

Estudo sobre a alavancagem nas companhias de capital aberto em períodos de recessão e expansão no Brasil

SAMUEL DE PAIVA NAVES MAMEDE
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)
mamede12@hotmail.com

WILSON TOSHIRO NAKAMURA
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)
wtnakamura@uol.com.br

MANUEL ROCHA ARMADA
UNIVERSIDADE DO MINHO
mjarmada@gmail.com

ESTUDO SOBRE A ALAVANCAGEM NAS COMPANHIAS DE CAPITAL ABERTO EM PERÍODOS DE RECESSÃO E EXPANSÃO NO BRASIL

1. INTRODUÇÃO

A recente literatura de finanças tem-se preocupado com os efeitos dos períodos de recessão e expansão na integração financeira dos mercados, no crescimento econômico das empresas e na diversificação das carteiras de investimentos. A literatura argumenta que a integração financeira e a liberalização evidenciam que as empresas têm acesso irrestrito a fontes externas de financiamento, isto é, as empresas podem emitir ações e/ou títulos nos mercados financeiros internacionais para alavancarem seus negócios (NEAIME, 2016).

Devido ao acesso liberalizado a várias fontes de financiamento na estrutura de capitais das empresas, as organizações são capazes de levantar capital a um custo muito baixo. E se, eventualmente, os mercados financeiros não são completamente liberalizados, as empresas são forçadas a levantar capital localmente, logo, o seu custo de capital próprio provavelmente tende a ser mais elevado em relação à uma empresa com livre acesso aos mercados de capitais internacionais, conforme indicam Hutchisona e Noyb (2006).

Com relação à discussão da estrutura de capitais, uma das correntes do campo da literatura de Finanças, o teorema da estrutura de capitais de Modigliani e Miller (1958) tem sido discutida como um dos alicerces da Moderna Teoria de Finanças. Esta teoria evidencia que a escolha da estrutura de capitais não afeta o valor da empresa e o custo do capital próprio é uma função linear de alavancagem da empresa. Esse trabalho seminal destaca também a tentativa de algumas teorias de explicar a estrutura de capitais das empresas a respeito da decisão da escolha mais adequada em relação às imperfeições existentes do mercado.

A partir desta abordagem, surgiram outras teorias, como a Teoria de *Trade Off*, Teoria de *Pecking Order* - Myers (1984), Myers e Majluf (1984) e a Teoria de Agência - Jensen e Meckling (1976). Muito tem se discutido com relação a compreensão de como as empresas tomam decisões relacionadas a encontrar as fontes de financiamento e alavancagem dos seus respectivos negócios.

Em essência, a estrutura de capitais tem como alvo as fontes de financiamento de longo prazo utilizadas pelas empresas para financiar o seu desenvolvimento e aumentar seu valor de mercado. A pesquisa de Graham, Leary e Roberts (2015) têm mostrado que é difícil formular uma teoria geral da estrutura ótima de capital porque há muitos fatores que poderiam explicar o financiamento de empresas. Já Bhamra, Kuehn e Strebulaev (2010) fornecem um modelo de equilíbrio geral da escolha da estrutura de capitais. Eles corroboram o entendimento de que os agentes são avessos ao risco e que as recessões (crises financeiras) são períodos de utilidades marginais de altos fluxos de caixa das empresas, proporcionando assim um crescimento mais lento durante estes períodos. Neste contexto, a taxa livre de risco de retorno está determinada e endogenamente intrínseca nos períodos de recessão e expansão.

Com relação à alavancagem, Riccetti, Russo e Gallegati (2013) evidenciaram que este é um robusto acelerador financeiro na estrutura de capitais. Os pesquisadores explicaram que um choque negativo sobre a produção das empresas, por meio da recessão, torna os bancos menos dispostos a emprestar recurso, com a consequente restrição de crédito e também um aumento da taxa de juros. Além disso, as empresas são menos propensas a investir por causa do reduzido lucro realizado, ocasionando um aumento do custo do financiamento e alavancagem. Portanto, os investimentos reduzidos levam a uma discussão sobre o papel da alavancagem para que as empresas não entrem, novamente, em um círculo vicioso.

Quando se fala em alavancagem em períodos de ciclos econômicos, um ponto fica em dúvida: se a alavancagem e seus benefícios são maiores nas expansões do que nas recessões.

Uma estrutura de padrões de expansão e recessão tem um efeito pronunciado sobre políticas de financiamento otimizado (DOUKAS; GUO; ZHOU, 2010). O uso da dívida, por exemplo, aumenta quando as recessões se tornam mais brandas e menos voláteis devido a uma redução nos custos esperados de inadimplência (GORTON, 2009; DROBETZ; SCHILLING; SCHRODER, 2014).

Observando-se os argumentos apresentados, considerou-se oportuno explorar a existência dos períodos de recessão e expansão e a influência da alavancagem na estrutura de capitais das companhias de capital aberto no Brasil, sendo que a questão que norteou a realização desta pesquisa foi a seguinte: **qual a influência da alavancagem na estrutura de capitais em companhias de capital aberto em períodos de recessão e expansão?** Considerando o contexto apresentado, o presente estudo tem por objetivo analisar a influência da alavancagem na estrutura de capitais em companhias de capital aberto nos períodos de recessão e expansão no Brasil.

Desta forma, esta pesquisa pretende contribuir com a comunidade científica, para a discussão teórica e empírica, sobre o nível de alavancagem nas companhias de capital aberto em períodos de recessão e expansão no Brasil. Uma das contribuições desta pesquisa será de mostrar a importância e impacto dos ciclos econômicos na alavancagem. A aplicação do conceito teórico de alavancagem fornece estratégias de financiamento se a administração conseguir estimar os parâmetros dos níveis de alavancagem. A gestão de uma empresa deverá, portanto, incorporar várias fontes internas e externas além dos ciclos econômicos esperados. A pesquisa, portanto, será analisada do ponto de vista de tomadores de decisões financeiras das empresas – os gestores financeiros.

Em adição à contribuição teórica, esta pesquisa pretende contribuir de forma prática para a melhoria da sociedade, principalmente por meio da compreensão mais adequada dos gestores no processo de tomada de decisão para alavancagem, sobretudo, durante períodos de incertezas, recessão e/ou crises financeiras e expansão.

