



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)

Bacharelado em Ciências Contábeis

GUILHERME WESTPHAL ALCÂNTARA DE OLIVEIRA

ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CAPITAL EM COMPANHIAS LISTADAS NA B3

Brasília, DF

2018

GUILHERME WESTPHAL ALCÂNTARA DE OLIVEIRA

ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CAPITAL EM COMPANHIAS LISTADAS NA B3

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito parcial de obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Responsável:

Prof. Dr. Bruno Vinícius Ramos Fernandes.

Linha de pesquisa:

Contabilidade e Mercado Financeiro

Área:

Finanças

Brasília, DF

2018

DE OLIVEIRA, Guilherme Westphal Alcântara

Análise da estrutura de capital em companhias listadas na B3 –

Guilherme Westphal Alcântara de Oliveira – Brasília, 2018.

Orientador (a): Prof. Dr. Bruno Vinícius Ramos Fernandes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia – Graduação) –
Universidade de Brasília, Segundo Semestre de 2018.

1. Estrutura de capital 2. Determinantes 3. B3

I. Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de
Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília.

II. Título.

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva
Vice-reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva
Coordenador de Pós-Graduação do Curso de Ciências Contábeis

Professor Doutor Paulo César de Melo Mendes
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis

Professora Doutora Danielle Montenegro Salamone Nunes
Coordenadora de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Mestre Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

Dedico este trabalho à minha família, especialmente aos meus pais, Amaury de Oliveira e Laudelina Alcântara que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Deixo aqui os meus sinceros agradecimentos ao meu orientador, professor Bruno Vinícius Ramos Fernandes, que me mostrou os caminhos a seguir para a realização deste trabalho, além dos valiosos ensinamentos de sala de aula, que contribuíram para minha formação acadêmica e profissional.

Gostaria de agradecer ainda aos meus amigos e a toda minha família (em especial aos meus pais e irmão) que me apoiaram e me inspiraram durante toda esta jornada da graduação, com palavras, gestos e discussões positivas. Agradeço também a minha namorada, Taiane Baptista, pela paciência e apoio, e que esteve comigo durante todo esse processo. E agradeço imensamente à Deus, por iluminar o meu caminho e por ter me concedido saúde e força para realizar esta pesquisa.

RESUMO

Este estudo objetiva analisar os fatores determinantes da Estrutura de Capital de empresas de capital aberto listadas na B3, excluindo-se as empresas do setor Financeiro. Para isso, foi utilizada uma amostra de 280 empresas compreendendo o primeiro trimestre de 2002 até o segundo trimestre de 2018 e os dados foram retirados da Base Económica® e Ipeadata. Foi utilizado um modelo de regressão linear múltipla, com dados em painel, para verificar as variáveis determinantes de diferentes perspectivas acerca da Estrutura de Capital das empresas. Foram utilizadas duas teorias, para explicar o endividamento das empresas, são elas a teoria de *Trade Off* e teoria de *Pecking Order*. Foram selecionadas as variáveis independentes EBIT sobre Resultado Financeiro, Liquidez Corrente, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo, Alavancagem Operacional, *Dividend Yield*, Lucro por Ação, Beta, *Market to Book*, Produto Interno Bruto, Taxa Cambial, Taxa de Juros e uma variável Dummy que segrega o período antes e depois da crise econômica de 2014 no Brasil. As variáveis foram testadas com o método *Pooled* e efeitos aleatórios, utilizando do software Eviews10®, para testar os fatores determinantes e as hipóteses esperadas com base nas teorias utilizadas. As hipóteses puderam ser confirmadas sob as diferentes perspectivas acerca estrutura de capital destas empresas. Concluindo-se que as empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3 estão consistentes com as teorias de *Trade Off* e *Pecking Order*.

Palavras-Chaves:

Estrutura de Capital. Determinantes. B3. Trade Off. Pecking Order.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis dependentes do modelo.....	24
Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes do modelo.....	24
Tabela 3 – Estatísticas de Endividamento sobre o Valor de Mercado com efeito Aleatório e Pooled.....	26
Tabela 4 – Estatísticas de Endividamento sobre Ativo com efeito Aleatório e Pooled.....	29
Tabela 5 – Estatísticas de Endividamento sobre o Patrimônio Líquido com efeito Aleatório e Pooled.....	31
Tabela 6 – Estatísticas de Endividamento sobre Receita com efeito Aleatório e Pooled.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 A importância da Estrutura de Capital na Companhias.....	11
2.2 Estudos empíricos.....	12
2.3 Estrutura de Capital no mercado Brasileiro.....	15
3 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES	17
4 PROCEDER METODOLÓGICO.....	20
5 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO.....	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE – LISTA DE EMPRESAS UTILIZADAS NOS TESTES.....	43

1 INTRODUÇÃO

Segundo Assaf Neto (2014), a Estrutura de Capital refere-se à composição de duas fontes de financiamentos de longo prazo: o capital próprio e o capital de terceiros. O autor explica que empresas podem optar por um maior endividamento, como também, aumentar a participação no capital próprio, se avaliarem sempre a relação desses fatores com o risco retorno. Brealey e Myers (2003) afirmam que pode ser correto considerar dívidas de curto prazo, também, fazendo parte da estrutura de capital, particularmente em países em que tais obrigações de curto prazo preenchem um papel que deveria ser ocupado por obrigações de longo prazo, caso as condições institucionais e econômicas permitissem.

A busca da identificação dos fatores que determinam o endividamento tem implícita a ideia de que deve existir um nível ótimo de endividamento das empresas que deve ser perseguido através do estabelecimento de políticas de estrutura de capital de longo prazo. (NAKAMURA et al., 2007). Nesse sentido, se torna extremamente relevante avaliar quais são os fatores que podem influenciar nas decisões acerca da estrutura de capital das empresas, tendo em vista que a forma como se financiam pode influenciar na diminuição dos custos de captação e aumento de seus retornos.

De acordo com a B3 (2018), bolsa de valores brasileira, empresas de capital aberto utilizam-se da bolsa por ser uma fonte atrativa de financiamento, podendo auxiliar na adequação da estrutura de capital alavancada e permitindo à empresa acessar investidores do mundo todo. Também possibilita aos executivos das empresas capacidade de diversificar seus investimentos e patrimônio, melhorar a imagem institucional da companhia, elevar as práticas de governança corporativa a um padrão altamente diferenciado, que, conseqüentemente, acaba por trazer reconhecimento do mercado financeiro, aumentando a competitividade em relação aos seus concorrentes ainda fechados.

Para Assaf Neto (2014), há necessidade dos compromissos financeiros serem respeitados, caso contrário as empresas terão dificuldades financeiras, o que poderá levá-las a falência, deixando os credores assumirem os bens da empresa. A B3, neste sentido, auxilia as companhias na captação de recursos e na adequação de uma estrutura de capital que traga os resultados necessários para que consigam reduzir o custo médio de captação, risco de insolvência, aumentando a viabilidade de seus projetos e a agregação de valor.

Estudos anteriores analisaram dados de empresas para verificar as estratégias de estrutura de capital e a relação de variáveis em relação ao endividamento de empresas. Como, por exemplo, Perobelli e Famá (2002) que analisaram dados de 165 empresas, entre os anos

1995 a 2000, sob a perspectiva de endividamento de curto prazo verificando que tanto o tamanho, crescimento e lucratividade das empresas possuem relação significativa negativa em relação ao endividamento. Nakamura, Martin e Kimura (2004), analisaram dados de 162 empresas de capital aberto, levando em consideração os períodos de 1999 até 2003, para verificar quais variáveis são determinantes sobre quatro diferentes tipos de endividamento: Endividamento Geral, Endividamento Financeiro, Endividamento Financeiro de Longo Prazo e Endividamento Financeiro incluindo Coligadas.

Considerando esse contexto, o presente estudo tem por propósito avaliar os determinantes de Estrutura de Capital de empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3. Para esse fim será utilizado um modelo econométrico, denominado Regressão Linear Múltipla com dados em painel, para avaliar as variáveis que determinam a Estrutura de capital utilizando-se das bases de dados do sistema Economática® e do Ipeadata. Dessa forma, é necessário identificar as empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3; definir os índices de estrutura de capital a serem utilizados no estudo e, a partir disso, verificar os fatores determinantes desta estrutura testando variáveis explicativas (independentes) de liquidez, rentabilidade, risco, crescimento, mercado, juros e câmbio.

Nesse sentido, é importante lembrar dois pontos relevantes para a análise financeira dessas organizações: a alteração da lei societária em 2008, que poderia influenciar na Estrutura de Capital; e a crise econômica que ocorreu no Brasil no ano de 2014 trazendo queda no PIB (Produto Interno Bruto), devido a erros de políticas públicas no país, sendo que as companhias no Brasil tiveram seu desempenho econômico e financeiro afetados diretamente.

A pesquisa justifica-se pelo fato de que, embora o tema de estrutura de capital seja conhecido, há uma relevante necessidade de se identificar variáveis determinantes sob diferentes perspectivas de Endividamento das empresas. Neste caso foram analisados indicadores de liquidez, rentabilidade, risco, crescimento, mercado, taxas de juros e câmbio, na realidade empresarial brasileira, como fatores relevantes ou não para as decisões estratégicas acerca da estrutura de capital trazendo grande importância devido à possibilidade de que as companhias reduzam seus custos e aumentem sua competitividade, contribuindo também com estudos relacionados à Estrutura de Capital utilizando-se de dados de 280 empresas não financeiras listadas na B3.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A importância da Estrutura de capital nas companhias.

A estrutura de capital de uma empresa refere-se à composição de suas fontes de financiamento a longo prazo, oriundas de capitais de terceiros (exigível) e de capitais próprios (patrimônio líquido) (ASSAF, 2014). O capital próprio refere-se aquele que é integralizado por sócios e acionistas, além dos lucros acumulados e reservas, enquanto o capital de terceiros refere-se as obrigações que as empresas possuem com externos a entidade como, por exemplo, empréstimos e financiamentos contratados juntos as instituições financeiras.

De acordo com Nakamura et al (2007), Modigliani e Miller [1958] contribuíram substancialmente para os estudos sobre estrutura de capital, propondo abordagens inseridas em um mercado perfeito, ou seja, inexistência de impostos, custos de transação e custos de falência, inexistência de problemas de agência e de assimetria de informação, bem como acesso ilimitado a crédito no mercado a uma taxa de juros livre de risco, concluindo que uma empresa em condições ideais não é capaz de modificar seu valor alterando as proporções entre capital de terceiros e capital próprio.

Durand (1952,1959) apresentou a estrutura de capital com possibilidade de encontrar um grau ótimo de endividamento. Este ponto ótimo determinaria a quantidade ideal de cada financiamento a existir dentro da empresa, conforme as especificidades de cada setor.

