

Estrutura de Capital: Uma análise empírica de seus Fatores Determinantes e ajuste a Longo Prazo

Mônica Campos da Silva (UFMT) - monica.campos_cic@hotmail.com

Rodolfo Coelho Prates (Instituição - a informar) - rodprates@hotmail.com

Jorge Eduardo Scarpin (UFPR) - jscarpin@gmail.com

Resumo:

Diversas abordagens teóricas têm sido discutidas e testadas desde o artigo seminal de Modigliane e Miller (1958), foram alcançados diversos avanços desde então, mais ainda inexistente um consenso sobre a relevância da estrutura de capital no que tange à determinação do valor da entidade, ou ainda sobre a forma de financiamento ideal perseguida por cada organização. O objetivo deste estudo é analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2007 a 2016 e verificar a velocidade de ajuste das empresas em direção ao nível ótimo de alavancagem. Esse estudo trata-se de uma adaptação do artigo de Ozkan (2001), cujo trabalho é a principal referência para a escolha das variáveis e testes econométricos realizados. Utilizamos a metodologia de Dados em Painel com modelos estáticos e dinâmicos. Os resultados do modelo estático demonstraram que as variáveis tamanho e rentabilidade são positivas e significantes para explicar o nível de endividamento das empresas, confirmando a expectativa da teoria trade-off, contudo no modelo dinâmico o sinal para a variável rentabilidade foi negativo, confirmando a expectativa da teoria Pecking Order, a avaliação de que o endividamento anterior determina o endividamento atual não pode ser confirmada, assim não foi possível a identificação da velocidade do processo de ajuste para as companhias, sugerindo um comportamento de Pecking Order pelos administradores na decisão de financiamento do seu capital motivamos por fatores de mercado como custos de transação e assimetria informacional.

Palavras-chave: Trade-off. Pecking Order. Custo de ajuste de estrutura de capital. Dados em Painel Dinâmico.

Área temática: Abordagens contemporâneas de custos

Estrutura de Capital: Uma análise empírica de seus Fatores Determinantes e ajuste a Longo Prazo.

RESUMO

Diversas abordagens teóricas têm sido discutidas e testadas desde o artigo seminal de Modigliane e Miller (1958), foram alcançados diversos avanços desde então, mais ainda inexiste um consenso sobre a relevância da estrutura de capital no que tange à determinação do valor da entidade, ou ainda sobre a forma de financiamento ideal perseguida por cada organização. O objetivo deste estudo é analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2007 a 2016 e verificar a velocidade de ajuste das empresas em direção ao nível ótimo de alavancagem. Esse estudo trata-se de uma adaptação do artigo de Ozkan (2001), cujo trabalho é a principal referência para a escolha das variáveis e testes econométricos realizados. Utilizamos a metodologia de Dados em Pannel com modelos estáticos e dinâmicos. Os resultados do modelo estático demonstraram que as variáveis tamanho e rentabilidade são positivas e significantes para explicar o nível de endividamento das empresas, confirmando a expectativa da teoria *trade-off*, contudo no modelo dinâmico o sinal para a variável rentabilidade foi negativo, confirmando a expectativa da teoria *Pecking Order*, a avaliação de que o endividamento anterior determina o endividamento atual não pode ser confirmada, assim não foi possível a identificação da velocidade do processo de ajuste para as companhias, sugerindo um comportamento de *Pecking Order* pelos administradores na decisão de financiamento do seu capital motivamos por fatores de mercado como custos de transação e assimetria informacional.

Palavras-chave: *Trade-off*. *Pecking Order*. Custo de ajuste de estrutura de capital. Dados em Pannel Dinâmico.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos

1- INTRODUÇÃO

A estrutura de capital de uma empresa refere-se à combinação de capital de terceiros e capital próprio para financiar seus ativos. Cabe aos gestores o poder de decidir quanto utilizar de cada umas das fontes de recursos.

A decisão de estrutura de capital está no centro das discussões na área de finanças, incluem-se política de dividendos, financiamento de projetos, emissão de títulos a longo prazo, financiamento de aquisições e fusões etc. Levantando indagações sobre a relevância ou não da estrutura de capital para o valor da empresa, Modigliane e Miller a partir do final da década de 1950 postularam sua maior contribuição acerca da estrutura de capital da empresa, em seu trabalho M&M (1958) concluíram que em um mercado de capitais perfeito e sob condições simplificadas o valor da empresa é o mesmo independente se ela se financia por dívidas ou ações, isto é, concluíram pela irrelevância da estrutura de capital, no entanto tal polarização é demasiadamente extrema para acomodar as peculiaridades de cada empresa e do cenário onde ela se insere.

Teorias sucessoras aos postulados de M&M foram incorporando novas variáveis permitindo o relaxamento de suas proposições e sedimentando a ideia de que deve haver uma estrutura ótima de capital a maximizar o valor da empresa e de que essa estrutura ótima de capital deve ser perseguida por meio de políticas de longo prazo. Diversos elementos foram juntados a discussão tais como, os impostos corporativos (MODIGLIANI; MILLER, 1963), os custos de falência (STIGLITZ, 1972; TITIMAN, 1984), custo de agência (JENSE; MECKLING, 1976, MYERS, 1977), e a assimetria de informação (MYERS, 1984), seus resultados sugeriram que a determinação da estrutura ótima de capital deve levar em consideração custos e benefícios advindos da dívida.

Assim, duas teorias dominam atualmente a estrutura de capital são elas a Teoria *Trade-Off* (TOT) e a Teoria do *Pecking Order* (POT). A teoria TOT se baseia na tese de que há uma proporção ótima entre o capital próprio e o capital de terceiros para cada empresa/setor e que esta estrutura resulta em vantagens fiscais e em redução do custo médio ponderado pela sua dívida, resultando em aumento do valor da empresa. Segundo a teoria, à medida que as empresas se afastem deste ponto ótimo, estas devem captar recursos visando o retorno ao ponto ótimo, maximizando, dessa forma, o retorno para seus acionistas. (MYERS, 1984; JENSEN; MECKLING, 1976)

A teoria POT (MYERS; MAJLUF, 1984) é baseada na assimetria de informações dos agentes. A fim de minimizar os impactos dessa assimetria, os administradores buscariam recursos baseados em uma escala de prioridades, partindo das fontes de menor risco como reservas de lucro e geração operacional de caixa (recursos internos), passando pelo crédito bancário, pelo mercado de capitais e, por último, a de maior risco, a emissão de ações (recursos externos).

