrair mais dívidas - além do benefício da dedução tributária - uma vez que podem servir como garantia para concessão de empréstimos/financiamentos pelos bancos. Logo, espera-se uma relação positiva entre colaterais e dívidas (H1).

Elaborada por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), a POT propõe uma hierarquização das fontes de financiamento. Myers (1984) explica que devido à assimetria de informação existente entre gestores ou agentes, acionistas e investidores, as empresas preferem financiar o seu investimento nessa ordem: a) por recursos internos - gerados pelos fluxos de caixa da empresa, b) via contratação de dívidas e c) por meio de emissão de ações. Para os autores, a POT não apresenta uma estrutura ótima de endividamento. Em oposição à TOT, os benefícios fiscais do endividamento não são priorizados. O endividamento decorre da não disponibilidade de fluxo de caixa de investimento.

Segundo Stiglitz (1985), Grinblatt e Titman (2005) e Brealey, Myers e Allen (2013), a assimetria de informação existe quando os investidores e outros agentes de mercado, externos à corporação, possuem menos informações que seus administradores. Para Ehrhardt e Brigham (2012), os gestores, pelo fato de trabalharem internamente na empresa, detêm informações sobre as oportunidades de investimento e possuem melhor condição para projetar o fluxo de caixa livre do que os investidores, os quais estão externos à corporação.

Além disso, quando investidores possuem menos informação sobre o valor da empresa que *insiders*, os preços das ações podem ser subavaliados pelo mercado, conforme Myers (1984). Dessa forma, a assimetria de informação influencia a política de financiamento das empresas, abrangendo capital de terceiros e capital próprio. A ordem de preferência entre formas de obtenção de recursos está fundamentada no fato de que os recursos gerados internamente não possuem custos de transação, por isso representam a primeira opção para o financiamento de novos investimentos (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984).

Uma forma de mitigação da assimetria de informação - entre empresa e credores - é a existência de ativos. Eles são colocados à disposição como forma de garantir futuros pagamentos e diminuir o custo de captação de recursos externos, sendo ainda amplamente

utilizados em momentos de contração da economia, que atinge empresas menos capitalizadas. Logo, os ativos são importantes fatores de alavancagem financeira para as empresas que apresentam maior probabilidade de enfrentar dificuldades (CAMPELLO; GIAMBONA, 2013). Entretanto, ativos que apresentam maior liquidez são preferíveis aos específicos. Para os credores, há ativos que cumprem melhor esse papel que outros (SHLEIFER; VISHNY, 1992; GAVAZZA, 2011). Por fim, Harris e Raviv (1991) argumentam que empresas com alto nível de ativos fixos apresentam uma maior capacidade de endividamento.

Diamond (1991) e Goswami (2000) preveem uma relação negativa entre o vencimento da dívida e o risco de inadimplência. Devido à assimetria de informação, empresas com alta alavancagem optam por dívidas de longo prazo. Assim, elas comprometem menor parcela do seu fluxo de caixa e geram menor risco de inadimplência. Essa estratégia pode não ser implementada caso as dívidas de longo prazo tenham altos custos de transação. Barclay e Smith (1995) complementam essa percepção ao afirmarem que empresas com melhor *matching* entre ativos e dívidas possuem maior facilidade na captação de créditos de longo prazo.

Stohs e Mauer (1996) ratificam a importância do *matching* das maturidades, esclarecendo que quando a maturidade de uma dívida é mais curta que a dos seus ativos, a empresa pode não ter caixa suficiente em mãos para pagar suas dívidas, quando as mesmas vencerem. Por outro lado, se a dívida tiver um prazo maior que a maturidade dos ativos, então o fluxo de caixa dos ativos pode cessar, enquanto a empresa possui dívidas remanescentes a honrar. Já para Barclay, Marx e Smith (1997), o tamanho da empresa está relacionado à maturidade dos seus ativos que, por sua vez, deve estar alinhada à das suas dívidas.

Significa dizer que ativos de curto prazo (ex: estoques e valores a receber) devem ser financiados com dívidas de curto prazo (ex: financiamento para capital de giro) e que ativos de longo prazo (ex: máquinas, terrenos e equipamentos) devem ser financiados com dívidas de longo prazo (ex: debêntures, linhas de financiamento bancário de longo prazo), segundo Chung (1993). A implicação empírica é, portanto, que deve existir uma relação positiva entre maturidade das dívidas e dos ativos (H2 e H3).

O *rating* de crédito contém informações sobre a qualidade dos ativos e da operação de uma empresa, além de outras informações que contemplam a governança, a transparência e os relacionamentos com os *stakeholders* da cadeia da organização. Baseadas nessas informações, as empresas/agências especializadas na classificação de risco de crédito emitem seu parecer, o que atenua a assimetria de informação entre acionistas-credores-gerência e entre as diversas entidades que estão relacionadas à cadeia produtiva (MILLON; THAKOR, 1985). Além disso, elas aceleram o processamento das informações e discriminam o conhecimento sobre a situação das empresas analisadas para o mercado financeiro.

As categorias e graus de *rating* tornam-se importantes pois facilitam a percepção de risco do ativo (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002). O *rating* é uma expressão da possibilidade de *default* das dívidas da empresa (corporativas, *project finance*, entre outros veículos) e facilita ao emissor e ao comprador acesso aos tipos de *funding* a serem alocados.

A visão do investidor é que as agências de classificação de risco de crédito têm condições de fornecer uma medida padronizada de risco das empresas do mercado de capitais, considerando a perspectiva de longo prazo (CANTOR; MANN, 2003).

A nota de *rating* atribuída à empresa está ligada à capacidade da agência classificadora do risco de crédito em precificar corretamente seu risco de crédito, gerando credibilidade ao mercado. Para tanto, a agência de classificação de risco deve atentar para sua reputação, especialização, agilidade, independência, normatização, transparência, confiabilidade, cooperação e principalmente robustez analítica (DUFF; EINIG, 2009).