Portanto, na seção 1 discutiu-se a dimensão e relevância do tema da alavancagem nos períodos de ciclos econômicos, o problema de pesquisa para a construção de todo arcabouço teórico, o objetivo geral, a justificativa do trabalho e a delimitação e a estrutura geral da pesquisa. As demais seções são apresentadas da seguinte forma: Revisão de Literatura e Hipótese de Estudo, Métodos e Dados, Resultados e Considerações Finais, concluindo o trabalho com as referências consultadas para a construção do estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Teorias de Estrutura de Capitais e Alavancagem

O financiamento, na administração financeira, é chamado de alavancagem pelo fato de que este dispositivo potencializa os retornos financeiros, tanto quanto uma alavanca mecânica aumenta a força. Mas a alavancagem também aumenta o risco, o que naturalmente motiva os credores a limitar seu uso. Por ser o tempo o risco variável, é natural que os limites de alavancagem se adaptem, tornando-os dinâmicos (AYMANNNS et al, 2016).

De forma geral, as empresas partem do pressuposto que têm um "alvo de alavancagem financeira", o que implica que a decisão de uma empresa, que esteja em crescimento, seja em aumentar o seu nível de endividamento, em períodos expansão, considerando como base o período de recessão anterior (RICCETTI; RUSSO; GALLEGATI, 2013).

Com base nas pesquisas e estudos sobre a estrutura de capitais, oportuniza-se mencionar as principais teorias que discutem sobre este tema. A primeira teoria destacada nas pesquisas de Estrutura de Capitais é a teoria de Trade-Off. Segundo a teoria Trade-Off, na escolha de uma estrutura de capital, a empresa equilibra o valor do benefício fiscal da

dedutibilidade dos juros com o valor presente dos custos de dificuldades financeiras. Na estrutura de capitais ideal, o benefício fiscal incremental é exatamente compensado pelos custos incrementais de dificuldades financeiras.

As dificuldades financeiras, em geral, são usadas para medir o nível de operação das empresas ou o risco financeiro. A teoria trade-off ainda indica que, como as empresas de maior risco usam menos dívida, porque possuem taxa elevada de alavancagem para assim poder aumentar a volatilidade do lucro, resultam também a um maior custos esperados de falência (LI, MUNIR, KARIM, 2017).

A segunda teoria sobre o comportamento da estrutura patrimonial é a Pecking Order. A teoria de pecking order está entre as mais influentes teorias de alavancagem das empresas (FRANK; GOYAL, 2009). Esta teoria assume que os gerentes financeiros têm informações que os investidores não têm – assimetria da informação, conforme asseveram Myers (1984), Myers e Majluf (1984). A intuição por trás da Teoria de Pecking Order é fundamentada em que uma empresa financiará investimentos com recursos internos (por exemplo, caixa e ativos líquidos) até o limite de caixa, que representa o montante de fundos internos disponíveis para investimento.

Quando o tamanho do investimento atual excede um ponto determinado da organização, a empresa volta-se para financiamento externo para preencher o déficit de recursos (GRAHAM; LEARY; ROBERTS, 2015). A dívida é aplicada primeiro e usada até certo ponto que o montante da dívida da empresa pode emitir sem produzir alavancagem excessiva (isto é, sem se tornar financeiramente frágil). Em outras palavras, a teoria de Pecking Order versa que as necessidades de investimento exigem que a empresa volte-se para o financiamento externo, ou seja, o desenvolvimento de uma política ótima de alavancagem.

A terceira teoria sobre a Moderna Teoria de Finanças, em estrutura de capitais, é a Teoria de Agência desenvolvida por Jensen e Meckling (1976). A teoria da agência tem-se caracterizado como um dos pilares da teoria da estrutura de propriedade da empresa e discute as relações e conflitos entre gestores e agentes (JENSEN; MECKLING, 1976). Esse conflito visa discutir o papel dos gestores na estrutura de capitais, especificamente no processo de tomada de decisões para promover a sua própria riqueza, tal qual diferente do comportamento dos agentes que se interessam por maximizar o valor da empresa.

A dívida é um instrumento de disciplina que pode ser usado para aliviar tais problemas de agência, restringindo assim a gestão do comportamento sobre o investimento (JENSEN, 1986; GROSSMAN; HART, 1980). Neste caso, os gestores que fazem discricção sobre a escolha da estrutura de capital optam por níveis de dívida mais baixos para evitar o papel disciplinador da dívida. Além disso, eles têm um incentivo para proteger o patrimônio da empresa de uma possível falência associada à dívida (FRIEND; LANG, 1988) .

Myers (1984) sugere que a dívida faz com que os gestores das empresas renunciem a opção de crescer, porque os ganhos reverterão aos detentores de obrigações em vez de cada um deles, resultando assim em um problema de falta de investimento futuro. Jensen (1986) sinaliza que essa dívida é usada para disciplinar os gestores, forçando-os a pagar os lucros, em vez de usar o fluxo de caixa livre para investimentos em projetos de aquisição corporativa.

Embora haja argumentos, por meio das teorias apresentadas, para se esperar que a alavancagem influencia diretamente nas decisões de crescimento das organizações, há razões que podem justificar potenciais diferenças. A tomada de decisões de estrutura de capitais, em um cenário de dinâmicas complexas e relações endógenas, representam um sério quebra-cabeça para os estudiosos de finanças e profissionais de todo o mundo. A manifestação primária do quebra-cabeça é a incapacidade de explicar de forma convincente a heterogeneidade nas decisões de estrutura de capitais, em especial a alavancagem, analisando-se somente por observação das empresas (GRAHAM; LEARY, 2011).

Por fim, os ciclos econômicos, por meio das recessões, representam um choque de oferta da dívida, sendo que a dinâmica de alavancagem é menos contudente durante estes momentos (BHAMRA; KUEHN; STREBULAEV, 2010). Uma direção promissora para justificar também a relevância desta pesquisa é melhorar a compreensão da alavancagem, com algumas variáveis de estudo – destacadas na revisão de literatura, nestes ciclos econômicos.