Via de regra, o capital de terceiros é mais barato do que o capital próprio, uma vez que o primeiro implica uma obrigação contratual de pagamentos por parte da empresa, enquanto o segundo se resume em um direito residual sobre o seu fluxo de caixa (FAMÁ, BARROS E SILVEIRA, 2001). Existe, também, o entendimento de que há benefícios fiscais para o uso de dívidas, e a probabilidade de falência impacta a remuneração do credores, com isso Modigliani e Miller [1958] afirmam que, geralmente, o custo de capital próprio excede o capital de terceiros, sendo assim, a dedutibilidade fiscal que ocorre levaria a maximização da participação de dívidas na estrutura de capital das empresas.

De acordo com as teorias acerca da estrutura de capital, mediante uma combinação adequada das fontes de financiamento, uma empresa pode definir um valor mínimo para seu custo total de capital, que maximiza a riqueza dos acionistas (HARRIS E RAVIV, 1991).

É destacado também por Zeitun e Tian (2007) que empresas que possuem maiores níveis de rentabilidade são menos propensas a ser endividar do que empresas com baixa expectativa de rentabilidade. Para Marques (2011) as decisões acerca da estrutura de capital além de

solucionar a questão da valorização das empresas, pode-se também diminuir os problemas de assimetria de informação, que podem gerar custos maiores as companhias.

Apesar dos diversos trabalhos teóricos e práticos desenvolvidos sobre Finanças Corporativas, esta questão ainda não está totalmente definida. Pode-se dizer, entretanto, que um possível aumento no endividamento para diminuir os custos nem sempre é a melhor solução, pois um incremento em seu endividamento pode aumentar o risco de insolvência (*custo de default*) em que se encontram os credores, fazendo com que cobrem mais pelos empréstimos, devido a possíveis custos de dificuldades financeiras.

2.2 Estudos empíricos

Diante do modelo de irrelevância da estrutura de capital, foram formulados diversos estudos, que serão apresentados nos próximos parágrafos, para analisar se realmente existe uma estrutura ótima de capital, e quais seriam os fatores determinantes desta estrutura.

É ressaltado por Delcours (2007) o desenvolvimento ao decorrer dos anos das teorias que buscam explicar as decisões de financiamento das empresas, assim, investigou os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas e verificou que em alguns dos países analisados teorias como as de *Trade Off* e *Pecking Order* são utilizadas para explicar a forma como as empresas se endividam e as limitações financeiras existentes.

Uma das teorias mais estudadas é a teoria de *Trade Off* proposta por Miller (1977) e Jensen e Meeckling (1976). De acordo com tal teoria, dois fatores em particular influenciam as decisões de endividamento das empresas: por um lado as economias fiscais esperadas pelo uso crescente de dívida e, por outro, os custos de falência esperados que se manifestem para níveis elevados de endividamento, a partir do qual se tornam maiores quanto mais endividada for a empresa. (NAKAMURA, 2007).

De acordo com a teoria de *Trade off*, Bastos, Nakamura e Basso (2009), afirmam que empresas que possuem maior risco de negócio, tendem a estar mais expostas a situações de falência ou concordata, devendo, por isso, serem menos endividadas que a média das empresas.

De acordo com Kaveski, Hall, Degenhart, Vogt e Hein (2015) é destacado por Brito e Lima (2005) que a teoria do *Trade Off* se desenvolveu em virtude do questionamento, de como as empresas efetivamente combinam suas dívidas e recursos próprios em sua estrutura de capital, no qual a alavancagem ótima é considerada o resultado do julgamento acerca dos custos e benefícios.

Outra teoria bastante difundida é a teoria de *Pecking Order*, também denominada de ordem de preferência, formulada por Majluf e Myers (1984), que se baseia na assimetria de

informação dos agentes envolvidos e influencia as decisões de financiamento, tendo em vista que os administradores possuem mais informações sobre os negócios da empresa do que os investidores, gerando informação assimétrica. Essa assimetria para Myers (1984) cria uma possibilidade de que a empresa opte por não emitir para evitar custos quando já existem recursos internos suficientes para cobrir suas oportunidades de investimento. Sendo assim, esta teoria é fundamentada na ideia de que os administradores possuem uma ordem hierárquica de recursos para financiamento de seus projetos e investimentos, para eles os custos de emissão de novos títulos excedem os benefícios, assim as empresas mais lucrativas preferem, primeiramente, recorrer a recursos internos e somente em caso de insuficiência de recursos, auferem dívidas e, por fim, a emissão de novas ações para adquirir recursos. Ou seja, essa teoria sustenta que empresas mais lucrativas são menos endividadas, já que podem financiar seus novos projetos sem ter que tomar empréstimos ou emitir ações. (OLIVEIRA, TABAK, RESENDE E CAJUEIRO, 2012)

Kayo e Kimura (2011) mostraram por meio de seus estudos que a teoria de *Pecking Order* pode explicar a alavancagem das empresas, sendo que os níveis de financiamentos e a ordem de preferência do uso de recursos explicam 78% da estrutura de capital das empresas.

Delcoure (2007) também demonstrou que a Teoria de Pecking Order possibilita entender as escolhas auferidas pelas empresas, ressaltando que os gestores preferem capital para financiamento de dívidas.

De acordo com o estudo de Harris e Raviv (1991) os fatores que aumentam a alavancagem das empresas são ativos fixos tangíveis, vantagens fiscais, oportunidades de crescimento e tamanho da empresa. Em contrapartida, a volatilidade dos lucros, despesas com publicidade, probabilidade de falência e a rentabilidade são fatores que levam a diminuição do endividamento destas empresas.

Titman e Wessels (1988) são autores que se sobressaíram nos estudos sobre estrutura de capital por indicar que empresas avaliam e decidem sua estrutura de capital (ou grau de endividamento) de acordo com atributos próprios que podem determinar os diversos custos e benefícios relacionados às decisões de financiamento.

Para Grinblatt e Titman (2002), empresas que estão gerando altos níveis de lucros antes de juros e impostos (*Ebit*) devem utilizar um montante maior de dívidas para conseguir as vantagens da dedutibilidade dos juros para fins de imposto de renda.

Mitushima (2010) traz em seu trabalho Gaud *et al.* (2003) que realizou um estudo com 104 empresas suíças, no período de 1991 a 2000, com o propósito de analisar a influência de diferentes variáveis, como o tamanho da empresa, rentabilidade, oportunidades de crescimento,

risco, entre outras, sobre a estrutura de capital dessas companhias. Sendo verificado que o tamanho e a tangibilidade dos ativos possuem relação positiva com o nível de endividamento, isto é, quanto maior o tamanho da empresa e a quantidade de ativos tangíveis, maior é a sua capacidade de endividamento. Já a rentabilidade e as oportunidades de crescimento possuem relação negativa com o nível de alavancagem, indicando que empresas que geram mais lucros e possui oportunidades de crescimento tendem a ser menos endividadas. Os autores também indicam que os resultados obtidos sugerem que as variáveis macroeconômicas também possuem influência sobre as decisões de estrutura de capital das empresas suíças.

Ozkam (2003) verificou os fatores determinantes de estrutura de capital de 390 empresas do Reino Unido durante o período de 1984-1996. Os resultados permitem dizer que há um impacto positivo do tamanho, e os efeitos negativos das variáveis crescimento, liquidez, rentabilidade e os benefícios fiscais sobre as decisões de financiamento das empresas.

Terra (2007) analisou até que ponto variáveis macroeconômicas são determinantes para a estrutura de capital de uma amostra de empresas de sete países latino-americanos, sendo eles a Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela no período de 1986 a 2000. Os resultados demonstraram que a rentabilidade e a tangibilidade afetam negativamente a estrutura de capital, enquanto o crescimento afeta positivamente.

Kayo & Famá (1997) utilizaram dois conceitos de alavancagem em seus estudos sobre estrutura de capital. O endividamento sobre ativo total contábil, sendo definido como o valor total das dívidas financeiras dividido pelo ativo total contábil. E endividamento sobre o valor de mercado, sendo que neste o ativo total é substituído pelo valor total de mercado da empresa, dado pela soma do valor de mercado das ações mais o total das dívidas financeiras.

De acordo com Téles (2003) o índice de Participação de Capitais de Terceiros relaciona duas grandes fontes de recursos da empresa, ou seja, Capitais Próprios e Capitais de Terceiros. É um indicador de risco ou de dependência a terceiros, por parte da empresa. Também pode ser chamado índice de Grau de Endividamento.

Lintner (1956) avalia que os acionistas das companhias não aceitam bruscas mudanças na política de dividendos e, portanto, ressalta a importância de existência de recursos internos para fazer frente à ciclicidade e volatilidade dos resultados, para que as alterações na política de dividendos, sejam mais tranquilas quando implementadas.

Biagni (2003), afirma em seus estudos, que a relação negativa esperada entre a taxa de juros e a alavancagem é compreensível, visto que as empresas tendem a utilizar mais o uso de dívidas quando as taxas de juros são menores e mais atraentes.

2.3 Estrutura de capital no mercado brasileiro.

De acordo com Assaf Neto (2014) o elevado custo do dinheiro, que limita a atratividade dos investimentos operacionais, nos anos 80 e 90, promoveu uma crescente capitalização das empresas brasileiras, indicando um certo comprometimento em sua capacidade de crescimento e competitividade. Isto foi feito em troca de uma política mais preocupada com a sobrevivência da empresa. Entretanto, afirma que os modelos teóricos de avaliação de estrutura de capital no mercado brasileiro possuem importantes restrições atualmente. A não homogeneidade das taxas de juros, que assumem valores bastantes diferenciados, indica um desequilíbrio de mercado, sendo evidenciado principalmente pelas diversas fontes de financiamento, como, por exemplo, recursos oficiais, privados e externos, ou seja, a taxa de juros não assume um valor apenas pelo risco da operação.

Considerando esse aspecto do mercado brasileiro, diversos autores estudaram empresas brasileiras para determinar quais características poderiam influenciar nas decisões sobre estrutura de capital destas empresas.

Terra (2003) constatou que a variável que parece ter mais influência nas empresas é a taxa de crescimento real do PIB (Produto Interno Bruto), sendo relacionado negativamente com a alavancagem destas. Ou seja, em períodos de queda da economia as empresas tendem a apresentar maior alavancagem. Porém, para o autor as variáveis macroeconômicas são menos importantes do que as variáveis específicas de cada firma.

Martin, Nakamura e Forte (2007) concluíram no estudo realizado com 91 empresas, no período de 1999 a 2003, que as variáveis de crescimento de vendas e tamanho da empresa apresentaram relação positiva com o endividamento, enquanto a liquidez corrente, a expectativa de crescimento e o risco do negócio apresentaram relação negativa com a alavancagem das empresas. De acordo com os autores, essas conclusões estão de acordo com as teorias de *Tradeoff* e *Pecking Order*.

Perobelli e Famá (2002) obtiveram evidências de que o nível de endividamento de companhias brasileiras é negativamente correlacionado a tamanho, crescimento dos ativos e lucratividade.