A estruturação da indústria do *rating* está diretamente atrelada à criação do mercado de capitais, sendo essencial ao seu desenvolvimento. O *rating* é a expressão simplificada,

elaborada por uma agência de classificação, dos riscos que um ativo “i” carrega, sejam eles referentes aos riscos internos (da empresa, dos investimentos, do setor) ou externos (do ambiente, regulamentação, do país), conforme metodologia de *rating* corporativo da agência Standard & Poor’s (S&P, 2013).

O *rating* é modelado conforme a agência de classificação de crédito e depende de uma composição de fatores que estão relacionados à empresa, ao seu mercado de atuação e ao macro ambiente (S&P, 2013). O critério da S&P (S&P, 2013; 2016) descreve como cada um dos componentes é utilizado para definir os riscos de negócio e o perfil de risco das empresas, além de outros fatores que podem alterar o *Stand-Alone Credit Profiles* (SACP).

A escala de classificação de risco da S&P é graduada pelo sistema de notas para emissões de curto e longo prazo que expressa a situação financeira da organização no mercado. Sua escala de classificação de risco é detalhada no quadro 1:

Quadro 1 - Escala de *rating* da agência de classificação de risco – S&P

Longo Prazo	Curto Prazo	Definição
AAA	A-1 +	Prime, risco de crédito mínimo
AA+		Grau elevado, bom, baixíssimo risco de crédito
AA		
AA-		
A+	A-1	Grau médio elevado, com baixo risco de crédito.
A		
A-	A-2	Grau médio baixo, com risco de crédito moderado.
BBB+		
BBB	A-3	Grau médio baixo, com risco de crédito moderado.
BBB-		
BB+	B	Grau de não-investimento especulativo com substancial risco de crédito.
BB		
BB-		Altamente especulativo com alto risco de crédito.
B+		
B		
B-	C	Risco substancial
CCC+		Extremamente especulativo
CCC		Em moratória técnica
CCC-		
CC		
C	/	Em moratória, com pequena chance de recuperação.
SD		
D		

Fonte: Adaptação do *rating* de crédito e suas definições da S&P (2016).

O processo de determinação do *rating* faz-se necessário por representar um conjunto de indicadores atuais e expectativas, mensuradas por meio de análise quantitativa/qualitativa. As agências de *rating* criam *ranges* de classificação que definem uma mesma escala e que demonstram uma foto sobre a capacidade financeira da organização naquele momento, tendo por princípio o mesmo significado. Ressalta-se que tanto as categorias (AAA, AA, A e etc.) como os graus (+ ou -) têm esse viés analítico da empresa de classificação de risco.

O *rating* é uma importante ferramenta para mensuração do risco de crédito e da qualidade da empresa ou de cada uma de suas emissões de títulos de dívidas. Sua utilização advém das exigências dos órgãos reguladores para que suas aplicações se amparem em empresas com saúde financeira (CANTOR; PARKER, 1996). Em mercados maduros e regulamentados, instituições financeiras, fundos de pensão e investimento, companhias de

seguro, empresas de valores imobiliários obrigam-se a aplicar em empresas com *rating* de qualidade, considerando o grau de investimento (CANTOR; PARKER, 1997).

A existência de um *rating* de crédito indica que a empresa possui acesso ao mercado de capitais, caracterizando mais uma opção de endividamento. Por outro lado, empresas que não emitem debêntures dependem diretamente de financiamentos bancários. Geralmente, as dívidas bancárias prescindem da concessão de garantias reais e fidejussórias pelas empresas. Todavia, no Brasil, um dos principais aspectos observados pelas instituições financeiras é a capacidade de pagamento das empresas (CHAVA; PURNANANDAM, 2011; DENIS; SIBILKOV, 2010).

Carey, Post e Sharpe (1998) ratifica essa percepção. Os bancos conseguem obter informações privilegiadas sobre seus mutuários durante o exercício do contrato de crédito, via monitoramento de sua conta corrente. Assim, eles podem criar um histórico de reputação como forma de garantia. Os autores observam ainda que bancos menores concedem financiamentos em baixos volumes, enquanto que bancos maiores o fazem em proporções elevadas. Também verificam que os colaterais são pouco utilizados pelos devedores de pequenos volumes. Entretanto, eles ajudam a diminuir o custo do seu financiamento em instituições privadas.

Por sua vez, Faulkender e Petersen (2006) constatam que a fonte da dívida influencia a estrutura de capital das empresas. Aquelas com grau de *rating* possuem menor restrição ao crédito, sendo mais alavancadas que aquelas sem acesso ao mercado de capitais. Outro aspecto positivo das empresas que emitem títulos de dívida é que elas perdem menos em condições adversas da economia local. Já Lemmon e Zender (2010) verificam que empresas com acesso ao mercado de capitais contraem mais dívidas, devido à sua maior facilidade de captação, se comparada às empresas que dependem apenas de bancos.

Por fim, segundo Hackbarth, Hennessy e Leland (2007), as garantias dos financiamentos bancários são maiores se comparadas aquelas exigidas para financiamento via emissão de debêntures. Bancos exigem garantias patrimoniais e/ou de renda de seus clientes. No caso das emissões de debêntures, a pulverização de credores dificulta prováveis renegociações por parte das empresas emissoras, funcionando como uma blindagem a mais para esses credores. Diante do exposto, infere-se que os ativos colaterais são mais relevantes para as empresas que contraem dívidas bancárias (H4).