2.2 Períodos de Recessão e Expansão (ciclos econômicos)

Os ciclos econômicos e/ou negócios são um tipo de variação encontrada na atividade econômica global das nações que organizam o seu trabalho principalmente em empresas de negócios: um ciclo que consiste em expansões que ocorrem ao mesmo tempo em muitas atividades econômicas, seguida por recessões semelhantes gerais, contrações que se fundem em fase de expansão do ciclo seguinte, sendo que estas sequências de mutações são recorrentes, mas não periódicas. A duração de ciclos de negócios varia de mais de um ano para dez ou doze anos, sendo que esses ciclos são divisíveis em ciclos menores de caráter semelhante e com amplitudes aproximadas (BURNS; MITCHELL, 1946).

Ainda sobre esses ciclos econômicos, ressalta-se que eles podem ocorrer em uma escala internacional, surgindo como resultado de conflitos políticos, econômicos e financeiros, desencadeando falhas nas economias de países desenvolvidos e emergentes (Kehoe, 1998). O termo recessão é definido como uma ampla variedade de distúrbios econômicos, declínio nos preços dos ativos, falhas dos intermediários financeiros e interrupção nos mercados cambiais (BAXTER; KINGER, 1999).

De acordo com o National Bureau of Economic Research (2011), uma recessão é um declínio significativo na atividade nacional, o qual se espalha por toda a economia, durando mais do que alguns meses, visíveis tanto: (i) na produção industrial; (ii) no emprego; (iii) renda real; e (iv) comércio de varejo e atacado. Uma recessão começa apenas depois que a economia atinge um pico de atividade e termina quando a economia atinge a patamares mínimos de sobrevivência.

Em continuidade, uma recessão é um período ou declínio significativo no total da: (v) produção, (vi) renda, (vii) emprego e (viii) comércio, com duração de seis meses até um ano, normalmente, marcada também por contrações generalizadas em muitos setores industriais ou econômicos (NBER, 2011). Por exemplo, a NBER sinaliza que um pico de atividade ocorre na economia por meio de uma expansão e o fim deste pico representa o início de uma recessão. De forma geral, entre a sobrevivência e o pico, a economia permanece em um estado de expansão. O período de expansão é o estado padrão normal da economia; sendo que a maioria das recessões são breves e elas têm sido surgido pontualmente na última década (NBER, 2011).

2.3 VARIÁVEIS E HIPÓTESES DE ESTUDO

De acordo com as teorias explanadas anteriormente, ressalta-se que existe uma discussão antiga sobre o uso de valores contábeis ou de valores de mercado para mensuração do endividamento / financiamento. O primeiro argumento para o uso de valores contábeis está no fato de os valores de mercado serem muito instáveis. Questiona-se se os executivos realizariam ajustes na estrutura de capital da empresa quando houvesse um distanciamento da estrutura meta para cima ou para baixo devido a oscilações de preços de mercado, em especial das ações. Nesse caso, uma maior volatilidade do mercado e do preço das ações demandariam ajustes mais frequentes (GAUD et al, 2005).

O segundo argumento em defesa do uso de valores contábeis está respaldado no fato desses refletirem com mais fidelidade os valores dos ativos tangíveis da empresa, considerando que os ativos intangíveis normalmente não são aceitos como bens ou direitos passíveis de serem

dados em garantia. Inclui-se, ainda, que valores contábeis conseguem refletir de forma mais adequada os valores de venda em casos de liquidação da empresa, situação em que os bens da empresa seriam vendidos de maneira desagregada.

Cabe destacar que as adoções de valores de mercado parecem estar em maior conformidade com a ideia de patrimônio usado na teoria financeira, ou seja, representa de forma mais adequada o valor dos ativos que podem ser requeridos pelos investidores da empresa, especialmente os acionistas (NAKAMURA et al, 2007). Desta forma, surge a primeira e segunda hipótese:

H1: a alavancagem possui uma relação positiva com o endividamento de mercado em períodos de recessão e expansão.

H2: a alavancagem possui uma relação negativa com o endividamento contábil em períodos de recessão e expansão

Cumprindo ainda ressaltar que na teoria de trade-off, as empresas mais lucrativas operacionalmente tendem a ser mais endividadas e alavancadas para reduzir o pagamento de impostos por conta da dedutibilidade dos juros (XU, 2012). Do ponto de vista da teoria de Pecking Order, empresas mais lucrativas operacionalmente necessitam de menos dívidas para atender às suas necessidades e, por isso seriam menos endividadas (BAKER; WURGLER, 2002; WELCH, 2004).

A mensuração das variáveis lucratividade/rentabilidade será feita por meio do ROA tradicional, que considera o EBIT dividido pelo ativo total. Também será utilizado um ROA modificado, usando o numerador o EBITDA, que se aproxima mais da geração de caixa operacional da empresa. Como medida alternativa, o ROI, EBIT sobre investimento total, sendo que o investimento total é dado pelo ativo total subtraído do passivo operacional, também chamado de passivo espontâneo. Nestes termos, surgem a terceira e quarta hipótese:

H3: a alavancagem possui uma relação negativa com lucratividade em períodos de recessão e expansão.

H4: a alavancagem possui uma relação negativa com rentabilidade em períodos de recessão e expansão.

As empresas normalmente possuem ativos tangíveis e intangíveis, sendo que os primeiros são bens físicos, mais facilmente passíveis de serem dados como garantia de empréstimos, enquanto que os últimos são recursos sem natureza física e cujo valor possui maior volatilidade (TITMAN; WESSELS, 1988). O trabalho Frank e Goyal (2009) documentaram a importância da tangibilidade sobre a estrutura de capital das empresas. No Brasil, há vários estudos que verificaram uma relação positiva entre grau de tangibilidade e endividamento, tais como Gomes e Leal (2001), Lima e Brito (2003) e Nakamura et al. (2004).

A forma de mensuração da tangibilidade será pelas formas tradicionais, ou seja, considerando os saldos de ativos imobilizados mais estoques e dividindo pelo ativo total, mas também por formas modificadas, incluindo os saldos de contas a receber (BENA; ONDKO, 2012), assim como de participações societárias de natureza permanente. Acredita-se, também, que o índice valor de mercado sobre valor contábil do capital próprio também representa uma *proxy* de tangibilidade, embora seja utilizada em vários estudos como *proxy* de oportunidades de crescimento. Em face do apresentado, oportunamente se apresenta a quinta hipótese:

H5: a alavancagem possui uma relação positiva com a tangibilidade em períodos de recessão e expansão.