Brito e Lima (2004) analisaram a influência dos tipos de controle (privado nacional, público nacional e estrangeiro) sobre a alavancagem das empresas brasileiras entre 1995 e 2001, supondo que uma maior participação estrangeira poderia sinalize um melhor nível de governança.

Correa, Basso e Nakamura (2007) analisaram uma amostra de 389 empresas brasileiras para verificar que o grau de tangibilidade dos ativos, bem como a lucratividade, que resultou m

uma relação negativa com o endividamento, sendo que o resultado obtido com a variável lucratividade vai ao encontro dos preceitos da *Pecking Order Theory*, pois empresas mais rentáveis tendem a gerar mais caixa e, portanto, necessitam de menos financiamento externo.

Tendo em vista todo esse contexto, é perceptível que as teorias de *Trade Off e Pecking Order* são bastantes utilizadas pelos autores para explicar a estrutura de capital das empresas. É verificado também os diferentes estudos e seus resultados que facilitam o entendimento dos fatores responsáveis pelos níveis de endividamento das companhias tanto estrangeiras, quanto no Brasil. São avaliadas nas pesquisas diferentes perspectivas de endividamento e suas variáveis econômico financeiras e macroeconômicas, para verificar se são determinantes ou não na estrutura de capital.

3. DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

Tendo em vista o objetivo de pesquisa, foram formuladas hipóteses fundamentadas nas teorias dispostas na Seção 2, na busca de identificar as determinantes de estrutura de capital e sua associação positiva e/ou negativa em relação a alavancagem das empresas.

As hipóteses têm como base estudos abordados na Seção 2.2 e 2.3, que analisaram a perspectiva da estrutura de capital das empresas sobre as Teorias de *Trade Off*, que toma o endividamento como fator gerador de vantagens fiscais para a empresa até um determinado nível que pode aumentar o risco de insolvência, e a Teoria de *Pecking Order*, que apoia-se na ideia de existência de assimetria de informação e tem preferência pelo autofinanciamento.

A primeira hipótese procurar confirmar se a Liquidez Corrente possui relação significativa e negativa em relação ao Endividamento das empresas:

H1: Há associação negativa significativa entre a liquidez corrente das empresas com as dívidas das empresas.

Considerando a teoria de *Pecking Order*, há uma relação inversa entre a alavancagem das empresas e liquidez, pois quanto mais recursos internos possui a empresa menos dívidas ela poderá ter, levando em consideração a ordem de preferência do uso dos recursos, essa relação foi confirmada por Bastos, Nakamura e Basso (2009).

A segunda e terceira hipóteses tratam acerca da Rentabilidade das empresas, para indicar rentabilidade foram consideradas as variáveis EBIT sobre Despesa Financeira, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo e Alavancagem Operacional.

H2: Há associação positiva significativa entre a rentabilidade das empresas em relação as dívidas das empresas.

De acordo com a Teoria de Trade Off, empresas mais lucrativas tendem a contrair mais dívidas, devido a possibilidade de deduções tributárias de juros, afirmam Correa, Basso e Nakamura (2013), ou seja, empresas mais rentáveis são normalmente mais endividadas.

H3: Há associação negativa significativa entre a rentabilidade das empresas em relação as dívidas das empresas

A relação negativa entre a rentabilidade das empresas e a alavancagem está de acordo com a Teoria de *Pecking Order*, de acordo com Mitushima, Nakamura e Araújo (2010), em que as empresas preferem utilizar recursos internos, sendo elas mais rentáveis terão mais lucros auferidos para fazer novos investimentos, com isso a necessidade de endividamento é menor.

A Quarta hipótese verifica se os valores devidos aos acionistas possuem relação negativa com o endividamento das empresas, para isso foram consideradas as variáveis independentes *Dividend Yield* e Lucro por Ação:

H4: Há associação negativa significativa entre os pagamentos de dividendos e o lucro por ação em relação ao endividamento das empresas.

De acordo com a Teoria de *Pecking Order*, empresas que possuem mais fundos gerados internamente amortizam mais as dívidas e podem adquirir mais títulos negociáveis no mercado.

A Quinta hipótese trata acerca do percentual de Valor de Mercado sobre o Valor Contábil em relação a alavancagem das empresas, utilizando o índice *Market to Book*:

H5: Há associação negativa significativa entre o *Market to Book* e o nível de Endividamento das empresas

De acordo com Bastos e Nakamura (2009) a variável *Market to Book* apresentou sinais negativos e não significativos e é amparada pela Teoria de *Trade Off*, em que empresas com diversas oportunidades de crescimento devem manter um nível baixo de endividamento, caso contrário, aumentam o risco de falência e insolvência das empresas.

Na sexta hipótese é analisada a relação do risco da empresa sobre seus níveis de endividamento. O risco deve ser positivamente relacionado ao volume total de dívidas sobre o valor de mercado, de acordo com Nakamura et al (2007), considerando que empresas mais endividadas possuem maiores risco de falência e insolvência, sendo consistente com a teoria de *Trade Off*, hipótese fica definida da seguinte maneira:

H6: Há associação positiva significativa entre risco do negócio e as dívidas das empresas.

Terra (2003) utilizou variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital das empresas para verificar as influências nas decisões de financiamento. As variáveis foram o crescimento da economia e a taxa de juros. De acordo o autor, a taxa juros apresenta relação negativa com o nível de endividamento, em momentos de altas de juros há maiores riscos de insolvência e falência ao se contrair dívidas fazendo com que as empresas diminuam seu endividamento, confirmando a teoria *Trade Off*. Com isso a sétima hipótese é formulada:

H7: Há associação negativa significativa entre Taxa de Juros e o nível de endividamento das empresas.

Em períodos de crescimento do PIB as empresas tendem a gerar mais caixa e utilizam mais deste recurso para financiar seus investimentos, conforme Terra (2003) estando em conformidade com a Teoria de *Pecking Order*. Para analisar a associação entre o PIB e o endividamento das empresas testada a oitava hipótese:

H8: Há associação negativa significativa entre o crescimento do PIB e o nível de endividamento das empresas.

Para melhor entender a dinâmica do endividamento das companhias brasileiras foi também verificado as variações da taxa de câmbio, considerando que empresas podem se financiar com capital externo e alterar seu endividamento, é relevante verificar a associação desta variável com as dívidas. Assim, temos a nona hipótese:

H9: Há associação positiva significativa entre a variação da taxa de cambio e o nível de endividamento das empresas

Por fim, foi utilizada uma variável *dummy* para verificar se a crise econômica brasileira de 2014 teve influência sobre o endividamento das empresas. Com isso a décima hipótese foi formulada:

H10: Há associação positiva significativa entre a crise econômica de 2014 com o nível de endividamento das empresas.

De acordo com Filho (2017) a crise que surgiu a partir de 2014 teve como origem uma série de choques entre oferta e demanda, ocasionados por erros nas políticas públicas que diminuiriam o crescimento da economia do país e trouxeram um custo fiscal elevado, podendo assim influenciar na estrutura de capital das empresas.

O Quadro 1 apresenta as variáveis independentes utilizadas e os resultados esperados conforme as hipóteses formuladas nesta seção:

Quadro 1 – Variáveis independentes utilizadas e resultado esperado

Variável	Resultado Esperado
Liquidez Corrente	(-)
EBIT sobre Despesa Financeira Líquida	(+ / -)
Margem líquida	(+ / -)
Rentabilidade do Ativo	(+ / -)
Alavancagem Operacional	(+ / -)
<i>Dividend Yield</i>	(-)
<i>Market-to-book</i>	(-)
Lucro por Ação	(-)
Beta	(+)
Produto Interno Bruto	(-)
Taxa de Câmbio - Dólar	(+)
Taxa de Juros Nominal	(-)
Dummy	(+)

Fonte: Dados de pesquisa

4. PROCEDER METODOLÓGICO

Para analisar os fatores determinantes da Estrutura de capital de empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3, realizou-se uma pesquisa descritiva, pois esta utiliza um conjunto de métodos e procedimentos científicos para coletar dados que identificam, determinam e descrevem características existentes de uma população-alvo ou estrutura de mercado (HAIR JR et al., 2005).

Sobre a abordagem do problema, este estudo é classificado como quantitativo. Neste cenário, o pesquisador testa uma teoria ao especificar hipóteses restritas e coleta dados para apoiar ou refutar hipóteses (CRESWELL, 2003). Segundo Malhotra (2004), a pesquisa quantitativa proporciona uma melhor visão do problema, aplicando alguma forma de análise estatística sobre os dados com a meta de quantificar e generalizar os resultados da amostra sobre a população-alvo. De acordo com Günther (2006), uma amostra representativa asseguraria a possibilidade de uma generalização dos resultados. Relaciona-se a isto a ênfase no processo indutivo, partindo de elementos individuais para chegar a hipóteses e generalizações.

Através do arcabouço teórico, referente a estrutura de capital das empresas, foi possível estabelecer o modelo para testes empíricos, analisar e identificar os fatores determinantes da alavancagem das empresas. Neste estudo, após quantificação e mensuração dos dados, foi aplicado um tratamento estatístico de regressão de dados em painel.

A Pesquisa constitui-se de empresas não financeiras de capital aberto listadas na B3, perfazendo um total de 280 companhias de diversos setores, tais como: bens industriais; consumo cíclico; consumo não cíclico; materiais básicos; petróleo, gás e biocombustíveis; saúde; tecnologia da informação; telecomunicações e utilidade pública. Do total de 366 empresas listadas na B3, utilizamos apenas as empresas que não se encaixam no setor financeiro, excluindo-se bancos, fundos de pensão e investimentos, cooperativas de crédito e corretoras de seguro, devidos suas peculiaridades, correspondendo a um total de 76,5% de empresas listadas na B3 analisadas. Os dados utilizados possuem periodicidade trimestral, sendo eles retirados dos bancos de dados da Economática® e do Ipeadata, os valores são expressos em R\$ reais, tendo em vista que as empresas são listadas na bolsa brasileira. Preferiu-se pela não atualização dos dados devido os indicadores utilizados serem relações entre duas ou mais grandezas, geralmente em percentagem (*ratio*). Foi considerado para análise o período de 2002 até metade de 2018, no qual a maioria das empresas já haviam encerradas as demonstrações trimestrais.

Foram utilizadas quatro variáveis dependentes de endividamento e treze variáveis independentes econômico-financeiras e suas relações. Por demonstrarem diferentes

perspectivas de endividamento foram utilizadas variáveis dependentes que abordam o potencial da dívida sobre o valor de mercado, o endividamento sobre o ativo, grau de endividamento e o potencial de dívida sobre a receita.