3.1 Pesquisas empíricas sobre estrutura de capital

Jorge e Armada (2001) analisam a relevância e validade de determinantes da estrutura de capital das maiores empresas portuguesas no período de 1990 a 1995. Os autores concluem sobre a relevância das teorias TOT e POT na determinação dos fatores de endividamento das companhias. Para tanto, eles utilizam um painel com 93 empresas não financeiras do setor público e privado. Eles identificam que o imobilizado contribui positiva e negativamente com o endividamento de longo e curto prazos, respectivamente, ao nível de 10%. Outro estudo semelhante é o de Frank e Goyal (2009). Eles verificam a importância dos determinantes da estrutura de capital das empresas não financeiras norte-americanas entre 1950 e 2003. Como resultado, o ativo imobilizado é estatisticamente significativo, ao nível de 1%, na determinação do nível de endividamento total e de longo prazo das companhias.

Bastos, Nakamura e Basso (2009) analisam os determinantes da estrutura de capital de 388 empresas de capital aberto não financeiras, pertencentes às sete maiores economias da América Latina, por meio de painel de dados. Como resultado, os autores verificam que o imobilizado possui relação positiva e negativa com os endividamentos de longo e curto prazos da empresa, respectivamente, ao nível de 1%. Já Fan, Titman e Twite (2012) analisam como o ambiente institucional influencia a estrutura de capital da empresa, bem como a maturidade de

suas dívidas. A amostra é composta por 36.767 empresas, distribuídas em 39 países, entre os anos de 1991 e 2006. Os autores comprovam que o ativo imobilizado influencia positivamente o endividamento total, de longo e curto prazos das companhias.

Campello e Giambona (2013) verificam se os ativos imobilizados (máquinas, terrenos, prédios e outros ativos tangíveis) influenciam a estrutura de capital das empresas não financeiras norte-americanas, entre 1984 a 1996. A hipótese inicial é que os ativos menos específicos da empresa têm alto poder de troca. Os autores comprovam que a liquidez desses colaterais facilita o acesso ao crédito bancário, uma vez que mitigam a assimetria de informação entre empresas e credores. Os resultados apontam que esses colaterais impactam positivamente o endividamento total das companhias, ao nível de 1%.

Norden e Kampen (2013) analisam o *matching* entre ativos e passivos, considerando o efeito dos colaterais sobre a estrutura das dívidas. Os dados coletados são de empresas norte-americanas entre os anos de 1990 e 2010. No caso do endividamento total, destaca-se a significância do imobilizado e recebíveis. Já para a dívida de longo prazo, os colaterais que se destacam são imobilizado e estoque. Por fim, para o endividamento de curto prazo, apenas recebíveis são significantes. Por sua vez, Vikrant (2013) analisa o comportamento dos determinantes da estrutura de capital das empresas e mensura seu endividamento, após mudanças dos direitos creditórios na Índia. O autor analisa uma amostra de 4.423 empresas indianas, entre 1997 e 2004. O autor conclui que a relação negativa entre lucratividade e endividamento confirma a POT.

Para Silva e Nakamura (2015) analisam os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras, estratificando-as em 20 setores, no período de 1998 a 2013. Como conclusão, os autores verificaram que o imobilizado apresenta uma relação positiva e significativa com o endividamento total, ratificando a TOT. Por fim, Hossain e Hossain (2015) analisam os determinantes da estrutura de capital de 74 empresas de manufatura na Índia, entre os anos de 2002 e 2011. Os autores concluem que os ativos tangíveis apresentam uma relação significativa positiva com os endividamentos de longo e curto prazos, respectivamente.

4. Metodologia

A população de interesse são empresas norte-americanas prestadoras de serviços, de capital aberto, das indústrias de tecnologia e transporte, cujos *Standard Industrial Classification* (SICs) são 7370, bem como 4000, 4100, 4200, 4400, 4500 e 4700, respectivamente. A amostra final considera 153 companhias, sendo 110 de tecnologia e 43 de transporte, listadas NASDAQ, em abril de 2017. Os dados anuais são obtidos durante o período de 2010 a 2016, a partir da base Capital IQ da Standard & Poor's (S&P). As observações são analisadas por meio de estatística descritiva, diferença de médias, análise de correlação, enquanto que as hipóteses são testadas via regressão OLS, com dados empilhados. Os resultados do modelo de regressão são validados por meio de testes de seus pressupostos.

4.1 Modelos econométricos

A análise da relação entre endividamento total e ativos passíveis de serem utilizados como garantia, como proposto pela hipótese 1- Quanto maior o nível de colaterais, maior o nível de endividamento total da empresa - é estimada pela equação [1]. Dessa forma, investiga-se se o imobilizado (líquido, descontando a depreciação), estoques e recebíveis são positivamente relacionados com o endividamento total. Na equação [1], C representa as variáveis de controle (Q de Tobin, lucratividade e *dummy* para *rating*). A técnica de regressão utilizada é a de OLS.

Ainda, por meio da equação [1], são testadas as hipóteses 2 e 3, desconsiderando-se as variáveis de controle, sendo H2 - Quanto maior o nível de ativos imobilizados, maior o nível de endividamento de longo prazo da empresa e H3 - Quanto maior o nível de ativos recebíveis e estoques, maior o nível de endividamento de curto prazo da empresa. Nesse caso, as variáveis dependentes são endividamento de longo e curto prazos, respectivamente. A descrição das variáveis está apresentada no quadro 2.

$$ALAV_i = \beta_0 + \beta_1 IMOB_i + \beta_2 ESTOQ_i + \beta_3 REC_i + \varphi C_i + \varepsilon_i \quad [1]$$

Por fim, a hipótese 4 - Os colaterais são mais relevantes para as empresas que dependem de bancos do que para aquelas que podem se endividar via emissão de debêntures – é testada por meio da equação [2]. Para tanto, adiciona-se uma *dummy* de existência ou não de *rating* (*Rated*), sendo 1 para empresas com *rating* e 0 para empresas sem *rating*, que interage com cada ativo colateral, a fim de captar a relevância desses ativos sobre o endividamento das empresas dependentes de dívida bancária. Nesse trabalho, assume-se que as empresas que possuem nota de *rating* acessam o mercado de capitais, via emissão de debêntures.

$$ALAV_i = \beta_0 + \beta_1 IMOB_i + \beta_2 ESTOQ_i + \beta_3 REC_i + \beta_4 (IMOB_i * Rated) + \beta_5 (ESTOQ_i * Rated) + \beta_6 (REC_i * Rated) + \varepsilon_i \quad [2]$$

4.2 Operacionalização das variáveis

As variáveis apresentadas nas equações 1 e 2 estão detalhadas no quadro 2.