É esperada, também, uma relação positiva entre tamanho e endividamento do ponto de vista da teoria de trade-off, porém a relação tende a ser negativa do ponto de vista da teoria de pecking order. Do ponto de vista da teoria de trade-off, empresas de maior porte possuem menor risco de falência, por conta do maior poder de barganha e por conta também da maior diversificação dos negócios. Do ponto de vista da teoria de pecking order, empresas de maior porte sofrem menos de problemas de assimetria de informação e, portanto, têm maior propensão a emitir novas ações, que pode induzir a um menor grau de endividamento.

Kayhan e Titman (2007), Frank e Goyal (2009) estão entre os estudos que verificaram uma relação positiva entre tamanho e endividamento. Já Titman e Wessels (1988), por sua vez, observaram uma relação negativa. No Brasil, Nakamura (1992) obteve resultados favoráveis quanto à relação positiva entre tamanho e endividamento.

A variável tamanho, portanto, será mensurada pelo logaritmo do ativo total e pelo logaritmo da receita de vendas, mas também mediremos tamanho pelo valor de mercado das ações. Desta forma, surge a sexta hipótese:

H6: a alavancagem possui uma relação positiva com o tamanho em períodos de recessão e expansão.

Empresas com resultados mais voláteis naturalmente tendem a ser menos endividadas, por conta da maior probabilidade de terem dificuldades financeiras. A volatilidade de resultados tem relação direta com a natureza dos negócios. Bradley, Jarrel e Kim (1984) e Long e Malitz (1985) estão entre os estudos que verificaram relação negativa entre endividamento e volatilidade de resultados. No Brasil, os resultados não são claramente conclusivos, o que sugere um estudo mais aprofundado dessa relação, inclusive a partir do teste de novas proxies de volatilidade.

A forma de mensuração da volatilidade pela medida clássica, desvio-padrão do retorno sobre ativos da empresa, considerando algumas variações de resultado: lucro operacional, EBITDA e caixa gerado nas atividades operacionais. Usaremos também como *proxy* de volatilidade a amplitude do ROA, medida mais grosseira de volatilidade, mas válida em situações especiais, quando, por exemplo, temos poucos dados históricos disponíveis. Neste prisma, evidencia-se a necessidade de analisar a alavancagem em relação à volatilidade, o qual se manifesta pela sétima hipótese:

H7: a alavancagem possui uma relação negativa com a volatilidade em períodos de recessão e expansão.

Do ponto de vista da teoria de trade off, empresas que possuem diversos mecanismos para economizar no pagamento de impostos tendem a ser menos endividadas, na medida em que esses outros mecanismos funcionam como substitutos perfeitos da dívida. O exemplo clássico são as despesas de depreciação e amortização, que ajudam na redução do pagamento de impostos, por serem despesas plenamente dedutíveis.

As pesquisas de Mackie-Mason (1990) e Graham (1996) evidenciaram resultados que atestam a importância das economias fiscais sobre o endividamento das empresas. No Brasil, Ness Jr. e Zani (2001) verificaram que a partir da instituição dos juros sobre capital próprio nos anos 90 não houve um estímulo para um maior uso de capital próprio em relação a capital de terceiros, contrariando as expectativas iniciais.

A economia não relacionadas a dívidas será medida considerando a variável tradicional, despesas de depreciação e amortização. Surge então, a necessidade da oitava hipótese:

H8: a alavancagem possui uma relação negativa com economias não relacionadas em períodos de recessão e expansão.

De forma geral, foi construído o Quadro 01 para apresentar as variáveis dependentes do modelo, bem como a fonte de extração, a sigla utilizada na modelagem econométrica e as respectivas definições operacionais.

Quadro 1: Variáveis dependente e independentes utilizadas no modelo econométrico.

Variáveis dependentes (Fonte: Economática)	Sigla	Definição Operacional		
Alavancagem financeira	alfin	Ativo total sobre Patrimônio Líquido		
Variáveis Independentes da Estrutura de Capital)	Sigla	Definição Operacional	Sinal Esperado	Autores
(H1) Endividamento de Mercado	endme	Dívida Total Líquida (mercado) / Patrimônio Líquido	+	Gaud et al (2005)
(H2) Endividamento Contábil	endco	Dívida Total Líquida (contábil) / Total Passivo	-	Nakamura et al (2007)
(H3) Lucratividade	lucrat	O lucro operacional antes de depreciação ao valor contábil do total dos ativos	-	Baker e Wurgler (2002)
(H4) Rentabilidade	rente	EBTIDA sobre Ativo Total	-	Gaud et al (1998)
(H5) Tangibilidade	tang	Ativo Imobilizado somado ao estoque e dividido pelo ativo total	+	Titman e Wessels (1988);
(H6) Tamanho	tam	Logaritmo natural das Receitas líquidas	+	Frank e Goyal (2009)
(H7) Volatilidade	volat	Desvio Padrão do Ebit – Médio dividido pela receita operacional líquida.	-	Bradley et al. (1984) e Long e Malitz (1985)
(H8) Economias não relacionadas com dívidas	econdi	Despesas de amortização e depreciação	-	Mackie-Mason (1990);
Variáveis Independentes do Ciclo Econômico (Fonte: CODACE)	Sigla	Definição Operacional		
<i>Dummy</i> de recessão	dumc	A variável <i>dummy</i> é igual a um pico CODACE de recessão para cada ano		
<i>Dummy</i> de expansão	dume	A <i>dummy</i> que é igual a um menos recessão		

Fonte: Elaborada pelo autor.

A próxima seção – Metodologia, irá detalhar a metodologia utilizada na pesquisa, bem como os devidos tratamentos estatísticos para operacionalização do modelo econométrico.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipologia da Amostra

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a influência da alavancagem na Estrutura de Capital de companhias de capital aberto nos períodos de recessão e expansão no Brasil. Foram utilizadas as empresas que compõem o índice IBRX100, perfazendo um total de 96 empresas com dados utilizáveis e observáveis.