A fim de testar os pressupostos emanados da Teoria *Trade-Off* (TOT) e da Teoria *Pecking Order* (POT), diversos estudos empíricos foram desenvolvidos, merecendo destaque os trabalhos de Taggart (1977), Marsh (1982), Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Oskan (2001) e Gaud et al (2005). Com objetivo de elucidar os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras pode-se citar os seguintes trabalhos, Nakamura (1992), Famá e Kayo (1997), Procianoy e Soares (2000), Famá e Perobelli (2001), Terra (2002), Kayo (2002), Brito e Lima (2003), Nakamura, Martin e Kimura (2004), Procianoy e Schnorrenberger (2004), Martin et al. (2005), Perobelli, Silveira e Barros (2005), Martin, Nakamura e Forte (2007) e Correa, Basso e Nakamura (2013) entre outros. Esses dois últimos trabalhos propõe uma abordagem diferente dos demais ao analisar o processo de ajuste de estrutura de capital das maiores empresas brasileiras de capital aberto e fechado. Contudo, nenhum estudo até o momento apresentou resultados definitivos da configuração da estrutura de capital da empresa, uma vez que o ambiente em que elas atuam é dinâmico.

Considerando que o nível ótimo de alavancagem de uma determinada empresa não é estático, mais varia dentro de uma faixa ótima, e os ajustes na estrutura de capital são realizados a fim de manter essa estrutura em equilíbrio (TOT), os objetivos deste trabalho consistem em analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2007 a 2016 e verificar a velocidade de ajuste das empresas em direção ao nível ótimo de alavancagem.

Este trabalho contribui ao meio acadêmico e ao ambiente corporativo. No meio acadêmico destaca-se pelo uso de metodologia capaz de incorporar o efeito dinâmico das decisões de endividamento das empresas e a velocidade de ajustamento ao nível alvo de estrutura de capital. No meio corporativo o estudo corrobora possibilitando a empresa considerar a emissão de dívida quando os custos de *Financial Distress* (custo de falência, reorganização e agência) forem maiores que os benefícios gerados pelo endividamento.

Os determinantes usados para estimar o modelo e testar a validade empírica das teorias TOT e POT é uma adaptação de Ozkan (2001) que de forma consistente foi referência para a escolha dos testes econométricos utilizados bem como das variáveis.

O trabalho está organizado da seguinte forma. Na seção 2, apresentamos uma visão geral da literatura sobre os determinantes da estrutura de capital. Os modelos e os dados são apresentados na seção 3, os resultados dos modelos estáticos e dinâmicos são discutidos na seção 4. Finalmente, a seção 5 é apresentada as conclusões.

2- REFERENCIAL TEÓRICO

2.1- Estrutura e Capital: Ajuste ao nível ótimo de endividamento

Modigliani e Miller (1958) discorrem sobre a irrelevância da estrutura de capital sobre o valor das empresas, indo de encontro ao *status quo* sobre o tema possibilitando novas perspectivas

de análises e questões a serem discutidas. Desde então, as discussões sobre estrutura de capital têm sido dominada por duas Teorias, são elas: a Teoria *Trade-Off* (TOT) que considera imperfeições do mercado, e a Teoria do *Pecking Order* (POT), que atribui uma sequência de prioridade na escolha de fontes de financiamento baseado na assimetria de informações em os agentes. Segundo Myers (2001) as decisões sobre financiamento em condições reais são efetivamente relevantes devido a fatores como impostos, assimetria de informação e custos de transação, esses fatores servem de base, respectivamente para a TOT e para a POT.

Na Teoria *Trade-Off* as imperfeições do mercado tratados como custos de insolvência, impostos e custos de agência são fatores de análise primordial na escolha da fonte de financiamento de empresas. Myers (2001) defende a existência de uma estrutura ótima de capital decorrente do *trade-off* entre os custos e benefícios do endividamento, assim as empresas deveriam endividar-se até o momento em que o valor presente dos custos decorrentes do endividamento fosse igual ao valor presente dos benefícios gerados pela dívida. Esse *trade-off* determinaria a estrutura ótima de capital da empresa.

Na *Pecking Order Theory* – POT, segundo Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), há uma sequência hierárquica na formação de sua estrutura de capital. De início, a empresa daria preferência ao financiamento interno, caso necessite de financiamento externo, a sequência lógica seria a da emissão de debêntures e títulos conversíveis, antes de optar pela emissão de ações. Essa teoria é baseada na assimetria de informações entre gestores e investidores, a fim de reduzir a assimetria de informações, os administradores prefeririam a emissão de dívidas, pois, considerando que tem preferências no pagamento em caso de falência da empresa, a exigência dos investidores quanto ao retorno esperado é menor do que aquele requerido no caso das ações (Myers, 2001). Essa teoria sustenta que empresas mais lucrativas são naturalmente menos endividadas, já que elas podem financiar seus novos projetos sem ter que se endividar ou emitir ações.

Apesar de muitos estudos terem sido realizados aplicando as teorias TOT e POT, não há consenso sobre a superioridade de uma sobre a outra já que ambas possuem atributos para explicar diferentes aspectos da dinâmica de ajuste da estrutura de capital das empresas (JONG et al, 2011; TUCKER; STOJA, 2011). Segundo Leary e Roberts (2005) os ajustes dependem da estrutura de custos à qual a empresa está sujeita e ocorrem a partir do momento em que os benefícios advindos do ajuste da estrutura de capital são capazes de se igualar aos custos inerentes a esse ajuste.

Fischer, Heinkel e Zechner (1989) propõe que o nível ótimo de endividamento de uma empresa é dinâmico, e que atributos das empresas podem caracterizar a amplitude desse dinamismo dentro de uma faixa ótima de alavancagem. Esse conceito pode explicar o motivo pelo qual empresas similares podem apresentar diferentes níveis de alavancagem, ou seja, emitirem simultaneamente diferentes tipos de dívidas, a partir de diferentes fontes e com diferentes estruturas, conforme observado por Myers (2001).

Segundo os autores Fischer, Heinkel e Zechner (1989), as empresas permitem uma determinada variação em sua estrutura de capital em virtude da existência de custos de ajustes, como por exemplos valores cobrados por instituições financeiras para a colocação de títulos no mercado primário, e se por algum motivo tiver que readequar seu nível de alavancagem, deverá comparar os benefícios com esses custos de ajustes.

Nessa linha, para Drobetz e Wanzenried (2004) e Leary e Roberts (2005) é inviável para as empresas manterem seu nível de endividamento estático, isto é, não realizarem ajustes para readequação de seu endividamento, haja visto que existem diversos fatores que podem influenciar as decisões de endividamento, como por exemplo, volatilidade no preço das ações ou ainda oportunidade de crescimento no mercado. Os autores ressaltam que devido a eventos aleatórios as empresas podem desviar-se temporariamente de seu nível ótimo de alavancagem.