Quadro 2 – Descrição das variáveis

Sigla	Nome	Fórmula	Componentes
Variáveis dependentes			
ALAVT	Endividamento total	$ALAVT = \left(\frac{DLP + DCP}{AT} \right)$	DCP = Dívida de curto prazo DLP = Dívida de longo prazo AT = Ativo total
ALAVLP	Endividamento de longo prazo	$ALAVLP = \left(\frac{DLP}{AT} \right)$	DLP = Dívida de longo prazo AT = Ativo total
ALAVCP	Endividamento de curto prazo	$ALAVCP = \left(\frac{DCP}{AT} \right)$	DCP = Dívida de curto prazo AT = Ativo total
Variáveis independentes			
IMOB	Imobilizado	$IMOB = \left(\frac{IMOB}{AT} \right)$	IMOB = Imobilizado líquido de depreciação AT = Ativo total
ESTOQ	Estoque	$ESTOQ = \left(\frac{ESTOQ}{AT} \right)$	ESTOQ = Estoque total AT = Ativo total
REC	Recebíveis	$REC = \left(\frac{REC}{AT} \right)$	REC = Recebíveis AT = Ativo total

Quadro 2 – Descrição das variáveis (continuação)

Sigla	Nome	Fórmula	Componentes
Variáveis de controle			
RENT	Rentabilidade	$\text{RENT} = \left(\frac{\text{EBIT}}{\text{AT}} \right)$	EBIT = <i>Earnings before interest and taxes</i> ou Lucro antes dos juros e impostos AT = Ativo total
QTOB	Crescimento (Q de Tobin)	$\text{QTOB} = \left(\frac{\text{DT} + \text{VMPL}}{\text{DT} + \text{VCPL}} \right)$	DT = Dívida total VMPL = Valor de mercado do patrimônio líquido VCPL = Valor contábil do patrimônio líquido
TAM	Tamanho	TAM = Ln (AT)	Ln = Logaritmo neperiano AT = Ativo total
D_RATED	Existência de <i>rating</i>	<i>Dummy</i> para identificar se a empresa possui <i>rating</i> ou não	0 = Se a empresa não possui <i>rating</i> 1 = Se a empresa possui <i>rating</i>
D_TI	Tecnologia	<i>Dummy</i> que identifica se a empresa pertence ao setor de Tecnologia	0 = Se a empresa pertence ao setor de transporte 1 = Se a empresa pertence ao setor de Tecnologia
RATING (*)	Nível de <i>rating</i> da empresa	Classificação em escala ordinal da Standard and Poor's (S&P)	Varia entre 1 (AAA) e 17 (CCC+)

Nota (*): A variável *rating*, apesar de não compor as equações 1 e 2, é analisada via estatística descritiva para fins de identificação da distribuição de suas notas na amostra do trabalho.

5. Análise dos resultados

O objetivo dos testes é a análise das hipóteses do estudo, que relacionam a maturidade e tipo de colaterais à maturidade do endividamento das companhias. Para tanto, considera-se uma amostra final de 153 companhias norte-americanas listadas na NASDAQ – sendo 110 de tecnologia e 43 de transporte - entre os anos de 2010 e 2016, obtidas em abril de 2017. Os dados são obtidos a partir das bases S&P – Capital IQ, sendo analisados por meio do *software* econométrico STATA® - versão 14. A amostra é desbalanceada. Assim, das 153 empresas, tem-se que 86 possuem dados nos 7 anos (2010 a 2016), 24 em 6 anos, 23 em 5 anos e 20 em 4 anos. Caso a amostra fosse balanceada, haveria um total de 1.071 observações por variável.

5.1 Estatística descritiva

A tabela 1 apresenta estatísticas descritivas da amostra total, de tecnologia e de transporte. Verifica-se que as companhias de tecnologia possuem um nível de endividamento total e de longo prazo menor que as de transporte. Entretanto, ambos setores possuem nível de endividamento de curto prazo baixo e semelhante (3% a 4%). Com relação ao nível de imobilização, as companhias de tecnologia possuem menos máquinas, equipamentos e imóveis (8%) que as de transporte (52%), conforme esperado. Quanto aos estoques, ambas possuem um baixo volume (3% a 1%). Já os recebíveis são mais relevantes que os estoques; porém, com níveis semelhantes (13% a 11%). Por fim, destaca-se que as empresas de tecnologia (US\$ 6.050,51 milhões) são maiores que as de transporte (US\$ 4.419,75 milhões).