A coleta de dados das empresas que fazem parte da amostra foi constituída por duas fontes: (i) consulta à base de dados Economática. Esta consulta e extração de dados foram obtidas para cada um dos países por meio de um filtro com a utilização de períodos trimestrais para cada tipo de componente da amostra, sendo que esta ordenação foi extraída pela ordem das variáveis explanatórias; e (ii) consulta ao banco de dados do Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE) da Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas, o qual detalha os ciclos econômicos e o crescimento/recessão econômica ao longo prazo em períodos trimestrais.

Definiu-se também a recessão como uma variável *dummy* que é igual a um ao nível do CODACE, e zero ao nível de expansão e crescimento. Estes períodos de expansão e recessão, trimestralmente, são apontados no Quadro 2.

Quadro 2: Cronologia anual/trimestral dos períodos de expansão e recessão (crise financeira) – ciclos econômicos

Ano	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
2010	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2011	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2012	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2013	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2014	Expansão	Recessão	Recessão	Recessão
2015	Recessão	Recessão	Recessão	Recessão

Fonte: CODACE (2017).

As informações contidas no Quadro 2 são informadas pelo Comitê de Datação de Ciclos Econômicos – CODACE, tem como finalidade estabelecer cronologias de referência para os ciclos econômicos brasileiros (CODACE, 2017). Cumpre ressaltar que o CODACE reconhece, como a NBER faz no mercado americano, os períodos de recessão (vale) ou expansão (pico) por meio da composição trimestral dos períodos. Desta forma, os períodos de expansão ou recessão são datados como ciclos econômicos e mensurados trimestralmente, na medida que um evento termina e inicia-se o outro, por conseguinte.

O período de análise envolveu as datas de 01 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2015, perfazendo um total de 6 anos, dentro do qual foram identificadas as variáveis para cada respectivo país da amostra. A limitação dos dados no ano de 2016 se justifica pelo período máximo disponibilizado pelas empresas na época do desenvolvimento da pesquisa.

3.2 Procedimentos Estatísticos

Os principais procedimentos de análise quantitativa são essenciais para que possam ser identificados, por meio das observações, os comportamentos e relações que cada uma das variáveis possui. Os principais tratamentos estatísticos aplicados foram:

(i) teste de Shapiro-Wilk, para avaliar se as observações possuíam distribuição de retornos próxima da distribuição normal; (ii) procedimento *winsorize*, para tratar os possíveis *extreme outliers* presentes na variável dependente, preservando assim a quantidade de observações presente na amostra; (iii) análise da ausência de multicolinearidade (Teste VIF – *Variance Inflation Factor*). Este teste tem o objetivo de verificar se nenhuma das variáveis independentes ou exploratórias expliquem a mesma função do que outra; (iv) correções de heterocedasticidade para as variações nos resíduos;

(v) análise da equação (dados empilhados), estimando os parâmetros para todos os betas das equações, analisando assim a relação entre a variável dependente com as variáveis independentes ou exploratórias; (vi) análise de equação com dados em painel - efeitos fixos e efeitos aleatórios, sendo que os efeitos fixos são aplicados admitindo-se que a heterogeneidade de cada observação ou fundos de investimentos multimercados é assimilada na parte constante do modelo (GUJARATI; PORTER, 2011). Já os efeitos aleatórios, a estimação é feita por meio da heterogeneidade dos indivíduos sinalizada no termo de erro na equação;

(vii) teste Chow, que sinaliza, entre os modelos de dados empilhados ou efeito fixo, qual o mais ajustado; (viii) teste Hausman, com o objetivo de verificar qual dos efeitos, fixos ou aleatórios, é o mais adequado para o modelo de estudo com as variáveis da equação e o (ix) teste Breusch Pagan,

3.3 Análise da relação entre a alavancagem financeira e estrutura de capital

Com base nas variáveis dependentes e independentes utilizadas no modelo econométrico, foi possível estimar a relação da variável dependente – alavancagem – com as variáveis de controle de estrutura de capitais e de ciclo econômico, dispostas nas hipóteses. Posto isto, foram analisadas a relação entre a alavancagem financeira com as variáveis de estrutura de capitais, por meio da Equação 1:

$$alavfin = \beta_0 + \beta_1 endme + \beta_2 endco + \beta_3 lucrat + \beta_4 rent + \beta_5 tang + \beta_6 tam + \beta_7 volat + \beta_8 econdi + Dumc + \varepsilon_{Pt} \quad (1)$$

Em que: y_{alfin} = alavancagem financeira; β_0 = intercepto; $\beta_1 endme$ = endividamento de mercado; $\beta_2 endco$ = endividamento contábil; $\beta_3 lucrat$ = lucratividade; $\beta_4 rent$ = rentabilidade; $\beta_5 tang$ = tangibilidade; $\beta_6 tam$ = tamanho; $\beta_7 volat$ = volatilidade; $\beta_8 econdi$ = economias não relacionadas com dívidas; e ε_{Pt} = termo de erro.

4. RESULTADOS

4.1 Análise descritiva das variáveis do estudo

Como procedimento inicial, as observações das companhias abertas, referentes ao período de 01 de janeiro de 2010 até 31 de dezembro de 2015, foram transferidas para o *software* STATA® no qual passaram a receber o tratamento quantitativo.

Por conseguinte, foi organizada a estatística descritiva para a variável dependente da pesquisa: Alavancagem Financeira. Foram utilizadas 564 observações para o ano de 2010 à 2015, apresentando-se os resultados médios de cada uma das observações, desvio padrão e mínimo e máximo dos dados, conforme destacado na Tabela 1:

Tabela 1: Tabela descritiva das variáveis aplicada no modelo econométrico.