Com relação à determinação da velocidade de ajuste ao nível alvo de alavancagem das empresas, tem-se que o endividamento do ano anterior é um forte indicativo do sentido do endividamento atual das empresas, assim o tamanho do coeficiente da variável defasada de

endividamento representado por $(1 - \alpha)$, onde α é a velocidade de ajuste a estrutura de capital ótima, sugere a existências de custos para ajuste da estrutura de capital, e consequentemente demora ou rapidez no processo de ajuste (OZKAN, 2001; GAUD et. al, 2005).

O processo de ajuste é um *trade-off* entre os custos para chegar ao nível ótimo de alavancagem e custo de estar em desequilíbrio, nesse sentido, caso o custo de estar em desequilíbrio for maior que o custo de ajuste, o coeficiente estimado deveria estar próximo de zero, ou seja, quando menor o coeficiente da variável dependente defasada no modelo, maior é a velocidade de ajuste (OZKAN, 2001).

O coeficiente do processo de ajustes obtido em pesquisa internacionais são: na Espanha por Miguel e Pindado (2001), de 0,21; nos Estados Unidos por Shyam-Sunder e Myers (1999) de 0,41; na Alemanha por Kremp, Stöss e Gerdesmeier (1999) de 0,47, e na França, de 0,72; e por Ozkan (2001) no Reino Unido, de 0,45. Gaud et al. (2005) reportaram um coeficiente entre 0,708 e 0,884 no seu trabalho com empresas suíças e lembram que é preciso ter cautela para comparar resultados de países diferentes, mas que essas comparações são interessantes. No caso brasileiro, o coeficiente situa entre 0,486 e 0,663, medido em empresas de capital aberto e fechado por Correa, Basso e Nakamura (2013).

2.2- Fatores Determinantes da Estrutura de Capital

Questões discutidas em grande parte dos trabalhos empíricos sobre determinante de capital tende a concentrar-se nos fatores previstos na Teoria *trade-off*, que é baseado em uma relação entre vantagens fiscais de financiamento e custos advindos das dívidas (OZKAN, 2001).

Para Myers (1984) a teoria estática *trade-off* implica em um alvo ideal de endividamento, e prevê uma relação transversal entre proporção da dívida, risco dos ativos, tamanho, rentabilidade situação fiscal e tipo do ativo. Segundo Ozkan (2001) são incipientes os estudos que forneçam evidências sobre os determinantes da adaptação e ainda a velocidade de tais ajuste para atingir o alvo ideal de endividamento, trabalhos com os de Taggart (1977), Marsh (1982) e Auerbach (1985) sugerem que as empresas buscam manter seus níveis de dívida, mais desviam-se de seus objetivos no curto prazo em resposta às condições do mercado.

A literatura apresenta diversos atributos ou fatores determinantes na decisão de financiamento, cuja relevância não pode ser ignorada. Neste trabalho optou-se pelo modelo proposto por de Ozkan (2001), assim para amostra do estudo selecionou-se o seguinte elenco com suas respectivas variáveis proxy:

Alavancagem: Refere-se à intensidade com que as empresas utilizam recursos de terceiros em lugar de seus recursos próprios. De acordo com as teorias convencionais, 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; RAVIV, 1991). A alavancagem é um instrumento que gera benefícios fiscais provindos da dedutibilidade dos juros (MODIGLIANI; MILLER, 1963). Tratamos alavancagem como a relação entre dívida total e ativos totais (índice de endividamento).

Tamanho: A variável tamanho encontra embasamento teórico na teoria de *trade-off*, e espera-se estar relacionada positivamente com o endividamento. Argumenta-se que as empresas maiores possuem maior acesso a financiamento para investimentos, seja através do crédito bancário ou via mercado de capitais, podendo ter menores custos de agência associados com a substituição de ativos e problemas de sub-investimento. Evidências empíricas confirmam que ele influencia diretamente o nível de endividamento (TITMAN; WESSELS, 1988; FRANK; GOYAL, 2003). Para Rajan e Zingales (1995) o efeito do tamanho sobre o endividamento é ambíguo. Kim e Sorensem (1986) e Chung (1993) constataram a não associação, por outro lado Titman e Wessels (1988) contataram a relação positiva entre tamanho e endividamento. A ideia é que empresas grandes têm maior acesso aos meios de financiamento, além de poder tomar empréstimos a taxas mais favoráveis e com mais facilidade. Também têm menores chances de

falir, devido à maior diversidade de seus negócios, logo, apresentam menores custos de falência, o que aumenta o poder de endividamento. Outro fator ligado ao tamanho é o tempo de existência, normalmente empresas com maior idade, exibem maior volume de informação e confiança a seus investidores (DIAMOND, 1991; HARRIS; RAVIV, 1991), A variável Tamanho será medida pelo logaritmo natural da receita operacional líquida anual, semelhante a outros estudos como Perobelli e Famá (2003 e 2002), Scott e Martin (1975), Ferri e Jones (1979) e Rajan e Zingales (1995).

Oportunidade de crescimento: A teoria do custo de agência considera que as empresas com oportunidades rentáveis e com elevada expectativa de crescimento possuem alto custo de agência e falência. Além disso, essas empresas procuram endividar-se menos para mitigar o risco de sub-investimento motivados pela excessiva alavancagem financeira (JENSEN; MECKLING, 1976). Espera-se assim que as empresas com melhores oportunidades de crescimento apresentem menor endividamento em sua estrutura de capital, essa evidência foi sugerida por Myers (1977) e Lasfer (1995) ao analisar o impacto do imposto sobre as sociedades e os custos de agência nas decisões de financiamento das empresas. Também para Titman e Wessels (1998) oportunidade de crescimento incorre em maior custo de agência, e isso implica em menor alavancagem financeira. Myers (1977) sugere que o valor contábil da firma considera tão somente os ativos já instalados enquanto o valor de mercado leva em conta também as oportunidades de crescimento, assim a proxy para essa variável alinhados com outros estudos como Smith e Watt (1992), Rajan e Zingales (1995) e Ozkan (2001) é definido como a razão entre o valor contábil dos ativos totais menos o valor contábil do patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido a valor contábil dos ativos totais.

Benefícios fiscais que não os gerados pelo endividamento: Benefícios fiscais podem se originar de situações que não estão relacionadas à forma com que as empresas financiam seus investimentos (Ozkan, 2001). A depreciação é considerada um custo fixo necessário para a substituição de uma máquina ou um bem ao final da vida útil econômica (Freire et al., 2007), assim a existência de deduções fiscais tais como as advindas da depreciação deveriam aumentar a alavancagem se o objetivo fosse unicamente reduzir o lucro tributável. Baseado pela TOT empresas com índice de depreciação mais elevados tende a ter menos opções de investimento e relativamente mais ativos tangíveis (Barclay e Smith, 1995), nesse sentido espera-se uma relação positiva entre benefícios fiscais e a alavancagem. Alinhado com estudos de Titman e Wessels (1988) e Ozkan (2001) usaremos como proxy a proporção de despesa de depreciação anual para ativos totais.