Tabela 1 – Estatística descritiva para amostra total, para as companhias de tecnologia e para as companhias de transporte

Variável	Obs	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Amostra Total					
ALAVT	941	0,230	0,186	0,000	0,888
ALAVLP	879	0,213	0,176	0,000	0,842
ALAVCP	763	0,037	0,061	0,000	0,885
IMOB	941	0,218	0,268	0,002	0,958
ESTOQ	366	0,021	0,036	0,000	0,234
REC	940	0,126	0,106	0,000	0,629
RENT	941	0,059	0,108	-0,569	0,516
QTOB	863	3,328	4,396	0,292	67,158
TAM – US\$ milhões	941	5.560,07	1.7319,13	8,59	193.694
Companhias de Tecnologia					
ALAVT	658	0,185	0,168	0,000	0,876
ALAVLP	601	0,175	0,164	0,000	0,842
ALAVCP	515	0,032	0,049	0,000	0,333
IMOB	658	0,086	0,087	0,002	0,702
ESTOQ	174	0,032	0,048	0,000	0,234
REC	658	0,131	0,095	0,002	0,629
RENT	658	0,051	0,119	-0,569	0,516
QTOB	598	3,820	4,764	0,292	67,158
TAM – US\$ milhões	658	6.050,51	20.015,65	8,59	193.694
Companhias de Transporte					
ALAVT	283	0,333	0,185	0,000	0,888
ALAVLP	278	0,296	0,174	0,000	0,715
ALAVCP	248	0,047	0,081	0,000	0,885
IMOB	283	0,523	0,296	0,017	0,958
ESTOQ	192	0,010	0,013	0,000	0,125
REC	282	0,115	0,127	0,000	0,527
RENT	283	0,077	0,075	-0,159	0,276
QTOB	265	2,219	3,161	0,494	48,351
TAM – US\$ milhões	283	4.419,75	8.037,41	50,63	51.274

A fim de confirmar se essas diferenças - entre as amostras das companhias de tecnologia e transporte - são estatisticamente significantes é realizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney, uma vez que as distribuições não são normais – segundo resultado do teste de Shapiro-Wilk. A tabela 2 evidencia que os colaterais de ambos setores são estatisticamente diferentes. Tal fato caracteriza a discriminação das amostras, para fins de verificação das hipóteses mencionadas no item 1.3.

Tabela 2 – Teste de diferença de médias

Variáveis	Número de observações			p-value
	Tecnologia	Transporte	Total	
IMOB	658	283	941	0,000
ESTOQ	174	192	366	0,000
REC	658	282	940	0,000

5.2 Análise de correlação

A tabela 3 apresenta a análise de correlação entre as variáveis do modelo das equações 1 e 2. Os valores de cima se referem ao nível de correlação, enquanto que os valores de baixo representam o nível de significância da correlação. Por sua vez, os valores destacados em negrito representam os maiores níveis de correlação (acima de 30%), estatisticamente

significativos. Verifica-se que a alavancagem de longo prazo representa a maior parte da alavancagem total. Além disso, entre os colaterais, o nível de imobilização (IMOB) é o que possui maior relação positiva com o endividamento total (ALAVT) e de longo prazo (ALAVLP). A oportunidade de crescimento (QTOB) é a variável mais relacionada ao endividamento de curto prazo (ALAVCP). Já recebíveis (REC) e estoques (ESTOQ) possuem uma relação positiva e significativa. Porém, quanto maior a empresa (TAM_LN), menor o volume de recebíveis (REC) e maior seu nível de rentabilidade (RENT).

Tabela 3 – Análise de correlação

	ALAVT	ALAVLP	ALAVCP	IMOB	ESTOQ	REC	LUCR	QTOB	TAM_LN
ALAVT	1,000								
ALAVLP	0,961	1,000							
ALAVCP	0,298	0,031	1,000						
IMOB	0,370	0,324	0,140	1,000					
ESTOQ	0,202	-0,185	-0,117	-0,259	1,000				
REC	-0,269	-0,306	0,042	-0,194	0,445	1,000			
RENT	0,027	0,011	0,027	0,019	-0,129	-0,104	1,000		
QTOB	-0,094	-0,206	0,302	-0,179	-0,095	0,028	0,116	1,000	
TAM_LN	0,185	0,194	-0,032	0,046	-0,165	-0,448	0,358	-0,122	1,000

Os valores de cima se referem ao nível de correlação, enquanto que os valores de baixo representam o nível de significância da correlação. Por sua vez, os valores destacados em negrito representam os maiores níveis de correlação (acima de 30%), estatisticamente significativos.

A equação 1 é testada por meio de três modelo de regressão OLS com dados *pooled*, sendo um para cada variável dependente – alavancagem total, de longo e curto prazos. A opção pelo modelo OLS se dá após o resultado negativo do teste para o modelo com dados em painel. Para validação dos resultados da regressão, propriamente dita, são realizados testes de pressupostos. Sobre a normalidade dos resíduos, ela não é comprovada via teste de Shapiro-Wilk. Entretanto, o teorema de Gauss-Markov mostra que, mesmo sem a normalidade dos resíduos, os estimadores do MQO ainda são eficientes (WOOLDRIDGE, 2013). Quanto à linearidade dos coeficientes, isso pode ser verificado por meio do teste F, uma vez que o modelo é estatisticamente significativo. O teste de Breusch-Pagan indica existência de heterocedasticidade nos resíduos que são corrigidos por meio da aplicação de modelo com erros robustos - *variance-covariance matrix* (VCE). Por fim, é testada a existência de multicolinearidade via Fator de Inflação de Variância (FIV). Todos os modelos apontam para FIVs inferiores a 10, o que caracteriza que os modelos não possuem alta multicolinearidade.

A tabela 4 aponta para a confirmação da hipótese H1: Quanto maior o nível de colaterais, maior o nível de endividamento total da empresa, nos modelos (I) e (II) que inclui as variáveis de controle. Para essa hipótese, há uma diferença de sinais esperados. No caso dos colaterais de ativos imobilizados - de longo prazo - a expectativa é que haja uma relação positiva entre eles e o nível de endividamento da empresa. No caso dos colaterais de estoques e recebíveis – curto prazo – a relação esperada é negativa.