Variável	Observações	Média	Desvio		
			Padrão	Mínimo	Máximo
Alavanc. Financeira	564	0.917305	0.268155	0.726543	2.624450
Endiv. Mercado	564	10.19861	3.049622	0.000164	38.98583
Endiv. Contábil	564	0.295377	5.789696	1.074573	51.32325
Lucratividade	564	0.043275	0.317690	-0.420007	2.36907
Rentabilidade	564	0.466826	0.271577	-1.407933	0.79803
Tangibilidade	564	0.115035	0.150089	0.069389	0.58678
Tamanho	564	15.40117	2.712055	13.119069	18.58898
Volatilidade	564	0.250269	0.601172	0.229885	0.710223
Econo. N. Dívida	564	0.686667	0.083532	0.869766	23.80483

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 1 fornece os dados e características da amostra da pesquisa. Um primeiro destaque pode ser feito à respeito da variável dependente alavancagem financeira. Se eventualmente uma empresa não possui fácil acesso na obtenção de recursos financeiros, a tendência é que ela informe um baixo nível de alavancagem financeira (0,726543), isto é, pois em futuros momentos de recessão e/ou crise financeira, ela consiga assim captar recursos financeiros com mais facilidade.

O próximo destaque pode ser feito com relação às variáveis tamanho e tangibilidade. Combinadas, elas representam custos de falência, sendo que empresas menores e menos tangíveis possuem maiores custos de falência e alavancagem. Desta forma, ambas possuem os dados próximos à média, isto é, baixa dispersão dos dados, indicando uma certa homogeneização das observações das empresas destacadas na amostra.

Posteriormente a apresentação da Tabela 1, que destacou as observações descritivas da amostra, constatou-se, por meio do teste de normalidade de Shapiro-Wilk, que as observações das companhias abertas possuíam distribuição de retornos normal. Ressalta-se, ainda, que não houve a aplicação do *winsorize*, pois não houve outliers significativos na amostra.

Para fins de robustez do modelo, os métodos estatísticos descritos na seção anterior foram aplicados, apresentando os seguintes resultados: (iii) análise da ausência de multicolinearidade (Teste VIF – *Variance Inflation Factor*), considerando o valor de segregação igual a 10. Para efeito de correções e ajustes de heterocedasticidade, foi aplicado o comando no STATA *robust*, transformando os resíduos em homocedásticos, isto é, distribuição de resíduos como uma variância constante.

Após evidenciar a estatística descritiva das variáveis do estudo, partiu-se para o teste das hipóteses propostas ao final do referencial teórico. Foi elaborada a Tabela 2, que apresenta o resultado do modelo econométrico para dados em painel com efeitos *pooled* – dados empilhados, escolhido após a aplicação dos testes de identificação do modelo mais adequado (Chow, Breusch-Pagan e Hausman), da variável dependente: alavancagem financeira.

Tabela 2: Regressão *Pooled* da variável dependente (Alavancagem Financeira) com as variáveis independentes

Variável	Alavancagem financeira (variável dependente)		
	Coefficiente Beta	Erro Padrão Robusto	Estatística T
End. Mercado	-0.054404	0.253244	0.836
End. Contábil	4.743385	1.964152	0.016
Lucratividade	1.940080	3.360007	0.954
Rentabilidade	-0.067006	0.041103	0.870
Tangibilidade	-0.496427	0.157194	0.012
Tamanho	0.2220268	0.400818	0.000
Volatilidade	-0.5844711	0.128492	0.000
Eco. Não Dívida	0.1191086	0.421831	0.005
Constante	2.349100	3.320017	0.000

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme observado na Tabela 2, as variáveis que apresentaram nível nominal significativo foram: endividamento contábil, tangibilidade, tamanho, volatilidade e economias não relacionadas com as dívidas.

Com relação à tangibilidade, as empresas predominantemente tangíveis tendem a ser mais endividadas, pois possuem menor custo de agência, na medida em que, diante de eventuais dificuldades financeiras, o valor da empresa está menos sujeita a sofrer quedas significativas. Conforme resultados econométricos, a tangibilidade apresentou valor significativo e negativo, isto é, quanto maior a alavancagem financeira, menor a tangibilidade. Este sinais são contrários a pesquisa evidenciada por Baker e Wurgler (2002).

Quanto à variável tamanho, estabelece-se uma relação positiva entre essa variável e alavancagem. As empresas de maior tamanho diversificam mais os seus negócios, que por sua vez já estão, no geral, bem consolidados e bem administrados. Ou seja, empresas de maior tamanho tendem a ter menor risco econômico o que lhes permite trabalhar com maior risco financeiro, proveniente de um excedente de endividamento e alavancagem, sendo este sinal observado também na pesquisa de Frank e Goyal (2009).

Conforme os resultados econométricos (significativo e negativo) e em linha com a pesquisa de Bradley et al. (1984), a variável volatilidade tende a variar negativamente com o nível de alavancagem, baseado na ideia de que custos de falência esperados crescem à medida que a volatilidade da empresa aumenta, tornando menos atrativo o uso de dívidas.

Por fim, a variável economia não relacionada com a dívidas apresentou o sinal positivo e significativo, sendo que as companhias que possuem vários dispositivos para reduzir pagamento de impostos, tendem a ser menos alavancadas e, por consequência, endividadas, contrariando os resultados obtidos por Mackie-Mason (1990) e Graham (1996).

Ademais, cumpre destacar a influência da alavancagem financeira nos períodos de recessão e expansão, conforme destacado pela CODACE, por meio das Tabelas 3 e 4.

Tabela 3: Análise da Alavancagem Financeira com os ciclos econômicos (períodos de expansão e recessão) para os anos de 2010, 2011 e 2012.

Variável	Dummy Ano 2010		Dummy Ano 2011		Dummy Ano 2012	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
Dummy Ano	1.771917	0.476	1.77414	0.501	1.984542	0.460
End. Mercado	0.0869281	0.806	0.916324	0.795	0.997519	0.772
End. Contábil	-0.2278493	0.905	-0.1839316	0.923	-0.1704362	0.928

Lucratividade	-8.850007	0.002	-8.840007	0.002	-8.850007	0.002
Rentabilidade	0.4593064	0.000	0.4595766	0.000	0.4603798	0.000
Tangibilidade	0.5615426	0.010	0.5608763	0.008	0.5675332	0.011
Tamanho	0.1695885	0.000	0.1695639	0.000	0.1697325	0.000
Volatilidade	-0.4757451	0.000	-0.4752628	0.000	-0.4712713	0.000
Eco. Não Dívida	0.1323457	0.000	0.1333606	0.000	0.1335962	0.000
Constante	7.317244	0.016	7.24398	0.330	6.985064	0.052

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em uma análise minuciosa da Tabela 3, percebe-se que a variável dummy ano não apresentou, para nenhum dos anos de 2010, 2011 e 2012, valor significativo nominal, isto é, não se pode inferir qualquer tipo de relação e/ou implicação que a alavancagem financeira foi modificado nos anos de expansão, o qual compreende os referidos anos. Por conseguinte, a Tabela 4 também compreende a variável alavancagem financeira em relação a dummy para os anos de 2013, 2014 e 2015 em relação às variáveis independentes.