Rentabilidade: Sob a perspectiva da teoria de *trade-off*, as empresas rentáveis deveriam utilizar mais dívidas, já que se beneficiaria da dedução tributária dos juros (Modigliani e Miller, 1963), essa teoria é baseada nas teorias de custos de falência e de agência. A primeira sustenta que o risco de insolvência para firmas mais lucrativas é menor. A segunda diz que lucros maiores provocam maiores conflitos entre acionistas e gerentes, que para serem amenizados, fazem os gerentes tomarem mais dívidas (JENSEN; MECKLING, 1976). Portanto, ela tem como consequência a relação positiva entre lucratividade e endividamento. Já pela teoria de PO, dada a hierarquia das fontes de financiamento, quanto maior a lucratividade, mais recursos internos as empresas dispõem para investir, se endividando menos, assim espera-se uma relação negativa da rentabilidade com o endividamento (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984). Medimos rentabilidade como proporção do lucro antes de juros, impostos e depreciação (EBITD) aos ativos totais, como Titman e Wessels (1988) e Ozkan (2001).

Liquidez: A medida de liquidez corrente de uma empresa indica a capacidade de honrar suas obrigações de curto prazo, representado pelo quociente dos ativos e passivos circulantes das firmas (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002). Segundo Machado, Temoche e Machado (2004), a variável liquidez, apesar de ser pouco abordada nos trabalhos empíricos sobre fatores determinantes da estrutura de capital das empresas é de fundamental importância. Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002) a capacidade de pagamento pode ser usada para mostrar a extensão em que esses ativos podem ser manipulados em detrimento de obrigações, assim torna-se importante

a análise da relação entre essa variável e o endividamento. Empresas rentáveis, com maior liquidez corrente optariam pela utilização de recursos internos para o financiamento de seus investimentos, em linha com a teoria de *Pecking Order*, isso implica numa relação negativa com o endividamento. Ozkan (2001) salienta que pode ter efeito misto. Usamos como proxy a proporção de ativo circulante para o passivo circulante, assim como Ozkan (2001).

3- PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

Nesta seção são apresentados a classificação, métodos e técnicas pelas quais a pesquisa foi delineada, bem como a seleção das empresas e obtenção dados e por último o modelo de estimação.

3.1 Classificação, método e técnicas de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa empírica que com base em dados secundários que visa embasar a resposta ao problema de pesquisa. Segue a tipologia descritiva, que, segundo Gil (2002) busca descrever as características de determinado fenômeno ou ainda o estabelecimento de relação entre variáveis, quanto a abordagem metodológica o presente estudo é classificado como quantitativo.

A ferramenta econométrica utilizada é o de dados em painel ou *Panel Data*, esse modelo combina a análise de dados de corte transversais (*cross-section*) e longitudinais (*time-section*), possibilitando a análise de várias unidades de observação em diferentes períodos de tempo (WOOLDRIGE, 2006). Para Shah e Shan (2007) a técnica de dados em painel permite ao pesquisador um grande número de pontos, reduzindo a colinearidade entre as variáveis explicativas, garantindo a eficiência das estimativas econométricas em questão. Pela utilização de dados em painel é possível eliminar os efeitos das variáveis omitidas, sem que as mesmas sejam de fato observadas (GUJARATI; PORTER, 2011). Para os autores dados em painéis podem ser classificados em balanceado e não balanceado e ainda estáticos ou dinâmicos.

Painéis balanceados consideram apenas as observações para as quais todos os dados analisados estão disponíveis em todos os períodos observados. Já os painéis não balanceados são utilizadas todas as observações, mesmo que alguns dos dados não estejam disponíveis em alguns períodos. Neste estudo emprega-se o painel não balanceado, já que houve variação no número de observações no período analisado.

Painéis estáticos não consideram influências de variáveis defasadas, ou seja, as variáveis observadas em $t-1$ não são testadas em relação as variáveis observadas em t . a estimativa mais simples de um painel dinâmico é o modelo *OLS Pooled* que apresenta intercepto e inclinação comuns a todas as variáveis. O modelo estático também pode ser testado sob os efeitos fixos e aleatórios.

O modelo de efeito fixo permite usar todas as informações disponíveis, uma vez que o intercepto pode variar livremente entre empresas ou tempo, assim o modelo pode capturar o efeito de variáveis omitidas pela mudança de intercepto (WOOLDRIGE, 2006). Para Gujarati e Porter (2011) o modelo de efeitos fixos afeta o grau de liberdade, na medida em que ele seria equivalente a usar uma variável *dummy* para cada unidade de observação, ou seja, considera que a heterogeneidade é constante ao longo do tempo. O modelo de efeito aleatório assume a independência entre o termo de erro e as variáveis explicativas do modelo, ou seja, considera a heterogeneidade como uma variável que impacta os resíduos da regressão.

Painéis dinâmicos consideram influências de variáveis defasadas, como é o caso do modelo dinâmico testado nesse trabalho onde a variável dependente defasada foi adicionada ao modelo como uma das variáveis independentes. Nesse procedimento não é possível utilizar os modelos de efeito fixos e aleatórios para estimar os parâmetros pois isto, segundo Wooldrige (2006) resultaria em estimadores viesados e inconsistentes na medida em que o termo de erro pode estar correlacionado com as variáveis explicativas. Dessa forma os coeficientes de painel dinâmico devem ser estimados através de outros métodos como por exemplo o instrumento de Arellano e Bond (1991), conhecido como *Generalized Method of Moments* (GMM) eficiente para lidar com

variáveis que podem estar correlacionadas com o termo de erro pelo uso de instrumentos, permitindo assim trabalhar com a heteroscedasticidade das empresas da amostra.

Assim como Shyam-Sunder e Myers (1999), Ozkan (2001), Miguel e Pindado (2001), Gaud et al. (2005), e no Brasil Nakamura, Martin e Kimura (2004), Procianoy e Schnorrenberger (2004), Perobelli, Silveira e Barros (2005), Martins, Nakamura e Forte (2007) e Correa, Basso e Nakamura (2013) são adotados nessa pesquisa testes de dados em painel estáticos e dinâmicos para investigar os determinantes e o ajustamento no comportamento financeiro da empresa em busca de um alvo, previsto pela teoria *Trade-off* (MYERS, 1984).