As variáveis econômico-financeiras a serem analisadas como determinantes são EBIT sobre Resultado Financeiro, Liquidez Corrente, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo, Alavancagem Operacional, *Dividend Yield*, Lucro por Ação, Beta, *Market to Book*, Produto Interno Bruto, Taxa Cambial e Taxa de Juros. Adicionalmente, para analisar os efeitos da crise econômica de 2014, foi utilizada, também, uma variável *dummy*. Os dados para a composição das variáveis de endividamento contábil e econômico-financeiras foram coletadas diretamente do banco de dados Economática®. Para as variáveis que se utilizam do valor da ação na sua definição foram consideradas para a análise dos resultados as ações de maior volume de cada empresa. Já os dados para a composição das variáveis macroeconômicas foram extraídos do banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipeadata.

O **Quadro 2** apresenta as variáveis dependentes utilizadas no modelo de regressão empregado.

Quadro 2 – Variáveis dependentes utilizadas no estudo

Dados	Variável	Siglas	Fórmulas
Dependentes	Endividamento total sobre Valor de Mercado	ESTCAPVM	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante} + \text{Valor de Mercado}}$
	Endividamento total sobre Ativo	EXIGAT	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Total}}$
	Endividamento total sobre Patrimônio Líquido	EXIGPL	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
	Endividamento total sobre Receita	EXIGREC	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Receita Líquida operacional}}$

Fonte: Dados de pesquisa

O **Quadro 3** apresenta as variáveis independentes utilizadas no modelo de regressão e referências que justificam as variáveis.

Quadro 3 – Variáveis independentes utilizadas e referências

Dados	Variável	Siglas	Definição	Referências
Independentes	Liquidez Corrente	LIQCOR	Ativo Circulante / Passivo Circulante	Nakamura et al. (2007)
	EBIT sobre Despesa Financeira Líquida	EBIT	Lucro antes dos juros e impostos / Resultado Financeiro	Titman e Wessels (1988)
	Margem líquida	MARLIQ	Lucro líquido / Receita Líquida Operacional	Titman e Wessels (1988)
	Rentabilidade do Ativo	ROA	Lucro líquido / Ativo Total	Titman e Wessels (1988)
	Alavancagem Operacional	ALAVOP	Receita Líquida Operacional - Custo dos produtos vendidos / Receita líquida Operacional - Custos dos Produtos Vendidos - Despesas com Vendas - Despesas Administrativas	Titman e Wessels (1988)
	Dividend Yield	DIVYELD	Dividendos pagos por ação / Valor unitário da Ação	Lintner (1956)
	Market-to-book	MRKKBK	Valor de Mercado dos Ativos / Valor contábil dos Ativos	Nakamura et al. (2007)
	Lucro por Ação	LPA	Lucro Líquido / Ações emitidas	Titman e Wessels (1988)
	Beta	BETA	Covariância entre o Retorno do Ativo e do Mercado / Variância do Retorno do Mercado	Titman e Wessels (1988)
	Crescimentno da Economia	PIB	Taxa de crescimento do PIB em cada período	Mitushima et al. (2010)
	Taxa de Câmbio - Dólar	VC	Valor da taxa de câmbio do dólar negociado no último dia do trimestre	Biagni (2003)
	Taxa de Juros Nominal	TXJUROS	Taxa de juros acumulada trimestralmente	Biagni (2003)

Fonte: Dados de pesquisa

Para testar as hipóteses de pesquisa, preferiu-se pela utilização do método de Dados em Painel, tendo em vista que este método consiste em analisar uma série temporal para cada membro do corte transversal do conjunto de dados, além de suprimir os efeitos de variáveis omitidas por meio de estudos de variações na variável dependente ao longo do tempo (WOOLDRIDGE, 2012). No caso deste estudo, auxiliou no acompanhamento das variações dos indicadores, durante o período analisado. A análise foi realizada por meio do software estatístico Eviews10®. Os dados utilizados correspondem a observações trimestrais das empresas e do país.

De acordo com Baltagi (1999), por meio da análise de empresas de setores diversos pode-se conseguir uma estimação mais eficiente dos parâmetros com estimativas menos restritivas.

4.1 Definição do Modelo

Neste trabalho, o modelo de regressão de dados em painel utilizado para verificar os fatores determinantes de estrutura de capital é descrito a seguir.

$$ENDIV_{i,t} = \beta_0 i,t + \beta_1 LIQCOR_{i,t} + \beta_2 EBIT_{i,t} + \beta_3 MARLIQ_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 ALAVOP_{i,t} + \beta_6 DIVYELD_{i,t} + \beta_7 LPA_{i,t} + \beta_8 MRKBK_{i,t} + \beta_9 BETA_{i,t} + \beta_{10} PIB_{i,t} + \beta_{11} VCI_{i,t} + \beta_{12} TXJR_{i,t} + \beta_{13} DUMMY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Sendo:

LIQCOR_{i,t}: Liquidez Corrente da companhia i, ao final do exercício t;

EBIT_{i,t}: EBIT sobre Despesa Financeira Líquida da companhia i, ao final do exercício t;

MARLIQ_{i,t}: Margem Líquida da companhia i, ao final do exercício t;

ROA_{i,t}: Rentabilidade do Ativo da companhia i, ao final do exercício t;

ALAVOP_{i,t}: Alavancagem Operacional da companhia i, ao final do exercício t;

DIVYELD_{i,t}: Dividend Yield da companhia i, ao final do exercício t;

LPA_{i,t}: Lucro por Ação da companhia i, ao final do exercício t;

MRKBK_{i,t}: Market to book da companhia i, ao final do exercício t;

BETA_{i,t}: Risco da companhia i, ao final do exercício t;

PIB_{i,t}: Produto interno Bruto do país, ao final do exercício t;

VCI_{i,t}: Taxa de cambio (dólar) do país, ao final do exercício t;

TXJR_{i,t}: Taxa de Juros Nominal do país, ao final do exercício t;

DUMMY_{i,t}: Recessão da economia do país, a partir do ano de 2014;

$\varepsilon_{i,t}$: Termo de erro da Regressão.

5. RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES

Apresenta-se a seguir, os resultados obtidos após a análise dos dados no software Eviews10®. Foi utilizado no estudo o painel com o método *Pooled* e efeitos aleatórios, utilizando-se da matriz SUR para autocorrelação, que torna os parâmetros robustos.

No método *Pooled* a estimação é feita assumindo que os parâmetros α e β são comuns para todos os indivíduos. Já no método com efeitos aleatórios a estimação é feita introduzindo a heterogeneidade dos indivíduos no termo de erro. Ao testar os modelos foi verificado que o efeito aleatório é mais adequado para o estudo.

Nas tabelas 1 e 2, são apresentados dados em forma de estatística descritiva, tendo como base a amostra estudada.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis dependentes do modelo

	ESTCAPVM	EXIGAT	EXIGPL	EXIGREC
Média	38.2649	56.4163	293.6362	537.9554
Mediana	36.3950	57.8000	137.1500	83.6000
Máximo	98.9100	99.9000	99225.1000	160039.4000
Mínimo	0.0000	7.1000	7.6000	9.1000
Desvio Padrão	25.4002	18.0247	2306.8490	6954.9980

ESTCAPVM é Endividamento sobre valor de mercado; EXIGAT é Endividamento sobre o valor do ativo; EXIGPL é Endividamento sobre Patrimônio Líquido; EXIGREC é Endividamento sobre Receita Líquida

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes do modelo

	LIQCOR	EBIT	MARLIQ	ROA	ALAVOP	DIVYELD	MRKBK
Média	1.8784	-2.4123	-19.7063	3.8769	2.9291	4.3360	1.9923
Mediana	1.6000	-2.0000	5.8500	4.1000	2.0000	2.9000	1.2300
Máximo	11.8000	1764.0000	942.0000	73.8000	1715.5000	97.6000	129.2500
Mínimo	0.0000	-2004.0000	-13292.9000	-80.3000	-423.2000	0.0000	0.0100
Desvio Padrão	1.1816	79.4160	430.8534	8.6291	37.5578	6.5620	4.6142
	LPA	BETA	PIB	VC	TXJRS	DUMMY	
Média	0.9405	0.7817	1.3687	2.5571	10.9589	0.4835	
Mediana	0.8726	0.7700	1.4100	2.3300	10.6900	0.0000	
Máximo	97.5218	1.9800	9.2100	3.9100	20.7800	1.0000	
Mínimo	-76.4756	-0.2600	-5.5800	1.5900	6.4000	0.0000	
Desvio Padrão	8.7237	0.3018	3.4327	0.7207	3.0134	0.4998	

LIQCOR é liquidez corrente; EBIT é ebit sobre despesa financeira; MARLIQ é margem líquida; ROA é rentabilidade do ativo; ALAVOP é alavancagem operacional; DIVYIELD é dividend yield; MRKBK é market to book; LPA é lucro por ação; BETA é risco do negócio; PIB é produto interno bruto; VC é taxa de câmbio; TXJR é taxa de juros nominal; DUMMY é segregação de período antes e após 2014.

Tendo em vista que o presente trabalho tem por objetivo identificar a relação entre o endividamento das empresas e as respectivas variáveis utilizadas relativas a liquidez, rentabilidade, risco, crescimento, mercado, juros, câmbio e crise econômica, a seguir apresentam-se os resultados utilizando-se dos parâmetros Pooled e Efeitos Aleatórios sobre as diferentes perspectivas de endividamento utilizadas neste estudo.

Tabela 3 – Estatísticas de Endividamento sobre o Valor de Mercado com efeito Aleatório e Pooled

Variável	Efeitos Aleatórios	Pooled
Constante	39.539 (0.000)***	
LIQCOR	-4.266 (0.000)***	-6.384 (0.000)***
EBIT	-0.006 (0.032)**	-0.005 (0.223)
MARLIQ	0.000 (0.043)**	0 (0.200)
ROA	-0.224 (0.000)***	-0.341 (0.000)***
ALAVOP	0.00 (0.980)	0.005 (0.401)
DIVYIELD	0.088 (0.0815)*	-0.131 (0.071)**
MRKBK	-0.402 (0.000)***	-0.745 (0.000)***
LPA	-0.029 (0.002)***	-0.067 (0.000)***
BETA	2.141 (0.265)	28.47 (0.000)***
PIB	-1.121 (0.000)***	0.039 (0.889)
VC	2.474 (0.0279)**	9.772 (0.000)***
TXJR	-0.151 (0.226)	0.419 (0.039)**
DUMMY	4.262 (0.009)***	-0.529 (0.852)
Período	2002/2018	2002/2018
R quadrado	0.3436	0.3362
R quadrado ajustado	0.3411	0.3339
Estatística F	139.4526	-
F (p-valor)	0.0000	-
Durbin Watson	0.2888	0.1153

Fonte: Dados de pesquisa

*** Significante a 1%; ** Significante a 5%; * Significante a 10%

LIQCOR é liquidez corrente; EBIT é ebit sobre despesa financeira; MARLIQ é margem líquida; ROA é rentabilidade do ativo; ALAVOP é alavancagem operacional; DIVYIELD é dividend yield; MRKBK é market to book; LPA é lucro por ação; BETA é risco do negócio; PIB é produto interno bruto; VC é taxa de câmbio; TXJR é taxa de juros nominal; DUMMY é segregação de período antes e após 2014.