Tabela 4: Análise da Alavancagem Financeira com os ciclos econômicos (períodos de expansão e recessão) para os anos de 2013, 2014 e 2015.

Variável	Dummy Ano 2013		Dummy Ano 2014		Dummy Ano 2015	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
Dummy Ano	-2.3959958	0.330	-2.444738	0.365	-0.7016045	0.784
End. Mercado	0.0980026	0.780	0.0987081	0.779	0.0807349	0.817
End. Contábil	-0.1327156	0.944	-0.1256232	0.947	-0.3277433	0.864
Lucratividade	-9.010007	0.002	-8.910007	0.002	-8.75007	0.000
Rentabilidade	0.4508818	0.000	0.4598319	0.000	0.459652	0.000
Tangibilidade	0.5676334	0.009	-0.5680458	0.008	0.553743	0.011
Tamanho	0.1694779	0.000	0.1693956	0.000	0.1699421	0.000
Volatilidade	-0.472596	0.000	-0.4804824	0.000	-0.4716137	0.000
Eco. Não Dívida	0.1328207	0.000	0.1327481	0.000	0.1337292	0.000
Constante	10.70132	0.001	10.76317	0.002	9.321604	0.004

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em linha com os resultados anteriores dos anos de 2010, 2011 e 2012 (Tabela 2), a variável dummy para os anos de 2013, 2014 e 2015 também não apresentaram valor nominal (p-value) em relação a variável dependente alavancagem financeira e demais independentes. Assim, as potenciais explicações, que poderiam ser originadas pelo fato da alavancagem influenciar estes períodos de recessão, não poderão ser aplicadas e desenvolvidas na pesquisa.

Portanto, as únicas variáveis que apresentaram o sinal esperado em linha com o sinal observado foi o tamanho e a volatilidade – *modelo pooled*. Os resultados, de forma geral, evidenciaram que algumas variáveis possuem poder explicativo significativo para relacionar-se com a alavancagem.

Contudo, analisando exclusivamente o fato da alavancagem influenciar as empresas, admitindo-se os períodos de recessão e expansão por meio das variáveis dummy ano – 2010, 2011, 2012 e 2013 (períodos de expansão) e 2014 e 2015 (período geral de recessão, com um pico de expansão), não ficou evidenciado, estatisticamente, a constatação e relação desta possível influência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de analisar a influência da alavancagem na estrutura de capitais em companhias de capital aberto nos períodos de recessão e expansão, por meio das evidências no Brasil, que contou com a base de dados formada por 96 empresas do índice IBRX100 durante os anos de 2010 à 2015.

Os períodos de recessão e expansão econômica têm desafiado a Moderna Teoria de Finanças que, dadas às suposições de eficiência de mercado, são normalmente violadas, e as teorias de estrutura de capital também não são exceção. Por um lado, as recessões podem reduzir a oferta de empréstimo de recursos consideravelmente, limitando a capacidade das empresas para emprestar.

Por outro lado, as empresas podem precisar contrair mais dívidas e posicionarem de forma alavancada durante a turbulência financeira, dada a possível ausência de recursos internos. Como resultado, os efeitos exatos da crise sobre a estrutura de capital das empresas permanecem parcialmente desconhecidos, especialmente em países que estão em desenvolvimento.

Os resultados obtidos evidenciaram que a alavancagem financeira da empresa está relacionada inversamente com os custos esperados de dificuldades financeiras e aos valores de benefícios afora além dívida- economia não relacionada com dívidas. A análise de simulação demonstrou que, se os custos de dificuldades financeiras são significativos, a alavancagem financeira da empresa estava relacionada inversamente à variabilidade dos ganhos das empresas.

Estas evidências corroboram com o fato de que a determinação correta da estrutura de capital é muito importante, especificamente a variável alavancagem financeira, pois evita a empresa à exposição de um alto grau de chance de ter dificuldades financeiras e, ao mesmo tempo, leva ao menor nível de custo de capital possível, dados os benefícios, custos e riscos envolvidos no uso de capital de terceiros sobre uma base de capital próprio.

A alavancagem, exposta em períodos de recessão e expansão não foi constatada estatisticamente. Logo, não se pode fazer qualquer tipo de inferência ou apresentação de indícios de que estes períodos influenciam diretamente a tomada de decisão dos gestores na captação de recursos e processo de alavancagem financeira.

Oportuniza-se ainda, fazer duas grandes limitações desta pesquisa. A primeira limitação refere-se ao fato da utilização dos dados do CODACE, referente aos períodos de recessão e expansão, sem a utilização da defasagem entre os períodos. Em outras palavras, uma forma mais robusta de evidenciar o impacto e o período de expansão para o outro período de recessão, poderia ser analisado com mais acuracidade por meio de técnicas econométricas, como a metodologia de séries de tempo. A segunda limitação baseia-se na utilização de apenas oito variáveis para

Sugere-se ainda, como futuras pesquisas, a inserção de novas variáveis de controle de estrutura de capitais (como por exemplo: taxa de juros, câmbio, PIB e inflação), a inclusão de outros países, para um possível efeito comparativo e, a ampliação da amostra e do período, admitindo-se a possibilidade de extrair e analisar novos períodos de recessão e expansão. Uma outra possibilidade de estudo, também, refere-se a utilização de outros métodos econométricos para estudar a alavancagem em ciclos econômicos, considerando a defasagem dos períodos, por meio do estudo e aplicação de série de tempo.

Referências

AYMANN, C.; CACCIOLI, F. J.; FARMER, D. VINCENT; TAN W.C. Taming the Basel leverage cycle, **Journal of Financial Stability**, Volume 27, Pages 263-277, 2016.