3.2 Seleção das empresas e obtenção de dados

O modelo adaptado neste estudo empírico segue a abordagem de Ozkan (2001), e a partir de um conjunto de observações sobre estrutura de capital de empresas não financeiras listadas na BM&FBovespa no período de 2007 a 2016 analisa-se os determinantes de sua estrutura e o processo de ajustamento a um endividamento alvo.

Optou-se por um painel de dados não balanceados, formado pela seguinte estrutura.

Tabela 1- Composição da Amostra

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Empresas no dia 31/12/2007	344	333	333	362	409	413	431	427	418	411	3881
(-) Financeiras	(48)	(49)	(49)	(57)	(67)	(107)	(121)	(122)	(120)	(117)	(857)
(-) PL negativo ou outros dados para calcular as proxies	(170)	(124)	(117)	(119)	(174)	(126)	(161)	(119)	(129)	(133)	(1372)
Sub Total (1652)	126	160	167	186	168	180	149	186	169	161	1652

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

A população da pesquisa é representada por todas as empresas listadas em 31-12 de cada ano na BMF&Bovespa, totalizando 3.881 observações, foram excluídas da amostra inicialmente as empresas do setor financeiro pelo fato de possuírem características de estrutura de capital adequado às suas atividades operacionais regulado pelo Bacen, assim como Perobelli, Silveira e Barros (2005), Martins, Nakamura e Forte (2007) e Correa, Basso e Nakamura (2013). Foram excluídas as observações com Patrimônio Líquido negativo e as observações com dados ausentes para a elaboração das *proxies*. Dessa forma foram estimados testes com 1.652 observações. Os dados da pesquisa foram coletados da Base de dados *Bloomberg* e para operacionalização das hipóteses foi utilizado o software estatístico STATA.

3.3 Modelo de estimação

O modelo de estimação está associado a estrutura de capital das empresas no ano t .

$$Alav_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tam_{it} + \beta_2 OC_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 Rent_{it} + \beta_5 Liq_{it} + \varepsilon \quad (1)$$

Onde;

$Alav_{it}$, representa a variação da alavancagem;

$\beta_1 Tam_{it}$, representa a variável tamanho;

$\beta_2 OC_{it}$, representa a variável oportunidade de crescimento;

$\beta_3 BF_{it}$, representa a variável benefícios fiscais não dívida;

$\beta_4 Rent_{it}$, representa a variável rentabilidade;

$\beta_5 Liq_{it}$, representa a variável liquidez e

ε , representa o erro.

4- RESULTADOS OBTIDOS

Neste trabalho, é utilizado o painel estático para verificar os determinantes da estrutura de capital, e o painel dinâmico para a medição da velocidade de ajuste da estrutura de capital, através da análise do coeficiente da variável defasada do endividamento em um período.

4.1 Resultados do Modelo Estático

O modelo estático testa a proposição de Modigliani e Miller (1958) que prevê que o endividamento das empresas é uma variável aleatória regredida por uma série de variáveis explicativas.

Tabela 02- Resultado dos Modelos Estáticos

Variáveis	<i>Pooled</i>	Efeito Fixo	Efeito Aleatório	<i>Pooled (robust)</i>
Tamanho	.0181458 (0.000)*	.0461788 (0.000)*	.0348032 (0.000)*	.0348032 (0.000)*
Oportunidade de Crescimento	.0296317 (0.000)*	.0076007 (0.059)	.0080696 (0.037)*	.0080696 (0.166)
Benefícios Fiscais	.0934557 (0.588)	.2814691 (0.109)	.1695347 (0.296)	.1695347 (0.561)
Rentabilidade	-.3263508 (0.000)*	-.2437845 (0.000)*	-.2410605 (0.000)*	-.2410605 (0.000)*
Liquidez	-.0140747 (0.000)*	-.0040827 (0.003)*	-.0048617 (0.000)*	-.0048617 (0.098)
Constante	.1682607 (0.000)*	-.0408721 (0.286)	.0503206 (0.083)	.0503206 (0.180)
R2 ajustado	0.1189	0.0704	0.0803	0.0803
Observações	1652	1652	1652	1652
Teste F (Chow)		22.44 (0.0000)		
Teste de Breush e Pagan			2851.11 (0.0000)	
Teste de Hausman			28.50 (0.0000)	
Heteroskedasticity			3.2e+31 (0.0000)	

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Para efeitos comparativos, na Tabela 2 são reportados os resultados dos modelos testados, onde os dados superiores são os coeficientes calculados e inferiores o *p-valor*. O Teste F (Chow) rejeitou a hipótese nula de que o modelo *Pooled* seja o mais adequado, sendo preferível o modelo de efeito fixo. O Teste de *Breush e Pagan* rejeitou a hipótese nula de que o modelo de efeito fixo seja o mais adequado, sendo preferível o modelo de efeito aleatório. E o Teste de *Hausman* rejeitou a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatório seja o mais adequado sendo preferível o modelo de efeito fixo. No entanto ao testar a heterocedasticidade rejeitou-se a hipótese nula de ausência de heterocedasticidade, ou seja, o modelo possui problemas de heterocedasticidade. Conforme Gujarati e Porter (2011) a heterocedasticidade acarreta o problema de eficiência dos estimadores, sendo necessário estimar o modelo *pooled* com a opção *robust*, que corrige o problema.

Quadro 1- Síntese das hipóteses para análise dos testes para validação do modelo

Teste F (Chow) H0= Modelo Pooled é adequado H1= Modelo de efeito fixo é preferível	Teste de Breush e Pagan H0= Modelo Pooled é adequado H1= Modelo de efeito aleatório é preferível
Teste de Hausman H0= Modelo Aleatório é adequado H1= Modelo de efeito fixo é preferível	Teste de heterocedasticidade H0= Ausência de heterocedasticidade H1= Presença de heterocedasticidade

Fonte: Gujarati e Porter (2011)

As principais conclusões oriundas do modelo estático com erros robustos foram de que as variáveis tamanho e rentabilidade foram estatisticamente significantes para explicar o nível de endividamento das empresas no período analisado ao nível de significância de 0,05%, assim como Perobelli, Silveira e Barros (2005), Martins, Nakamura e Forte (2007) e Correa, Basso e Nakamura (2013). Tamanho e Rentabilidade são positivamente relacionados com o endividamento, confirmando a expectativa baseada na teoria de *trade-off*.

Não foi possível confirmar as hipóteses que as variáveis oportunidade de crescimento, benefícios fiscais e liquidez são determinantes para o nível de endividamento das empresas brasileiras no período analisado. O Modelo tratado com erros robusto apresentou um poder de explicação de 10%.