Tal fato é verificado por meio do colateral IMOB, uma vez que ele aponta uma relação positiva e significativa para ambos modelos. A não significância da variável ESTOQ, deve-se à sua baixa representatividade, em relação ao total de colaterais – vide gráfico 2 – estrutura de

ativos. No caso da REC, espera-se que os colaterais de curto prazo tenham uma relação negativa com as dívidas totais. Quanto às variáveis de controle, destaca-se a relação negativa da RENT, o que confirma a POT. Sobre a *dummy* de setor (TI), verifica-se que as empresas de tecnologia são menos alavancadas que as de transporte. Tal fato é ratificado pela tabela 1 .

Ao comparar esses resultados do setor de serviços com os da tabela 1 – para todos os setores, incluindo indústria e comércio - verifica-se que eles se assemelham ao constatar que apenas as variáveis IMOB e REC são significativas. Entretanto, no caso do estudo de Norden e Kampen (2013), a relação da variável REC com endividamento total é negativa. Assim, no caso do setor de serviços, os recebíveis não contribuem para o aumento do endividamento total das empresas, ao contrário dos demais setores.

Tabela 4 – Regressão ALAVT

Variáveis	Modelo I	Modelo II
IMOB	0,266***	0,137***
ESTOQ	-0,078	0,194
REC	-0,240**	-0,208*
RENT		-0,252*
QTOB		-0,013**
TAMLN		-0,013**
TI		-0,063**
Constante	0,205***	0,239***
No. observações	403	362
F	59,44	30,07
Prob > F	0,000	0,000
R-squared	0,307	0,336

Obs: Nível de significância de 1% (***), 5% (**) e 10% (*)

Por sua vez, a tabela 5 confirma a hipótese H2: Quanto maior o nível de ativos imobilizados, maior o nível de endividamento de longo prazo da empresa. Novamente, a variável IMOB – colateral de longo prazo - possui relação positiva e significativa com endividamento de longo prazo – modelo I, enquanto que REC está negativamente relacionada com ALAVLP para os modelos I e II. Com relação ao endividamento de curto prazo (ALAVCP), esperava-se uma relação negativa com IMOB e positiva com ESTOQ e REC, o que não ocorre – modelos III e IV. Tal fato não permite a confirmação da H3: Quanto maior o nível de ativos recebíveis e estoques, maior o nível de endividamento de curto prazo da empresa. Entretanto, ressalta-se a existência de baixos níveis de IMOB e ESTOQ para as empresas de tecnologia, o que pode ter comprometido esses resultados – vide tabela 1. As empresas de TI representam 72% do total da amostra.

Tabela 5 – Regressão ALAVLP e ALAVCP

Variáveis	ALAVLP		ALAVCP	
	Modelo I	Modelo II	Modelo III	Modelo IV
IMOB	0,229***	0,073	0,030**	0,073***
ESTOQ	0,011	-0,014	-0,170***	-0,249***
REC	-0,287***	-0,271**	0,029	0,015
RENT		-0,212*		0,025
QTOB		-0,012**		-0,001**
TAMLN		0,012**		-0,004*
TI		-0,085***		0,041***
Constante	0,195***	0,241***	0,032***	0,030
No. observações	384	350	333	295

Tabela 5 – Regressão ALAVLP e ALAVCP (continuação)

Variáveis	ALAVLP		ALAVCP	
	Modelo I	Modelo II	Modelo III	Modelo IV
F	49,46	26,11	9,14	6,31
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000
R-squared	0,280	0,312	0,036	0,104

Obs: Nível de significância de 1% (***), 5% (**) e 10% (*)

Por fim, a tabela 6 apresenta os resultados da relação entre endividamento, estrutura de ativos e a dependência das empresas do financiamento bancário – equação 2. Esperava-se que os coeficientes da interação entre esses ativos colaterais e o nível de *rating* das empresas fossem negativos e significativos. Isso indicaria que esses ativos seriam menos relevantes para as empresas que podem acessar o mercado de capitais. De fato, a variável de interação IMOB*RATED possui esse comportamento para os endividamentos total e de longo prazo. Além disso, verifica-se que o colateral IMOB possui relação positiva e significativa para as 3 variáveis dependentes. Assim, é possível comprovar a H4: Os colaterais são mais relevantes para as empresas que dependem de bancos do que para aquelas que podem se endividar via mercado de capitais. Destaca-se ainda o a relação negativa e significativa da variável REC para os endividamentos total e de longo prazo, o que corrobora a já mencionada H2. Por fim, vale ressaltar que as empresas de tecnologia (TI) são menos alavancadas no longo prazo que as de transporte – vide tabela 1.

Tabela 6 - Endividamento, estrutura de ativos e dependência de bancos

Variáveis	ALAVT	ALAVLP	ALAVCP
IMOB	0,258***	0,2012***	0,083***
IMOB*RATED	-0,181***	-0,179***	-0,020
ESTOQ	-0,121	-0,015	-0,204***
ESTOQ*RATED	2,628***	2,845***	-0,372*
REC	-0,377***	-0,419***	0,014
REC*RATED	0,820***	0,823***	-0,008
TI	-0,040	-0,059**	0,041***
Constante	0,227***	0,231***	-0,000
No. observações	403	384	333
F	45.20	45.27	4.26
Prob > F	0.000	0.000	0.000
R-squared	0.444	0.457	0.084

Obs: Nível de significância de 1% (***), 5% (**) e 10% (*)

6. Conclusão

Esse estudo tem por objetivo analisar a relação entre colaterais e nível de endividamento das companhias prestadoras de serviços - tecnologia e transporte, bem como verificar as relações entre maturidade das suas dívidas e características da sua estrutura de ativo.

A estatística descritiva e o teste de diferença de médias indicam a existência de diferenças significativas na estrutura de ativo das companhias desses setores. De fato, as empresas de transporte possuem mais imobilizado e são mais alavancadas que as de tecnologia. Além disso, ambas possuem baixos níveis de estoques. Já as de tecnologia possuem mais recebíveis.