A ideia principal por trás da análise de regressão é a dependência estatística de uma variável, a dependente, a uma ou mais variáveis, as explanatórias. (Assaf Neto, 2014). Busca-se por meio desta regressão, verificar se os quocientes de Liquidez Corrente, EBIT sobre Resultado Financeiro, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo, Alavancagem Operacional, *Dividend Yield*, *Market to Book*, Lucro por Ação e Beta das empresas não financeiras listadas na B3, além do Produto Interno Bruto, Taxa Cambial e Taxa de Juros do país e uma variável Dummy que segrega o período antes de depois de 2014, explicam a estrutura de capital das companhias.

A Tabela 3 com efeitos aleatórios descreve o coeficiente de determinação *R squared* (R^2), que serve como uma medida de quanto a variabilidade das variáveis independentes explicam as variações das variáveis dependentes e demonstrou um valor de 0,3436, o que significa que as variáveis são responsáveis por 34,3% da variação do endividamento das empresas, sendo assim, o modelo é pouco significativo. O *R squared adjusted* (R^2 ajustado), fornece uma noção de quão bem o modelo generaliza os resultados. Então, estes resultados revelam que 34,3% da variação das variáveis independentes explicam as variações da variável dependente.

Os dados analisados demonstram que as variáveis de Liquidez Corrente, EBIT sobre Resultado financeiro, Rentabilidade do Ativo, Lucro por Ação, *Market to Book* e PIB possuem relação negativa significativa em relação ao potencial da dívida sobre o valor de mercado das companhias. Já as variáveis de Margem Líquida, *Dividend Yield*, Taxa de Câmbio e a variável Dummy têm influência positiva significativa em ao nível de endividamento sobre o valor de mercado. Todas as variáveis, exceto *Dividend Yield*, confirmam as hipóteses H1, H2, H3, H4, H5, H8, H9, H10 formuladas no trabalho e estão de acordo com as Teorias de *Trade off* e *Pecking Order*, sob a perspectiva de dívida sobre valor de mercado.

A variáveis indicam que quanto maior a liquidez, rentabilidade, lucro, valor da empresa e PIB menor será o Endividamento sobre o Valor de Mercado das empresas. Em contraponto, quanto maior a margem das empresas, dividendos pagos, variação no câmbio e períodos de crise, maior a alavancagem das companhias de capital aberto.

A estatística de Durbin Watson informa se a hipótese de independência dos erros é satisfeita. Conforme Maroco (2007), o valor deve estar próximo de dois. A tabela 1 demonstra um valor de 0,288 que indica que o modelo possui autocorrelação positiva nos resíduos e deve-se rejeitar H_0 , havendo autocorrelação positiva/negativa.

Os resultados apresentados na Tabela 3 utilizando do parâmetro Pooled confirmam que as variações das variáveis independentes explicam 33,6% das variações das variáveis dependentes. A estatística de Durbin-Watson informa um valor de 0,11 e não está próximo de 2, pode-se afirmar que o modelo apresenta problema de auto correlação positiva dos resíduos. A análise, porém, utilizando-se do efeito *Pooled*, evidencia que as variáveis Liquidez Corrente, Rentabilidade do Ativo, *Dividend Yield*, Lucro por Ação e *Market to Book* possuem influência negativa significativa em relação ao potencial de dívida sobre o valor de mercado. Isto indica que quanto mais endividadas as empresas, menor liquidez, rentabilidade, dividendos pagos, lucro por ação e valor de mercado elas possuem, isto deve ocorrer devido ao comprometimento das suas disponibilidades com o pagamento de dívidas de curto e longo prazo. Há influência significativa positiva do Beta, Variação Cambial e Taxa de Juros em relação ao potencial de dívida sobre o valor de mercado, confirmando que quanto mais endividadas as empresas ficam, maior o risco de insolvência e falência, maior a variação positiva das dívidas externas e maior a taxa de juros da economia, confirmando as hipóteses H1, H3, H4, H5, H6 E H9.

A seguir na Tabela 4 apresenta-se os resultados da regressão utilizando-se do Endividamento Total sobre Ativo Total como variável dependente, utilizando-se do efeito aleatório e *Pooled*:

Tabela 4 – Estatísticas de Endividamento sobre Ativo com efeito Aleatório e Pooled

Variável	Efeitos Aleatórios	Pooled
Constante	71.383 (0.000)***	
LIQCOR	-5.303 (0.000)***	-8.977 (0.000)***
EBIT	-0.000654 (0.591)	-0.00238 (0.159)
MARLIQ	0 (0.023)**	0 (0.009)***
ROA	-1.621 (0.000)***	-1.884 (0.000)***
ALAVOP	-0.00487 (0.621)	-0.007 (0.485)
DIVYIELD	0.427754 (0.000)***	0.239 (0.033)**
MRKBK	-0.163 (0.1513)	0.246 (0.09)*
LPA	-0.071 (0.018)**	-0.213 (0.000)***
BETA	10.608 (0.000)***	23.702 (0.000)***
PIB	0.723 (0.001)***	3.275 (0.000)***
VC	3.878 (0.005)***	22.7383 (0.000)***
TXJR	-0.656 (0.000)***	0.192 (0.563)
DUMMY	1.054 (0.587)	-3.859 (0.379)
Período	2002/2018	2002/2018
R quadrado	0.3583	0.510201
R quadrado ajustado	0.3560	0.508545
Estatística F	152.4461	-
F (p-valor)	0.0000	-
Durbin Watson	0.1415	0.1406

Fonte: Dados de pesquisa

*** Significante a 1%; ** Significante a 5%; * Significante a 10%

LIQCOR é liquidez corrente; EBIT é ebit sobre despesa financeira; MARLIQ é margem líquida; ROA é rentabilidade do ativo; ALAVOP é alavancagem operacional; DIVYIELD é dividend yield; MRKBK é market to book; LPA é lucro por ação; BETA é risco do negócio; PIB é produto interno bruto; VC é taxa de câmbio; TXJR é taxa de juros nominal; DUMMY é segregação de período antes e após 2014.

Na análise de Endividamento Total sobre a Ativo Total demonstrado pela Tabela 4 com efeitos aleatórios, a estatística de regressão se mostrou pouco significativa, o R^2 demonstrou um valor de 0,358, que significa que as variáveis independentes são responsáveis por 35,8% da variação das dívidas das empresas não financeiras. A diferença do R^2 ajustado é de apenas 0,002, ou seja, 0,2% apenas. A estatística de Durbin-Watson informa que o modelo apresenta problemas de auto correlação positiva dos resíduos, pois seu valor é de 0.141 e não está próximo de 2. A análise dos coeficientes evidência que as variáveis independentes Liquidez Corrente, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo, Dividend Yield, Lucro por Ação, Beta, PIB, Variação Cambial e Taxa de Juros foram significativas com o Percentual do Endividamento Total em relação ao Ativo Total.

É encontrada uma influência negativa para cinco variáveis independentes, são elas a Liquidez Corrente, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo, Lucro por Ação e Taxa de Juros, representando que quanto maior a liquidez, a rentabilidade e o juros da economia maior será o Endividamento Total das empresas. Para as variáveis Dividend Yield, Beta, PIB e Variação Cambial foram encontradas influências positivas em relação ao endividamento, ou seja quanto mais endividadas as empresas são, mais dividendos pagos e risco possuem e, maior o PIB e a Variação Cambial do país. Assim foram aceitas as hipóteses H1, H3, H4, H6, H7 E H9.

A tabela 4 também traz os resultados da regressão com Endividamento Total sobre o Ativo, utilizando-se do efeito *Pooled*. A estatística da regressão se mostrou mais relevante com o valor do R^2 de 0,510, ou seja, o poder de explicação das variações do modelo é de 51%. A estatística de Durbin-Watson informa que o modelo apresenta problemas de auto correlação dos resíduos, com o valor de 0,14 e está distante de 2. Pela análise dos coeficientes é possível verificar que as variáveis Liquidez Corrente, Margem líquida, Rentabilidade do Ativo, *Dividend Yield*, *Market to Book*, Lucro por ação, Beta, PIB e Variação Cambial apresentam-se estatisticamente relevantes.

As variáveis Liquidez Corrente, Margem Líquida e Rentabilidade do Ativo e Lucro por ação apresentaram sinal negativo, sendo assim, quanto maior o endividamento menor a rentabilidade das empresas, contribuindo para a ideia de que empresas muito endividadas possuem mais chances de insolvência. Já a variável *Dividend Yield*, *Market to Book*, Beta, PIB e Variação Cambial têm influência positiva em Relação ao Endividamento Total. Isso indica que quanto maior o endividamento maior o pagamento de dividendos, maior o valor da empresa, maior o risco do negócio, e são também maiores o PIB e a Taxa de Câmbio. confirmando a teoria de Modigliani e Miller de que quanto maior o grau de endividamento maior a taxa de

retorno esperada pelos acionistas. De acordo com estes resultados as hipóteses H1, H3, H4, H6 e H9 foram confirmadas.

Tabela 5 – Estatísticas de Endividamento sobre o Patrimônio Líquido com efeito Aleatório e Pooled

Variável	Efeitos Aleatórios	Pooled
Constante	-730.441 (0.0025)***	
LIQCOR	18.714 (0.651)	-4.109 (0.854)
EBIT	-0.002 (0.9366)	-0.002 (0.935)
MARLIQ	0.000 (0.9305)	0.000 (0.813)
ROA	-7.868 (0.030)**	-11.618 (0.001)***
ALAVOP	-0.177 (0.830)	-0.074 (0.929)
DIVYIELD	4.925 (0.071)*	7.504 (0.009)***
MRKBK	344.985 (0.000)***	286.945 (0.000)***
LPA	0.363 (0.670)	0.245326 (0.730)
BETA	128.6523 (0.402)	68.813 (0.483)
PIB	-16.811 (0.141)	-33.728 (0.005)***
VC	103.3 (0.106)*	-90.533 (0.104)*
TXJR	2.242 (0.763)	-5.098 (0.477)
DUMMY	-33.288 (0.720)	48.884 (0.630)
Período	2002/2018	2002/2018
R quadrado	0.4274	0.364258
R quadrado ajustado	0.4253	0.362110
Estatística F	203.7656	-
F (p-valor)	0.0000	-
Durbin Watson	1.4966	1.3727

Fonte: Dados de pesquisa

*** Significante a 1%; ** Significante a 5%; * Significante a 10%

LIQCOR é liquidez corrente; EBIT é ebit sobre despesa financeira; MARLIQ é margem líquida; ROA é rentabilidade do ativo; ALAVOP é alavancagem operacional; DIVYIELD é dividend yield; MRKBK é market to book; LPA é lucro por ação; BETA é risco do negócio; PIB é produto interno bruto; VC é taxa de câmbio; TXJR é taxa de juros nominal; DUMMY é segregação de período antes e após 2014.