4.2 Resultados do Modelo Dinâmico

Segundo a teoria TOT (MYERS, 1984; JENSEN; MECKLING, 1976) há uma proporção ótima de endividamento para cada empresa. Para Gaud et al (2005) se isso for consistente como sugerido pela teoria as empresas deveriam tomar suas ações para atingir esse objetivo. Dessa forma, as decisões sobre a estrutura de capital das empresas são dinâmicas por natureza e à medida que as empresas iriam se afastando deste ponto ótimo, estas deveriam decidir por captar recursos visando o retorno ao *trade-off* de endividamento e isso implicaria em custo de ajuste (Correa, Basso e Nakamura, 2013)

O Painel de modelo dinâmico operacionaliza esse dinamismo através da inserção da variável de endividamento defasada como um instrumento para analisar o ajustamento da proporção ótima de endividamento. A inserção da variável de endividamento defasada buscar identificar o quanto o indicador de endividamento do ano anterior determina o endividamento do ano atual, segundo Oskan (2001) e Gaud et al (2005) quanto menor for o custo de transação para o ajuste da estrutura de capital, teoricamente, maior será a velocidade do ajuste, e portanto, menor a relevância do instrumento utilizado. A tabela 03 apresenta os resultados dos modelos dinâmicos com nível de confiança de 0,005%, onde os dados superiores são os coeficientes calculados e inferiores o *p-valor*.

Tabela 03- Resultados dos modelos Dinâmicos

Variáveis	Dinâmico	Dinâmico (robust)
Endividamento (t -1)	.052426 (0.449)	.052426 (0.668)
Tamanho	.0454764 (0.000)*	.0454764 (0.000)*
Oportunidade de Crescimento	.0005646 (0.903)	.0005646 (0.901)
Benefícios Fiscais	.3261951 (0.135)	.3261951 (0.440)
Rentabilidade	-.1602982 (0.000)*	-.1602982 (0.009)*
Liquidez	-.0008421 (0.447)	-.0008421 (0.145)
Constante	-.0555664 (0.234)	-.0555664 (0.519)
R2 ajustado		
Wald chi2	86.46 0.0000	23.64 0.0006
Observações	1123	1123

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O modelo foi testado utilizando o estimador GMM (*Generalized Method of Moments*) desenvolvido por Arellano e Bond (1991). Esse modelo pode ser operacionalizado em um ou dois estágios, os autores sugerem que seja utilizado apenas o modelo de um estágio, dessa forma, para nesse estudo a regressão foi concebida a partir do teste de eficiência do modelo de um estágio a partir do teste de Wald, que certificou a validade do modelo por não estar correlacionado com o termo de erro. Semelhante aos resultados obtidos com o modelo estático, as variáveis tamanho e rentabilidade são significantes para explicar o nível de endividamento, contudo a variável rentabilidade apresentou sinal negativo, inverso ao apontado pelo modelo estático, ou seja, nessa abordagem empresas mais rentáveis apresentam um menor nível de endividamento, confirmando a expectativa baseada na teoria *Pecking Order*. As variáveis oportunidade de crescimento, benefícios fiscais e liquidez assim como no modelo estático não apresentaram significância para o modelo proposto.

Com relação a variável de endividamento defasada, instrumento utilizado para avaliar o processo de ajustamento da estrutura de capital a um suposto alvo previsto pela Teoria *Trade-Off*, constatou-se que o endividamento atual não é em parte explicado pelo endividamento anterior, contrariando assim a expectativa baseada nesta teoria. Na medida que não foi encontrada significância estatística nesta variável a análise do seu coeficiente é irrelevante, entretanto pode-se sugerir que as decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras seguem a lógica da escala de prioridades tratada pela teoria *Pecking Order* afim de reduzir os impactos de assimetria de informações entre os agentes.

5- ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Os principais resultados encontrados estão dispostos a seguir, confrontados com a expectativa teórica e resultados de pesquisas semelhantes.

A variável tamanho, a TOT sugere relação positiva com o nível de endividamento, e essa hipótese foi confirmada ao nível de 0,05%, logo empresas maiores tem maiores níveis de endividamento. Isso pode ser resultado de que empresas pequenas normalmente possuem oportunidades de oferta de crédito limitada, o que pode acarretar volatilidade no seu fluxo de caixa e possibilidade de passar por dificuldade financeira. Correa, Basso e Nakamura (2013) ao analisarem as demonstrações financeiras das 500 maiores empresas brasileiras de capital aberto e capital fechado rejeitaram a hipótese de que o tamanho é determinante do endividamento.

A variável oportunidade de crescimento tem direções opostas de expectativa pelas teorias que tratam de estrutura de capital, a POT sugere uma relação positiva com o endividamento e a TOT uma relação negativa, neste trabalho esta variável não se mostrou significativa para medir o nível de endividamento das empresas, dessa forma não foi possível confirmar nem rejeitar essa hipótese.

A variável de benefícios fiscais que não os gerados pelo endividamento têm relação positiva esperada pela TOT, no entanto para a amostra e período em questão não foi possível rejeitar nem aceitar essa hipótese já que a variável não apresentou significância estatística. Não foi encontrada indícios dessa variável ter sido testada em trabalhos nacionais similares, assim cabe maior aprofundamento sobre a sua validade no modelo de estrutura de capital.

A variável rentabilidade assim como a variável de oportunidade de crescimento tem direções opostas de expectativa pelas teorias que tratam de estrutura de capital, a POT preconiza uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento, no sentido de que as empresas rentáveis optariam inicialmente por usar recursos internos antes de buscarem dividas com terceiros. A Análise da regressão pelo modelo dinâmico permite aceitar essa hipótese. Já quando avaliado o modelo estático a relação obtida é positiva, confirmando os pressupostos da TOT. Trabalhos como o de Rajan e Zingales (1995), Gaud et al (2005) e no brasil Correa, Basso e

Nakamura (2013) confirmam a variável rentabilidade como negativamente relacionada com o endividamento, confirmando a expectativa da POT.

A liquidez tem embasamento pela TOT na qual empresas com maior capacidade de pagamento no curto prazo teriam menor nível de endividamento no mercado. Não foi possível confirmar nem rejeitar essa hipótese já que a variável de liquidez corrente não foi significativa em nenhum dos modelos testados.

Com relação a variável de endividamento defasada, esperava-se que de acordo com os resultados obtidos em trabalhos anteriores como o de Martins, Nakamura e Forte (2007) e Correa, Basso e Nakamura (2013) o endividamento do período anterior tivesse relação significativa e positiva com o endividamento atual, e que a velocidade de ajuste fosse próxima ao obtido por esses estudos. Martins, Nakamura e Forte (2007) apresentaram uma velocidade de ajuste próxima a 0,10 e Correa, Basso e Nakamura (2013) apresentam 0,64, o que significa que empiricamente não é possível conjecturar com segurança a magnitude do ajustamento do endividamento alvo das empresas. Para Correa, Basso e Nakamura (2013) os resultados encontrados no recorte temporal de 1999 a 2004 não parecem ser coerentes com a realidade brasileira já que apresenta coeficiente de alavancagem defasada situada entre empresas francesas e suíças, e com velocidade de ajuste maior que o de empresas suíças, conforme apresentado por Gaud, et al (2003), segundo os autores isso é pouco provável.