Por sua vez, a análise de correlação aponta que entre os colaterais, o nível de imobilização (IMOB) é o que possui maior relação positiva com o endividamento total (ALAVT) e de longo prazo (ALAVLP). Tal fato corrobora as hipóteses H1: Quanto maior o

nível de colaterais, maior o nível de endividamento total da empresa e H2: Quanto maior o nível de ativos imobilizados, maior o nível de endividamento de longo prazo da empresa.

Com relação às análises de regressão, verifica-se que há comprovação das hipóteses H1, H2 e H4: Os colaterais são mais relevantes para as empresas que dependem de bancos do que para aquelas que podem se endividar via mercado de capitais. Todavia, não é possível obter a confirmação das hipóteses H3: Quanto maior o nível de ativos recebíveis e estoques, maior o nível de endividamento de curto prazo da empresa. A confirmação das hipóteses se dá, sobretudo, em função da variável IMOB – colateral de longo prazo. Tal fato decorre de sua maior representação, em relação aos outros colaterais de curto prazo – REC e ESTOQ. Além disso, cabe ressaltar que a variável ESTOQ é quase inexistente para o setor de transporte e muito baixa para o setor de TI.

Interessante destacar a comparação entre os resultados desse estudo – amostra de empresas do setor de serviços – com os que apresentam todos os setores, incluindo indústria e comércio – vide tabelas 1, 2 e 3. Com relação à H1 – para o colateral IMOB, os resultados se assemelham. Entretanto, ainda para H1, os colaterais REC também se mostram relevantes – vide tabela 1, o que não ocorre para a amostra com empresas de serviços. Sobre a H2, os resultados da tabela 2 apontam que as variáveis IMOB e ESTOQ possuem relação positiva e negativa significativa, respectivamente, com o endividamento de longo prazo. No caso desse estudo, a variável ESTOQ não é relevante, devido ao seu baixo volume. Entretanto, obtém-se resultado semelhante para IMOB (positivo) e REC (negativo), comprovando-se H2.

No caso dos estudos apresentados na tabela 3, verifica-se que apenas REC possui sinal positivo e significativo com a variável endividamento de curto prazo. Esse estudo não pode comprová-la, devido aos baixos volumes de estoques – para os setores de tecnologia e transporte, bem como de recebíveis - para o setor de transporte. Por fim, a tabela 1 ainda apresenta o resultado do estudo de Norden e Kanpen (2013) para H4. À semelhança desse estudo, os autores encontram sinais positivo e negativo, respectivamente, para as variáveis IMOB e IMOB*RATED. Porém, apresentam-se divergências em relação às demais variáveis de colaterais ESTOQ e REC e suas interações.

Diante do exposto, esse estudo contribui para o entendimento da relação entre tipos e maturidade dos ativos, em relação ao nível e maturidade das dívidas. A correta identificação dos tipos e maturidade dos colaterais auxiliam as empresas a captarem recursos com menor custo, otimizando a mitigação da assimetria de informação junto aos credores. Por sua vez, a análise das empresas de tecnologia e transporte, no mercado norte-americano, pode lançar luz às empresas brasileiras sobre as melhores alternativas de uso de colaterais na captação de recursos nos mercados de capital e de crédito para as empresas de serviços.

Considerando o fato de que, a pesquisa científica tem o objetivo de contribuir para levar o patamar da discussão do problema a um estágio mais elevado, recomenda-se para trabalhos futuros a ampliação do tamanho e escopo da amostra, controle do modelo pela representatividade dos outros setores - além de serviços - e nível de *rating* das empresas, uso de distintas medidas de endividamento e a análise da relevância do papel dos ativos intangíveis, considerando seu impacto sobre a estrutura de capital.

Referências bibliográficas

- BANCO MUNDIAL. **World Bank. Indicator. Economy & Growth. Industry, Services, Agriculture. Value added (% of GDP)**. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator>>. Acesso em: 24 março 2017
- BARCLAY, M. J.; SMITH, C. W. *The capital structure puzzle: another look at the evidence*. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 12, n. 1, p. 8-20, 1999.

BARCLAY, M. J.; SMITH, C. W.; WATTS, R. L. *The determinants of corporate leverage and dividend policies*. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 7, n. 4, p. 4-19, 1995.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, p. 47-77, 2009.

BERGER, A. N.; FRAME, W. S.; IOANNIDOU, V. *Tests of ex ante versus ex post theories of collateral using private and public information*. **Journal of Financial Economics**, v. 100, n. 1, p. 85-97, 2011.

BLOOMBERG: **Banco de dados especializado**. Disponível somente para assinantes. Acesso em: 24 mar. 2017

BREALEY, R.; MYERS, S.; ALLEN, F. **Princípios de finanças corporativas**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

CAMPELLO, M.; GIAMBONA, E. *Real assets and capital structure*. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 48, n. 5, p. 1333-1370, 2013.

CANTOR, R.; MANN, C. *Measuring the performance of corporate bond ratings*. **Special Comment**, April, 2003. **Social Science Research Network (SSRN)**, 25/06/2007. Disponível em: < https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=996025> Acesso em: 26/11/2016.

CANTOR, R.; PACHER, F. *Differences of opinion and selection bias in the credit rating industry*. **Journal of Banking and Finance**, v. 21, n. 10, p. 1395-1417, 1997.

CAREY, M.; POST, M.; SHARPE, S. A. *Does corporate lending by banks and finance companies differ? Evidence on specialization in private debt contracting*. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 3, p. 845-878, 1998.

CHANEY, T.; SRAER, D.; THESMAR, D. *The collateral channel: how real estate shocks affect corporate investment*. **The American Economic Review**, v. 102, n. 6, p. 2381-2409, 2012.