Na tabela 5, apresenta-se os resultados da regressão com Endividamento Total sobre o Patrimônio Líquido, utilizando-se do efeito aleatório e Pooled. Na análise de Endividamento Total sobre o Patrimônio Líquido demonstrado pela Tabela 5, a estatística de regressão com o método aleatório se mostrou 42,7% significativa, o R^2 demonstrou um valor de 0,427 para a variação das variáveis em relação ao endividamento das empresas não financeiras. A estatística de Durbin-Watson informa que o modelo é inconclusivo sobre os problemas de auto correlação dos resíduos, pois seu valor é de 1.49. A análise dos coeficientes evidência que as variáveis independentes Rentabilidade do Ativo, *Dividend Yield*, *Market to Book* e Variação Cambial foram significativas com a variação do Endividamento Total em relação ao Patrimônio Líquido.

É encontrada uma influência negativa para a variável Rentabilidade do Ativo representando que quanto menor a rentabilidade maior será o Endividamento Total das empresas. Para as variáveis *Dividend Yield*, *Market to Book* e Variação Cambial foram encontradas influências positivas em relação ao endividamento, ou seja quanto mais endividadas as empresas são, mais dividendos pagos possuem e, maior o Valor da Empresa e a Variação Cambial do país. Com isso, somente são aceitas as hipóteses H3 e H9.

Utilizando-se do Pooled os resultados da regressão com Endividamento Total sobre o Patrimônio Líquido são apresentados como se segue. A estatística de regressão se mostrou 36,4% significativa para a variação das variáveis independentes em relação a variação endividamento das empresas. A estatística de Durbin-Watson informa que o modelo possui problema de autocorrelação positiva, pois seu valor é de 1.37. A análise dos coeficientes evidência que as variáveis independentes Rentabilidade do Ativo, *Dividend Yield*, *Market to Book*, PIB e Variação Cambial foram significativas com a variação do Endividamento Total em relação ao Patrimônio Líquido.

É encontrada uma influência negativa para a variável Rentabilidade do Ativo, PIB e Variação Cambial, representando que quanto menor a rentabilidade, crescimento da economia e a variação cambial, maior será o Endividamento Total das empresas. Para as variáveis *Dividend Yield*, *Market to Book* foram encontradas influências positivas em relação ao endividamento, ou seja quanto mais endividadas as empresas são, mais dividendos pagos possuem e, maior o Valor da Empresa, sendo confirmadas somente as hipóteses H3 e H8.

Na tabela 6, apresenta-se os resultados da regressão com Endividamento Total sobre a Receita Líquida, utilizando-se do efeito aleatório e Pooled:

Tabela 6 – Estatísticas de Endividamento sobre Receita com efeito Aleatório e Pooled

Variável	Efeitos Aleatórios	Pooled
Constante	-1701.134 (0.671)	
LIQCOR	206.3524 (0.603)	148.298 (0.628)
EBIT	-0.313 (0.138)	-0.309 (0.144)
MARLIQ	-5322 (0.000)***	-5.322 (0.000)***
ROA	-122.9024 (0.199)	-122.942 (0.199)
ALAVOP	-0.398574 (0.806)	-0.445 (0.770)
DIVYIELD	-140.645 (0.310)	-145.402 (0.302)
MRKBK	37.5444 (0.366)	32.213 (0.351)
LPA	0.5573 (0.973)	1.001 (0.951)
BETA	-2127.85 (0.350)	-2415.661 (0.214)
PIB	-69.5762 (0.655)	-121.0975 (0.473)
VC	2044.37 (0.092)*	1613.542 (0.137)
TXJR	14.99 (0.915)	0.641918 (0.996)
DUMMY	-2998.644 (0.150)	-2862.335 (0.166)
Período	2002/2018	2002/2018
R quadrado	0.867	0.867
R quadrado ajustado	0.867	0.867
Estatística F	1784.177	-
F (p-valor)	0.000	-
Durbin Watson	1.581	1.581

Fonte: Dados de pesquisa

*** Significante a 1%; ** Significante a 5%; * Significante a 10%

LIQCOR é liquidez corrente; EBIT é ebit sobre despesa financeira; MARLIQ é margem líquida; ROA é rentabilidade do ativo; ALAVOP é alavancagem operacional; DIVYIELD é dividend yield; MRKBK é market to book; LPA é lucro por ação; BETA é risco do negócio; PIB é produto interno bruto; VC é taxa de câmbio; TXJR é taxa de juros nominal; DUMMY é segregação de período antes e após 2014.

Na análise de Endividamento Total sobre a Receita Líquida Operacional demonstrado pela Tabela 6, a estatística de regressão utilizando-se do efeito aleatório se mostrou bastante

significativa com o R^2 de 0,867, ou seja 86,7% da variação das variáveis independentes explicam a variação endividamento das empresas. A estatística de Durbin-Watson informa que o modelo é inconclusivo para problema de autocorrelação, pois seu valor é de 1.58. A análise dos coeficientes evidência que apenas as variáveis independentes Margem líquida e Variação Cambial foram significativas com a variação do Endividamento sobre a Receita Líquida.

É encontrada uma influência negativa para a variável Margem líquida, representando que quanto menor o lucro maior será o Endividamento das empresas. Para a variável variação cambial foi encontrada influência positivas em relação ao endividamento, ou seja quanto mais endividadas as empresas se tornam, maior a taxa de câmbio. Somente foram confirmadas as hipóteses H3 e H9.

Ainda, na Tabela 6, apresenta-se os resultados da regressão com Endividamento Total sobre a Receita Líquida, utilizando-se do efeito *Pooled*. O R^2 também demonstrou um valor de 0,867 que se mostra que o modelo é significativo para explicar a variação das variáveis. O teste de Durbin Watson apresenta um valor de 1.58, sendo inconclusivo para o problema de autocorrelação. A análise dos coeficientes apresentou apenas a variável Margem Líquida como significativa e negativa, confirmando a hipótese H3.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou observar, dentre de um conjunto de fatores, determinantes de estrutura de capital de empresas não financeiras listadas na B3. Para alcançar o objetivo proposto procedeu-se uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa por meio de análise documental. Para sua realização foram extraídos dados de 280 companhias abertas entre os anos de 2002 e 2018 a partir do sistema da Economática®.

Para a análise dos resultados foi utilizado testes de regressão linear múltipla com dados em painel, sendo possível identificar a significância entre as variáveis, o sentido das relações e a auto correlação dos resíduos e, assim, verificar os fatores determinantes de estrutura de capital no modelo.

Para analisar a estrutura de capital das companhias não financeiras listadas na B3, foram utilizadas diferentes perspectivas sobre a dívida das empresas como variáveis dependentes. A primeira utilizada representou o potencial da Dívida sobre o Valor de Mercado. A segunda, utilizou o Endividamento sobre o Ativo. A terceira, representou o Endividamento sobre o Patrimônio Líquido. E por fim, a quarta variável dependente representou o potencial da Dívida sobre a Receita Líquida.

As variáveis independentes utilizadas foram EBIT sobre Resultado Financeiro, Liquidez Corrente, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo, Alavancagem Operacional, *Dividend Yield*, Lucro por Ação, Beta, *Market to Book*, Produto Interno Bruto, Taxa Cambial e Taxa de Juros e uma variável Dummy que segregou o período de antes e depois da Crise Econômica de 2014.

Após a análise dos resultados podemos confirmar algumas hipóteses sobre as perspectivas das teorias de *Trade Off* e *Pecking Order*. A liquidez corrente apresentou associação significativa negativa em relação ao endividamento sobre o valor de mercado e valor do ativo. Confirmando a ideia de que empresas que possuem mais dívidas possuem menos liquidez, ou seja, recursos internos.

Sobre as variáveis de Rentabilidade das empresas, as variáveis EBIT sobre Despesa Financeira, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo e Alavancagem Operacional foram utilizadas para testar a sua relação com o endividamento. A EBIT sobre despesa financeira apresentou associação positiva significativa para endividamento sobre o valor de mercado, utilizando o efeito aleatório. A variável Margem Líquida apresentou associação positiva significativa para o endividamento sobre valor de mercado e, associação negativa significativa para a dívida sobre o valor do ativo/receita líquida. A rentabilidade do ativo se mostrou com

influência negativa significativa para o endividamento sobre as perspectivas de valor mercado, ativo e patrimônio líquido, com os efeitos aleatórios e *Pooled*. A Alavancagem Operacional não se mostrou determinante para o endividamento das empresas neste estudo, não havendo associação significativa. Sendo assim a teoria de *Trade Off*, que empresas mais lucrativas tendem a contrair mais dívidas, e a Teoria de *Pecking Order*, na qual empresas mais rentáveis preferem utilizar recursos internos, foram confirmadas.

A variável *Dividend Yield* apenas confirmou a hipótese sobre o valor de mercado utilizando o método *Pooled* sem efeitos. Não confirmando a hipótese para o endividamento sobre o ativo, patrimônio líquido e, valor de mercado utilizando efeito aleatório.

O índice *Market to book* confirmou a hipótese de que quanto maior o endividamento menor será o valor das companhias para o endividamento sobre valor de mercado, ou seja, empresas com diversas oportunidades de crescimento mantêm um nível baixo de endividamento, caso contrário, aumentam o risco de falência e insolvência das empresas. Porém, houve associação positiva e significativa para o endividamento sobre ativo/patrimônio líquido.

O índice de Lucro por Ação confirmou a associação negativa significativa para o Endividamento sobre as perspectivas de Valor de Mercado/Ativo. Sendo assim, empresas que geram mais fundos amortizam mais as dívidas.

O risco do negócio foi confirmado como um fator determinante positivo para o Endividamento das empresas sobre o Valor de Mercado/Ativo. Ou seja, empresas com mais dívidas possuem um risco maior no mercado de ações.

Foram analisadas, também, as variáveis macroeconômicas PIB, Taxa de Câmbio e Taxa de Juros da economia. Em relação ao crescimento da economia foi confirmada, apenas, hipótese de que quanto maior o PIB maior o endividamento, apenas para as perspectivas sobre o Valor de Mercado/Patrimônio Líquido, com efeito aleatório e sem efeitos, respectivamente. Isto pode indicar que quanto maior o endividamento maior a quantidade de recursos possui a empresa.

A taxa de câmbio apresentou associação significativa positiva com praticamente todas as perspectivas da dívida, exceto para o endividamento sobre o Patrimônio Líquido com o método *Pooled* sem efeito. Assim, pode-se avaliar que as empresas geralmente aumentam o endividamento conforme aumenta a taxa de câmbio, indicando que as empresas possuem dívidas externas atreladas ao dólar.