Para Correa, Basso e Nakamura (2013) o tamanho do coeficiente de correlação da variável defasada de endividamento sugere a existência de custos para ajuste da estrutura de capital e consequentemente demora no processo de ajuste. No modelo proposto não foi possível avaliar o coeficiente da variável de alavancagem defasada das empresas e consequentemente a velocidade de ajuste, uma vez que a variável de endividamento defasada não foi estatisticamente significativa. Diante dessa constatação é razoável supor que as decisões de financiamento das empresas tendem a seguir mais a lógica teórica da POT ao invés da TOP, ou seja, imperfeições do mercado como a assimetria de informações podem também interferir na estrutura de endividamento das empresas em conjuntos com as suas características financeiras próprias, e isso deve ser estado em futuras pesquisas.

6- CONCLUSÃO

A adaptação do modelo proposto por Ozkan (2001) para as empresas de capital aberto Britânicas, teve como objetivo verificar a convergência dos resultados aplicados as empresas brasileiras, verificando os fatores indutores do nível do endividamento, uma vez que a proporção da dívida meta ideal a longo prazo supõe ser uma função de várias características da empresa (Ozkan 2001) e como objetivo secundário verificar o processo de ajustamento ao nível de endividamento alvo.

Para atingir esses objetivos, foram analisadas 1.652 companhias listadas na BM&FBovespa no período de 2007 a 2016 conforme dados coletados na base de dados *Bloomberg*. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de painel, sendo que foram empregados procedimentos estatísticos estáticos e dinâmicos para identificação dos fatores determinantes no nível de endividamento das empresas e o processo de ajustamento preconizado pela Teoria *Trade-off*. Utilizou-se painéis não balanceados, sendo excluído da amostra as empresas do setor financeiro e empresas que não possuíam dados para cálculo das variáveis proxies.

O modelo estático pode apresentar problemas de heteroscedasticidade e ou de correlação em série do termo de erro. Testes foram feitos para validar o modelo e os citados problemas foram resolvidos pela aplicação de erros robustos. Além dos resultados oriundos dos modelos, é reportado o teste de *Hausman* feito para comparar os estimadores de efeito fixo e efeito aleatório, adicionalmente foi aplicado o teste F de significância conjunta dos efeitos fixos e aleatórios, pela análise dos testes de validação dos modelos, optou-se pela análise do modelo *pooled* com a opção *robust*.

Neste modelo as variáveis tamanho e rentabilidade foram positivas e estatisticamente significantes para explicar o nível de endividamento das empresas. Já as variáveis oportunidade de crescimento, benefícios fiscais e liquidez não apresentaram significância no modelo proposto.

O modelo dinâmico que instrumentaliza a variável endividamento do ano anterior como determinante do endividamento do período atual obteve as mesmas variáveis significantes, ou seja, tamanho e rentabilidade foram estatisticamente significantes para explicar o endividamento. Ao analisar o sinal dessa relação foi constatado que a variável rentabilidade quando analisado sob a égide de modelos dinâmicos passou a ser negativamente relacionado com o endividamento, ou seja, empresas mais rentáveis tendem a ser menos endividada, corroborando com a POT e contrariando a TOT.

A variável de endividamento defasada não foi significativa para explicar o nível de endividamento, assim não foi possível calcular o padrão de ajustamento da estrutura de capital das empresas. Estudos a esse respeito são divergentes quanto a magnitude de ajuste ao valor alvo de endividamento, o que implica em oportunidade de aprofundamento para melhor conhecimento da forma com que as empresas tomam suas decisões de endividamento. Todavia pelos resultados dessa pesquisa a Teoria *Pecking Order* pode ser considerada mais apropriada para entender a estrutura de capital das empresas brasileiras.

Vale ressaltar que não foi possível identificar os motivos que possam explicar tal resultado, sugere-se que as empresas objetivando adequar-se ao mercado em buscas de oportunidades não perseguem um endividamento alvo, e sim segue a lógica de prioridade da escala de fontes de financiamentos, preferindo reduzir a assimetria de informações com o uso de capitais internos ao invés de captar no mercado, no qual é exigindo um maior *disclosure* de informações. É possível ainda que o período analisado tenha influência nos resultados já que os estudos relacionados possuem como amostra conjunta com empresas de capital fechado e período totalmente divergente no atual contexto de mercado de capitais.

Outras possibilidades de estudo são testar outras variáveis com outras proxies para explicar o endividamento, e ainda analisar a influência dos prazos de vencimento das dívidas na estrutura de capital, pois diferentes prazos de pagamento podem afetar o nível de estrutura de capital das empresas. Por fim, este trabalho soma a literatura pela necessidade de modelar dinamicamente as decisões de determinação da estrutura de capital da empresa.

REFERÊNCIAS

- ARELLANO, M.; BOND, Stephen. **Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations**. Review of Economic Studies, 58(2), 277-297 (1991)
- AUERBACH, A.J. **Determinants of Corporate Leverage**, in Friedman (ed.), Corporate Capital Structure in the United States (University of Chicago Press, Chicago), 1985.
- BARCLAY, M.J.; SMITH C.W. **The Maturity Structure of Corporate Debt**, Journal of Finance, Vol. 50, pp. 609±32. 1995
- BRITO, R. D.; LIMA, M. R. **O que determina a estrutura de capital no Brasil?** In: Encontro Brasileiro de Finanças, 30., 2003, São Paulo. Anais... São Paulo: FEA-USP, 2003.
- CHUNG, K.H. **Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test**, Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 20, No. 1 (January), pp. 83±98. 1993.
- CORREIA, C, A.; BASSO, L, F, C; NAKAMURA, W, T. **A Estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: Análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data**. RAM- Revista de Administração Mackenzie. São Paulo, V 14, N 4, 2013.
- DIAMOND, D. W. **Monitoring e reputation: The choice between bank loans e directly placed debt**. Journal of Political Economy, 99(4), 689–721, 1991.

DROBETZ, W.; WANZENRIED, G. **What determines the speed of adjustment to the target capital structure?** [Working Paper], Volkswirtschaftliches Institut, Universität Bern. 2004.

FAMÁ, R.; KAYO, E. K. **Teoria de agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento.** Caderno de Pesquisas em Administração, v. 2, n. 5, p. 1-8, 1997.