CHAVA, S.; PURNANANDAM, A. *The effect of banking crisis on bank-dependent borrowers*. **Journal of Financial Economics**, v. 99, n. 1, p. 116-135, 2011.

CAVANA, R. Y.; DELAHAYE, B. L.; SEKARAN, U. **Applied business research: qualitative and quantitative methods**. Australia: John Wiley & Sons 2001.

CHUNG, K. H. *Asset characteristics and corporate debt policy: an empirical test*. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 20, n. 1, p. 83-98, 1993.

DENIS, D.; SIBILKOV, V. *Financial constraints, investment, and the value of cash holdings*. **Review of Financial Studies**, v. 23, n. 1, p. 247-269, 2010.

DIAMOND, D. W. *Debt maturity structure and liquidity risk*. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 3, p. 709-737, 1991.

DUFF, A.; EINIG, S. *Understanding credit ratings quality: evidence from UK debt market participants*. **The British Accounting Review**, v. 41, n. 2, p. 107-119, 2009.

DURAND, D. *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment: comment*. **The American Economic Review**, v. 49, n. 4, p. 639-655, 1959.

DURAND, D. *Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement*. In: **Conference on Research in Business Finance**. NBER, p. 215-262, 1952.

EHRHARDT, M.; BRIGHAM, E. **Administração financeira: teoria e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

FAN, J. P.; TITMAN, S.; TWITE, G. *An international comparison of capital structure and debt maturity choices*. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 47, n. 01, p. 23-56, 2012.

FAULKENDER, M.; PETERSEN, M. *Does the source of capital affect capital structure?* **Review of Financial Studies**, v. 19, n. 1, p. 45-79, 2006.

FRANK, M.; GOYAL, V. *Capital structure decisions: which factors are reliably important?* **Financial Management**, v. 38, n. 1, p. 1-37, 2009.

GAVAZZA, A. *The role of trading frictions in real asset markets*. **The American Economic Review**, v. 101, n. 4, p. 1106-1143, 2011.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Mercados financeiros & estratégias corporativas**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GOSWAMI, G. *Debt covenants, debt maturity, and asset maturity structure*. **Financial Review**, v. 35, n. 4, p. 51 – 67, 2000.

HACKBARTH, D.; HENNESSY, C. A.; LELAND, H. E. *Can the trade-off theory explain debt structure?* **Review of Financial Studies**, v. 20, n. 5, p. 1389-1428, 2007.

HARRIS, M. HAVIV, A. *The theory of capital structure.* **The Journal of Finance**. v. 46, n. 1, p. 297-355, 1991.

HOSSAIN, M. I.; HOSSAIN, M. A. *Determinants of capital structure and testing of theories: a study on the listed manufacturing companies in Bangladesh.* **International Journal of Economics and Finance**, v. 7, n. 4, p. 176-190, 2015.

INDEX MUNDI. **CIA World Factbook**. United States GDP - composition by sector, 2015. Disponível em: <http://www.indexmundi.com/united_states/gdp_composition_by_sector.html>. Acesso em: 24 novembro 2016.

JORGE, S.; ARMADA, M. J. R. Fatores determinantes do endividamento: uma análise em painel. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 2, p. 9-31, 2001.

LEARY, M. T. *Bank loan supply, lender choice, and corporate capital structure.* **The Journal of Finance**, v. 64, n. 3, p. 1143-1185, 2009.

LEMMON, M. L.; ZENDER, J. F. *Debt capacity and tests of capital structure theories.* **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, v.45, n.5, p. 1161 – 1187, 2010.

MILLON, M. H.; THAKOR, A. V. *Moral hazard and information sharing: a model of financial information gathering agencies.* **The Journal of Finance**, v. 40, n. 5, p. 1403-1422, 1985.

MODIGLIANI, F.; M., M. H. *Corporate income taxes and the cost of capital: a correction.* **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment.* **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MYERS, S. C. *Capital structure.* **The Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 81-102, 2001.

MYERS, S.C. *Determinants of corporate borrowing.* **Journal of Financial Economics**, v. 5, n. 2, p. 147-175, 1977.

MYERS, S. C. *The capital structure puzzle.* **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 574-592, 1984.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have.* **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.

NORDEN, L.; VAN KAMPEN, S. *Corporate leverage and the collateral channel.* **Journal of Banking & Finance**, v. 37, n. 12, p. 5062-5072, 2013.

OECD. **Organisation for Economic Cooperation and Development. STAN Database for Structural Analysis** (ISIC Rev. 4). United States. Value Added. Disponível em: <<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STANI4>>. Acesso em: 24 março 2017

RAJAN, R. G.; WINTON, A. *Covenants and collateral as incentives to monitor.* **The Journal of Finance**, v. 50, n. 4, p. 1113-1146, 1995.

RAMPINI, A. A.; VISWANATHAN, S. *Collateral and capital structure.* **Journal of Financial Economics**, v. 109, n. 2, p. 466-492, 2013.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JAFFE, J. *Corporate finance*. São Paulo: McGraw-Hill, 2002

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. *Liquidation values and debt capacity: A market equilibrium approach.* **The Journal of Finance**, v. 47, n. 4, p. 1343-1366, 1992.

SILVA, M. R. A.; NAKAMURA, W. T. Determinantes das fontes de financiamento de capital—uma abordagem setorializada no Brasil. **Interface**, v. 11, n. 2, p. 75-98, 2015

STOHS, M. H.; MAUER, D. C. *The determinants of corporate debt maturity structure.* **Journal of Business**, v. 69, n. 3, p. 279-312, 1996.

STIGLITZ, J. E. *Credit markets and the control of capital.* **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 17, n. 2, p. 133-152, 1985.

TITMAN, S.; WESSELS, R. *The determinants of capital structure choice.* **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, 1988.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2013.