A Taxa Juros apenas confirmou a hipótese de relação significativa negativa apenas para o Endividamento sobre Ativo com efeito aleatório. Em contrapartida, apresentou associação negativa para o Endividamento sobre Valor de Mercado com o método *Pooled* sem efeitos.

A variável Dummy, indicou que houve associação positiva significativa sobre o potencial da dívida sobre o valor de mercado, com efeitos aleatórios. Indicando que no período de recessão da economia há um aumento do Endividamento das empresas sobre a perspectiva do Valor de Mercado. Os testes de Durbin Watson, demonstram que os modelos utilizados apresentam problema de autocorrelação positiva ou se mostraram inconclusivos.

Este estudo, apesar das contribuições relativas ao tema de Estrutura de Capital, possui algumas limitações. Destaca-se com limitação a utilização apenas de empresas não financeiras de capital aberto, como o período analisado. Outras limitações são as variáveis determinantes utilizadas, tendo em vista que podem haver outras variáveis que poderiam ser incluídas neste estudo, e a separação de setores regulados da economia.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas. 2014.

B3. **Por que abrir o capital?** Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/listagem/acoes/abertura-de-capital/vantagens-de-abrir-o-capital/> Acesso em: 25 de outubro de 2018.

BALTAGI, B. H.. **Econometrics**. 2.ed. Berlin: Springer. 1999.

BARBOSA FILHO, F. H. **A crise econômica de 2014/2017**. Estud. av., São Paulo, v. 31, n. 89, p. 51-60, Apr. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000100051&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 de novembro de 2018.

BASTOS, D. D. NAKAMURA, W. T. **Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006**. Revista Contabilidade & Finanças, v. 20, n. 50, p. 75-94, maio/ago. 2009.

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 Marckenzie, v. 10, n.6, São Paulo. 2009.

BIAGNI, F. L. **Fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de capital aberto no Brasil: uma análise em painel**. Dissertação (Mestrado em Administração). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

BREALEY, Richard D; MYERS, Stewart C., *Principles of Corporate Finance*. 7 edition, McGraw-Hill Irwin. 2003.

BRITO, Ricardo D.; LIMA, Mônica R. **A escolha da Estrutura de Capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil**. Revista Brasileira de Economia, v. 59, n. 2, p. 177-208, abr./jun., 2005.

CERVO; Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2002.

CORREA, C. A., BASSO, L. F. C., NAKAMURA, W. T. *What determines the capital structure of the largest Brazilian firms? An empirical analysis using panel data*. (2007). Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=989047>>. Acesso em: 20 outubro de 2018.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

DELCOURE, Natalya. **The determinants of capital structure in transitional economies**. *International Review of Economics & Finance*, v. 16, n. 3, p. 400-415, 2007.

DURAND, D. *Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement*. In: Conference on Research on Business Finance. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.

FAMA, R.; BARROS, L.; SILVEIRA, A. **A estrutura de capital é relevante? Novas evidências a partir de dados Norte-Americanos e Latino Americanos**. *Caderno de Pesquisas em Administração*, v. 8(2), p.71-84, 2001.

Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2003). **The capital structure of swiss companies: An empirical analysis using dynamic panel data**. *FAME Research Paper*, 68, jan. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=378120>>. Acesso em: 22 out. 2018.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Financial markets and corporate strategy**. 2. ed. [S.l.]: The McGraw Hill Companies, 2002.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

GUNTHER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?**. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 2006, vol 22, n.2, pp.201-209.

HAIR Jr., Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARRIS, M; RAVIV, A.; *The Theory of Capital Structure*. Journal of Finance, 46, 297-355. 1991.

JENSEN, Michael; MECKLING, William. **Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure**. Journal of Financial Economics, v. 3, p. 305-360, 1976.

KAVESKI, I. D. S.; HALL, R. J.; DEGENHART, L.; VOGT, M.; HEIN, N. **Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras de Capital Aberto do Agronegócio: Um Estudo A Luz das Teorias Trade Off e Pecking Order** . Revista Economia & Gestão, v. 15, n. 41, p. 135-158, 2015.

KAYO, E K; FAMÁ, R. **Teoria da Agência e Crescimento: Evidências Empíricas dos Efeitos Positivos e Negativos do Endividamento**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo: Vol. 2, N o. 5 p. 1-8, 2oSem. 1997.

KAYO, E. K., KIMURA, H. *Hierarchical determinants of capital structure*. Journal of Banking & Finance, 35(2), pp. 358-371. 2011,

KIRCH, G. TERRA, P. R. S. *Determinants of corporate debt maturity in South America: do institutional quality and financial development matter?.* Journal of Corporate Finance, pp. 980-993. 2012.

LINTNER, J. **Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes**. The American Economic Review. 1956., pp 97-113.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

MARQUES, André Luiz de Souza. **Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras**. 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em

Administração) - Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia da Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2011.

Martin, D. M. L., Nakamura, W. T., & Forte, D. (2007). **Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: Análise de regressão com dados longitudinais no período 1999-2003**. *Revista de Contabilidade & Finanças*, 18(44). 2007.

MAROCO, J. **Análise Estatística: com utilização do SPSS**. Lisboa: Edições Sílabo. 2007.

MILLER, M. H. **Debt and Taxes**. *Journal of Finance*, v. 32, n. 2, p. 261-275, 1977.

MITUSHIMA, A. H., NAKAMURA, W. T., ARAÚJO, B. H.. **Determinantes da estrutura de capital de companhias abertas brasileiras e a velocidade de ajuste ao nível meta: análise do período de 1996 a 2007**. XXXIV Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro/RJ. 25 a 29 de setembro de 2010.

MYERS, Stewart C.; MAJLUF, Nicholas S.. **Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have**. *Journal of Financial Economics*, 13, Junho 1984, pp. 187-222.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H.. **Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction**, *American Economic Review*, 53, Junho 1963, pp. 433-443.

NAKAMURA, Wilson Toshiro; MARTIN, Diógenes Manoel Leiva; FORTE, Denis; FILHO, Antônio Francisco de Carvalho; COSTA, André Castilho Ferreira da; AMARAL, Alexandre Cintra do. **Determinantes de Estrutura de Capital no Mercado Brasileiro – Análise de Regressão com Pannel de Dados no Período 1999-2003**. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, São Paulo, v. 44, p. 72 – 85, mai./ago. 2007.

NAKAMURA, W. T., MARTIN, D. M. L., & KIMURA, H., **Indicadores contábeis como determinantes do endividamento das empresas brasileiras**. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba / PR, Brasil. (2004)

OLIVEIRA, G. R.; TABAK, B. M.; RESENDE; J. G. L.; CAJUEIRO. D. O.; **Determinantes da Estrutura de Capital da Empresas Brasileiras: uma abordagem em regressão quantílica**. 2012. Working Papers Series 272, Central Bank of Brazil, Research Department.

OZKAN, A. **Determinants of capital structure and adjustment to long run target: evidence from UK company panel data**. Journal of Business Finance & Accounting, v. 28, n. 1-2, jan./mar. 2001.

PEROBELLI, F. F. C., & FAMÁ, R.. **Fatores determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil**. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 37(3), jul./set. (2002)

TÉLES, C. C.. **Análise dos Demonstrativos Contábeis: Índices de Endividamento**. Centro Sócio Econômico da Universidade Federal do Pará, (2003). Disponível em: <http://www.peritocontador.com.br/artigos/colaboradores/Artigo_-_ndices_de_Endividamento.pdf> Acesso em: 24 de outubro de 2018.

TERRA, P.R.S. *Are macroeconomic factors important in determining capital structure? Evidence from Latin America*. Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração, Atibaia / SP, Brasil. (2003).

TERRA, P. R. S. **Estrutura de capital e os fatores macroeconômicos na América Latina**. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 192-204, abr.-jun. 2007.

TITMAN. S., WESSELS, R., **The Determinants of Capital Structure Choice**, Journal of Finance, 43, (Março, 1988), pp. 1-19.

WOOLDRIDGE, J. M. *Introductory econometrics: a modern approach*. Cengage Learning, 2012.

ZEITUN, Rami; TIAN, Gary G. **Capital structure and corporate performance: evidence from Jordan**. Australasian Accounting Business and Finance Journal, v. 1, n. 4, p. 40-61, 2007.

APÊNDICE- LISTA DE EMPRESAS UTILIZADAS NA ANÁLISE

Nº	Nome	Classe da ação	Setor Econômico Bovespa
1	Aco Altona	PN	Bens industriais
2	Advanced-Dh	ON	Saúde
3	AES Tiete E	UNT N2	Utilidade pública
4	Afluente T	ON	Utilidade pública
5	Aliperti	PN	Consumo não cíclico
6	All Norte	ON	Bens industriais
7	Alliar	ON	Saúde
8	Alpargatas	PN	Consumo cíclico
9	Alupar	UNT N2	Utilidade pública
10	Ambev S/A	ON	Consumo não cíclico
11	Ampla Energ	ON	Utilidade pública
12	Anima	ON	Consumo cíclico
13	Arezzo Co	ON	Consumo cíclico
14	Azevedo	PN	Bens industriais
15	Azul S.A.	PN	Bens industriais
16	B2W Digital	ON	Consumo cíclico
17	Bahema	ON	Consumo cíclico
18	Bardella	PN	Bens industriais
19	Baumer	PN	Saúde
20	Bic Monark	ON	Consumo cíclico
21	Biommm	ON	Saúde
22	Biosev	ON	Consumo não cíclico
23	Biotoscana	ON	Saúde
24	Bk Brasil	ON	Consumo cíclico
25	Bombril	PN	Consumo não cíclico
26	Bonaire Part	ON	Utilidade pública
27	BR Home	ON	Consumo cíclico
28	BR Pharma	ON	Saúde
29	Bradespar	PN	Materiais básicos
30	Brasilagro	ON	Consumo não cíclico
31	Braskem	PNA	Materiais básicos
32	BRF SA	ON	Consumo não cíclico
33	Brq	ON	Tecnologia da informação
34	Cambuci	PN	Consumo cíclico
35	Camil	ON	Consumo não cíclico
36	Carrefour BR	ON	Consumo não cíclico
37	Casan	PN	Utilidade pública
38	CCR SA	ON	Bens industriais
39	Ceb	PNB	Utilidade pública
40	Cedro	PN	Consumo cíclico
41	Ceee-D	ON	Utilidade pública
42	Ceee-Gt	ON	Utilidade pública
43	Ceg	ON	Utilidade pública