FAMÁ, R.; PEROBELLI, F. F. C. **Fatores determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil.** In: Encontro Brasileiro de Finanças, 1., 2001, São Paulo. Anais... São Paulo: FGV-SP, 2001.

FERRI, M. e JONES, W. **Determinants of financial structure: a new methodological approach.** The Journal of Finance, v. 34, n. 3, June 1979.

FISCHER, E. O.; HEINKEL, R.; ZENCHNER, J. **Dynamic capital structure choice: Theory and tests.** Journal of Finance, 44(1), 19-40. 1989.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. **Testing the pecking order theory of capital structure.** Journal of Financial Economics, 67(2), 217–248, 2003.

FREIRE, M. D. de M.; MACHADO, M. R. R.; MACHADO, L. S.; SOUZA, E. S.; OLIVEIRA, J. J.de. **Aderência às Normas Internacionais de Contabilidade pelas Empresas Brasileiras.** Revista de Contabilidade e Organizações, Ribeirão Preto, SP, v. 6, n. 15, p. 5 -22, mai-ago. 2007

GAUD, P.; JANI, E.; HOESLI, M.; BENDER, A. **The capital structure of swiss companies: An empirical analysis using dynamic panel data.** European Financial Management, p. 51-69, 2005.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica.** 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HARRIS, M.; RAVIV, A. **The theory of capital structure.** Journal of finance, 46, 297–354, 1991.

JENSEN, M.; MECKLING, W. **Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and owner ship structure.** Journal of Financial Economics, 3, 305-360, 1976

KAYO, E. K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas.** Tese (Doutorado em Administração)– Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

KIM, W.S.; SORENSEN, E.H. **Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy,** Journal of Financial and Qualitative Analysis, 1986, Vol. 21, pp. 131±44.

KREMP, E.; STÖSS, E.; GERDESMEIER, D. **Estimation of a debt function: evidence from French and German firm panel data.** In: SAUVÉ, A.; SCHEUER, M. (Ed.). Corporate finance in Germany and France. A joint research project of Deutsche Bundesbank and the Banque de France, SSRN working paper, 1999

JONG, A.; VERBEEK, M.; VERWIJMEREN, P. **Firms debt–equity decisions when the static tradeoff theory and the pecking order theory disagree.** Journal of Banking & Finance, 35, 1303-1314. 2011.

LASFER, M.A. **Agency Costs, Taxes and Debt.** European Financial Management, pp. 265±85, 1995.

LEARY, M. T.; ROBERTS, M. R. **Do firms rebalance their capital structures?** The Journal of Finance, 60(6), 2575-2619, 2005.

MACHADO, Márcio André Veras; TEMOCHE, César Augusto Ruiz; MACHADO, Márcia Reis. **Determinantes da estrutura de capital das pequenas e médias empresas industriais da cidade de João Pessoa/PB.** In: ENANPAD, 28,. Curitiba. Anais... Curitiba: ANPAD, 2004.

MARSH, P. **The Choice Between Debt and Equity: An Empirical Study**, *Journal of Finance*. 1982, Vol. 37, pp. 121±44.

MARTIN, D. M. L.; NAKAMURA, W. T.; FORTE, D. **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.

MIGUEL, A.; PINDADO, J. **Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data**. *Journal of Corporate Finance*, 2001, 7, 77-99.

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

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

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

_____. **'The Capital Structure Puzzle'**, *Journal of Finance*, Vol. 39, pp. 575±92, 1984.

_____. ; N.S. MAJLUF, **'Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have'**, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, pp. 187±221 (1984).

MYERS, S. C. (2001). **Capital Structure**. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.

NAKAMURA, W. T. **Estrutura de capital das empresas no Brasil: evidências empíricas**. 1992. Dissertação (Mestrado em Administração)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H. **Novas evidências sobre estrutura de capital no Brasil**. In: CLADEA, 2004, Puerto Plata. Anais... Puerto Plata: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, 2004.

OZKAN, A. **"Determinants of Capital Structure and Adjustmento Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data,"** *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 28, No. 1-2, 2001, pp. 175-198. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-5957.00370>

PEROBELLI, F. F. C.; SILVEIRA, A. D.; BARROS, L. A. B. de. **Fatores determinantes da estrutura de capital: novas evidências no Brasil**. In: Encontro Brasileiro de Finanças, 5., 2005, São Paulo. Anais... São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.

PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. **Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras**. *Revista de Administração*, v. 37, n. 3, jul.-set. 2002.

PEROBELLI, Fernanda FinottiCordeiro and FAMA, Rubens. **Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas**. *Rev. adm. contemp.* [online]. 2003, vol.7, n.1, pp. 9-35. ISSN 1982-7849.

PROCIANOY, J. L.; SCHNORRENBARGER, A. **A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras**. *Revista Brasileira de Economia*, v. 58, n. 1, p. 121-146, 2004.

PROCIANOY, J. L.; SOARES, K. **O perfil de endividamento das empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo após o Plano Real**. In: Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração, 24., 2000, São Paulo. São Paulo: Anpad, 2000.

RAJAN R.G.; L. ZINGALES. **What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data'**, *Journal of Finance*, Vol. 50, pp. 1421±60, 1995.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W; JAFFE, Jeffrey f. **Administração Financeira**. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCOTT, F.; MARTIN, J. **Industry influence on financial structure.** *Financial Management*, Spring 1975.

SHAH, Attaullah; SHAH, Safiullah, **Determinantsof Capital Structure: Evidence from Pakistani Panel Data.** *International Review of Business Research Papers*. Vol. 3 No.4 October 2007 Pp.265-28

SHYHAM-SUNDER, L.; MYERS, S. **Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure.** *Journal of Financial Economics*, v. 51, n. 2, p. 219-244, 1999.

SMITH, C.W. ; WATTS, R.L. **The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies,** *Journal of Financial Economics*, Vol. 32, pp. 263±92, 1992.

STIGLITZ, J. E. **Some aspects of the pure theory of corporate finance: bankruptcies and takeovers.** *Journal of Economics and Management Science*, v. 3, n. 2, p. 458-482, 1972.

TAGGART, R.A. **A Model of Corporate Financing Decisions,** *Journal of Finance*, Vol. 32, pp. 1467±84, 1977.

TERRA, P. R. S. **An empirical investigation on the determinants of capital structure in Latin América.** In: ENANPAD, 26., 2002, Salvador. Salvador: Anpad, 2002.

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

TUCKER, J.; STOJA, E. **Industry membership and capital structure dynamics in the UK. International.** *Review of Financial Analysis*, 20, 207–214, 2011.

WOOLDRIGE, JEFFREY M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna.** São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2006.