BAKER, M.; WURGLER, J. Market Timing and Capital Structure. **Journal of Finance**, v. 28 - 57, n. 1, p. 1–32, 2002.

BAXTER, M.; KING, R. G. Measuring business cycles: approximate band-pass filters for economic time series. **The Review of Economics and Statistics**, v. 81, n. 4, p. 575-593, 1999.

BENA, J.; ONDKO, P. Financial Development and the Allocation of External Finance. **Journal of Empirical Finance**, v. 19, n. 1, p. 1–25, 2012.

BHAMRA, H. S.; KUEHN, L. A.; STREBULAEV, I. A. The levered equity risk premium and credit spreads: A unified framework. **Review of Financial Studies**, v. 23, n. 2, p. 645-703, 2010.

BRADLEY, M.; JARRELL, G. A.; KIM, E. H. On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. **Journal of Finance**, v. 39, 1984.

BURNS, A. F.; MITCHELL, W. C. **Measuring Business Cycles**. New York: Columbia Univ. Press (for NBER), 1946.

CODACE. Comitê de Datação de Ciclos Econômicos – Fundação Getúlio Vargas.
<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028808126B9BC4C0126BEA1755C6C93>.
Visualizado em 10/04/2017.

DOUKAS, J. A., GUO, M., ZHOU, B. Got Debt Markets and Capital Structure. **European Financial Management**, Vol. 17 (1), pp. 1-54, 2011.

DROBETZ, W.; SCHILLING, D. C.; SCHRODER, H., 2014. Heterogeneity in the Speed of Capital Structure Adjustment across Countries and over the Business Cycle. **European Financial Management**, Vol. 21 (5), pp. 936-973, 2014.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important? **Financial Management**, v. 38, n. 1, p. 1 – 37, 2009.

FRIEND, I.; LANG, L. H. P. An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 2, p. 271-281, 1988.

GAUD, P.; JANI, E.; HOESLI, M. E. R.; BENDER, A. The Capital Structure of Swiss 29 Companies: An Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data. **European Financial Management**, v. 11, n. 1, p. 51 – 69, 2005.

GOMES, G. L.; LEAL, R. P. C. L. Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In: **Finanças Corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.

GORTON, G. The Subprime Panic. **European Financial Management**, Vol. 15(1), pp. 8-25, 2009.

- GRAHAM, J. R. Debt and The Marginal Tax Rate. **Journal of Financial Economics**, v. 41, n. 1, p. 41–73, 1996.
- GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, v. 60, n. 2, p. 187-243, 2001.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. São Paulo: McGraw Hill Brasil, v. 5, 2011.
- GRAHAM, J. R.; LEARY, M. T.; ROBERTS, M. R. A century of capital structure: The leveraging of corporate America. **Journal of Financial Economics**, v. 118, n. 3, p. 658-683, 2015.
- GROSSMAN, S. J.; HART, O. D. Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation. **The Journal of Economics**, p. 42-64, 1980.
- HUTCHISONA, M. M; NOYB, I. Sudden stops and the Mexican wave: Currency crises, capital flow reversals and output loss in emerging markets. **Journal of Development Economics**, Volume 79, Issue 1, Pages 225–248, 2006.
- KAYHAN, A.; TITMAN, S. Firms' Histories and Their Capital Structures. **Journal of Financial Economics**, v. 83, n. 1, p. 1–32, 2007.
- KEHOE, T. J., “Can Debt Crises Be Prevented?” in R. Levich, editor, **Emerging Market Capital Flows**, Kluwer Academic Publishers, 1998, 3–22, 1998.
- JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **The American economic review**, v. 76, n. 2, p. 323-329, 1986.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. “Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”, **Journal of Financial Economics**, Vol. 3, pp. 305-360, 1976.
- LI, T.; MUNIR, Q.; KARIM, M. R. A. Nonlinear relationship between CEO power and capital structure: Evidence from China's listed SMEs. **International Review of Economics & Finance**, v. 47, p. 1-21, 2017.
- LIMA, M. R.; BRITO, R. D. O Que Determina a Estrutura de Capital no Brasil? **Encontro Brasileiro de Finanças**, v. 30, n. 21 a 22 de julho, p. 1–27, 2003.
- LONG, M.; MALITZ, I. The Investment-Financing Nexus: Some Empirical Evidence. **Midland Corporate Finance Journal**, v. 3, n. 3, p. 53–59, 1985.
- MACKIE-MASON, J. K. Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions? **Journal of Finance**, v. 45, n. 5, p. 1471–1493, 1990.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 575–592, 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.

NEAIME, S. Financial crises and contagion vulnerability of MENA stock markets. **Emerging Markets Review**, Volume 27, Pages 14–35, 2016.

NAKAMURA, W. T. Estrutura de Capital das Empresas no Brasil: Evidências Empíricas. [S.l.]: Dissertação de Mestrado em Administração, **FEA-USP**, 1992.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H. Indicadores Contábeis como Determinantes do Endividamento das Empresas Brasileiras. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 28, 2004, Curitiba, Anais ... Curitiba: EnANPAD, 2004.

NAKAMURA, W. T., MARTIN, D. M. L., FORTE, D., de CARVALHO FILHO, A. F., da COSTA, A. C. F., & do Amaral, A. C. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças**, 18(44), 72-85., 2007.

NBER, Information on Recessions and Recoveries, the NBER Business Cycle Dating Committee, and related topics. <http://www.nber.org/>. Acesso em 12/07/2011, 2011.

NESS JR, W. L.; ZANI, J. Os Juros sobre o Capital Próprio Versus a Vantagem Fiscal do Endividamento. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 36, n. 2, 2001.

RICCETTI, L.; RUSSO, A.; GALLEGATI, M. Leveraged network-based financial accelerator. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 37, 2013.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. **Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1–19, 1988.

WELCH, I. Capital Structure and Stock Returns. **Journal of Political Economy**, v. 112, n. 1, p. 106–132, 2004.

XU, J. Profitability and Capital Structure: Evidence from Import Penetration. **Journal of Financial Economics**, v. 106, n. 2, p. 427–446, nov 2012.