44	Celesc	PN	Utilidade pública
45	Celgpar	ON	Utilidade pública
46	Celpa	ON	Utilidade pública
47	Celpe	PNA	Utilidade pública
48	Celul Irani	ON	Materiais básicos
49	Cemar	ON	Utilidade pública
50	Cemig	PN	Utilidade pública
51	Cesp	PNB	Utilidade pública
52	Cia Hering	ON	Consumo cíclico
53	Cinesystem	ON	Consumo cíclico
54	Coelba	ON	Utilidade pública
55	Coelce	PNA	Utilidade pública
56	Comgas	PNA	Utilidade pública
57	Conc Rio Ter	ON	Bens industriais
58	Const A Lind	PN	Consumo cíclico
59	Copasa	ON	Utilidade pública
60	Copel	PNB	Utilidade pública
61	Cosan	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
62	Cosan Log	ON	Bens industriais
63	Cosern	ON	Utilidade pública
64	Coteminas	PN	Consumo cíclico
65	CPFL Energia	ON	Utilidade pública
66	CPFL Renovav	ON	Utilidade pública
67	Cr2	ON	Consumo cíclico
68	Cremer	ON	Saúde
69	Cristal	PNA	Materiais básicos
70	Csu Cardsyst	ON	Bens industriais
71	Ctc S.A.	ON	Consumo não cíclico
72	Cvc Brasil	ON	Consumo cíclico
73	Cyrela Realt	ON	Consumo cíclico
74	Dasa	ON	Saúde
75	Dimed	ON	Saúde
76	Direcional	ON	Consumo cíclico
77	Dohler	PN	Consumo cíclico
78	Dommo	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
79	Dtcom Direct	ON	Bens industriais
80	Dufry AG	ON	Consumo cíclico
81	Duratex	ON	Materiais básicos
82	Ecorodovias	ON	Bens industriais
83	Elekeiroz	PN	Materiais básicos
84	Elektro	PN	Utilidade pública
85	Eletrobras	ON	Utilidade pública
86	Eletropar	ON	Utilidade pública
87	Eletropaulo	ON	Utilidade pública
88	Emae	PN	Utilidade pública
89	Embraer	ON	Bens industriais

90	Encorpar	PN	Consumo cíclico
91	Energias BR	ON	Utilidade pública
92	Energisa	UNT N2	Utilidade pública
93	Energisa Mt	ON	Utilidade pública
94	Eneva	ON	Utilidade pública
95	Engie Brasil	ON	Utilidade pública
96	Equatorial	ON	Utilidade pública
97	Estacio Part	ON	Consumo cíclico
98	Estrela	PN	Consumo cíclico
99	Eternit	ON	Bens industriais
100	Eucatex	PN	Materiais básicos
101	Even	ON	Consumo cíclico
102	Excelsior	PN	Consumo não cíclico
103	Eztec	ON	Consumo cíclico
104	Fer Heringer	ON	Materiais básicos
105	Ferbasa	PN	Materiais básicos
106	Fibam	PN	Materiais básicos
107	Fibria	ON	Materiais básicos
108	Fleury	ON	Saúde
109	Flex S/A	ON	Bens industriais
110	Forja Taurus	PN	Bens industriais
111	Fras-Le	ON	Bens industriais
112	Gafisa	ON	Consumo cíclico
113	Ger Paranap	PN	Utilidade pública
114	Gerdau	PN	Materiais básicos
115	Gerdau Met	PN	Materiais básicos
116	Gol	PN	Bens industriais
117	GPC Part	ON	Materiais básicos
118	Grazziotin	PN	Consumo cíclico
119	Grendene	ON	Consumo cíclico
120	Guararapes	ON	Consumo cíclico
121	Haga S/A	PN	Bens industriais
122	Hapvida	ON	Saúde
123	Helbor	ON	Consumo cíclico
124	Hercules	PN	Consumo cíclico
125	Hoteis Othon	PN	Consumo cíclico
126	Hypera	ON	Saúde
127	Igua SA	ON	Utilidade pública
128	Ihpardini	ON	Saúde
129	Imc S/A	ON	Consumo cíclico
130	Ind Cataguas	ON	Consumo cíclico
131	Inds Romi	ON	Bens industriais
132	Inepar	PN	Bens industriais
133	Inter SA	ON	Consumo cíclico
134	Intermedica	ON	Saúde
135	Invepar	ON	Bens industriais

136	Iochp-Maxion	ON	Consumo cíclico
137	Itautec	ON	Tecnologia da informação
138	JBS	ON	Consumo não cíclico
139	JHSF Part	ON	Consumo cíclico
140	Joao Fortes	ON	Consumo cíclico
141	Josapar	ON	Consumo não cíclico
142	JSL	ON	Bens industriais
143	Karsten	PN	Consumo cíclico
144	Kepler Weber	ON	Bens industriais
145	Klabin S/A	UNT N2	Materiais básicos
146	Kroton	ON	Consumo cíclico
147	Le Lis Blanc	ON	Consumo cíclico
148	Light S/A	ON	Utilidade pública
149	Linx	ON	Tecnologia da informação
150	Liq	ON	Bens industriais
151	Litel	ON	Materiais básicos
152	Localiza	ON	Consumo cíclico
153	Locamerica	ON	Consumo cíclico
154	Log-In	ON	Bens industriais
155	Lojas Americ	PN	Consumo cíclico
156	Lojas Marisa	ON	Consumo cíclico
157	Lojas Renner	ON	Consumo cíclico
158	Lupatech	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
159	M.Diasbranco	ON	Consumo não cíclico
160	Maestroloc	ON	Consumo cíclico
161	Magaz Luiza	ON	Consumo cíclico
162	Magnesita SA	ON	Materiais básicos
163	Mangels Indl	PN	Materiais básicos
164	Marcopolo	PN	Bens industriais
165	Marfrig	ON	Consumo não cíclico
166	Melhor SP	ON	Consumo cíclico
167	Mendes Jr	PNB	Bens industriais
168	Metal Iguacu	PN	Materiais básicos
169	Metal Leve	ON	Consumo cíclico
170	Metalfrio	ON	Bens industriais
171	Metisa	PN	Bens industriais
172	Mills	ON	Bens industriais
173	Minasmaquinas	PN	Bens industriais
174	Minerva	ON	Consumo não cíclico
175	Minupar	ON	Consumo não cíclico
176	MMX Miner	ON	Materiais básicos
177	Movida	ON	Consumo cíclico
178	Mrs Logist	PNB	Bens industriais
179	MRV	ON	Consumo cíclico
180	Multiplus	ON	Consumo cíclico
181	Mundial	ON	Consumo cíclico

182	Nadir Figuei	ON	Consumo cíclico
183	Natura	ON	Consumo não cíclico
184	Neoenergia	ON	Utilidade pública
185	Nordon Met	ON	Bens industriais
186	Nortcquimica	ON	Saúde
187	Nutriplant	ON	Materiais básicos
188	Oderich	PN	Consumo não cíclico
189	Odontoprev	ON	Saúde
190	OGX Petroleo	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
191	Oi	ON	Telecomunicações
192	Omega Ger	ON	Utilidade pública
193	OSX Brasil	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
194	Ourofino S/A	ON	Saúde
195	P.Acucar-Cbd	PN	Consumo não cíclico
196	Pacific Rdsl	ON	Saúde
197	Panatlantica	PN	Materiais básicos
198	Parapanema	ON	Materiais básicos
199	PDG Realt	ON	Consumo cíclico
200	Pet Manguinh	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
201	Petrobras	PN	Petróleo, gás e biocombustíveis
202	Petrobras BR	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
203	Petrorio	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
204	Pettenati	PN	Consumo cíclico
205	Plascar Part	ON	Consumo cíclico
206	Pomifrutas	ON	Consumo não cíclico
207	Portobello	ON	Bens industriais
208	Positivo Tec	ON	Tecnologia da informação
209	Priner	ON	Bens industriais
210	Profarma	ON	Saúde
211	Qgep Part	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
212	Qualicorp	ON	Saúde
213	Quality Soft	ON	Tecnologia da informação
214	RaiaDrogasil	ON	Saúde
215	Randon Part	PN	Bens industriais
216	Recrusul	PN	Bens industriais
217	Rede Energia	ON	Utilidade pública
218	Renova	UNT N2	Utilidade pública
219	Riosulense	PN	Bens industriais
220	Rni	ON	Consumo cíclico
221	Rossi Resid	ON	Consumo cíclico
222	Rumo S.A.	ON	Bens industriais
223	Sabesp	ON	Utilidade pública
224	Sanepar	UNT N2	Utilidade pública
225	Sansuy	PNA	Materiais básicos
226	Santanense	ON	Consumo cíclico
227	Santos Brp	ON	Bens industriais

228	Sao Martinho	ON	Consumo não cíclico
229	Saraiva Livr	PN	Consumo cíclico
230	Schulz	PN	Bens industriais
231	Senior Sol	ON	Tecnologia da informação
232	Ser Educa	ON	Consumo cíclico
233	Sid Nacional	ON	Materiais básicos
234	SLC Agricola	ON	Consumo não cíclico
235	Smart Fit	ON	Consumo cíclico
236	Smiles	ON	Consumo cíclico
237	Somos Educa	ON	Consumo cíclico
238	Sondotecnica	PNA	Bens industriais
239	Springs	ON	Consumo cíclico
240	SPTuris	ON	Consumo cíclico
241	Stara	ON	Bens industriais
242	Statkraft	ON	Utilidade pública
243	Suzano Hold	PNA	Materiais básicos
244	Suzano Papel	ON	Materiais básicos
245	Taesa	UNT N2	Utilidade pública
246	Technos	ON	Consumo cíclico
247	Tecnisa	ON	Consumo cíclico
248	Tecnosolo	PN	Bens industriais
249	Tectoy	PN	Consumo cíclico
250	Tegma	ON	Bens industriais
251	Teka	PN	Consumo cíclico
252	Tekno	PN	Materiais básicos
253	Telebras	PN	Telecomunicações
254	Telef Brasil	PN	Telecomunicações
255	Tenda	ON	Consumo cíclico
256	Terra Santa	ON	Consumo não cíclico
257	Tex Renaux	PN	Consumo cíclico
258	Tim Part S/A	ON	Telecomunicações
259	Time For Fun	ON	Consumo cíclico
260	Totvs	ON	Tecnologia da informação
261	Tran Paulist	PN	Utilidade pública
262	Trevisa	PN	Bens industriais
263	Trisul	ON	Consumo cíclico
264	Triunfo Part	ON	Bens industriais
265	Tupy	ON	Bens industriais
266	Ultrapar	ON	Petróleo, gás e biocombustíveis
267	Unicasa	ON	Consumo cíclico
268	Unipar	PNB	Materiais básicos
269	Uptick	ON	Utilidade pública
270	Usiminas	PNA	Materiais básicos
271	Vale	ON	Materiais básicos
272	Valid	ON	Bens industriais
273	Viavarejo	UNT N2	Consumo cíclico

274	Viver	ON	Consumo cíclico
275	Vulcabras	ON	Consumo cíclico
276	Weg	ON	Bens industriais
277	Wetzel S/A	PN	Bens industriais
278	Whirlpool	PN	Consumo cíclico
279	Wilson Sons	ON	Bens industriais
280	Wlm Ind Com	PN	Bens industriais