

UMA ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS INTERNACIONALIZADAS

VALTER PEREIRA SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)
valter1609@gmail.com

DEBORA ROSA RODRIGUES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)
deborarosarodrigues@hotmail.com

VINÍCIUS SILVA PEREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)
viniuss56@ufu.br

CLAÚDIO FRANCISCO REZENDE

FACULDADE UBERLANDENSE DE NÚCLEOS INTEGRADOS DE ENSINO, SERVIÇO SOCIAL E
APRENDIZAGEM (FAESSA)
claudiochico1@hotmail.com

CATARINE PALMIERI PITANGUI TIZZIOTTI

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)
catarinepitangui@yahoo.com.br

Introdução

A crescente internacionalização de empresas brasileiras é um fenômeno relativamente recente e que vem aumentando a cada ano (FDC, 2015) e que em média, aumenta o endividamento das multinacionais em relação às empresas domésticas (SAITO, HIRAMOTO, 2010; PEREIRA, 2013), conhecida como hipótese upstream-downstream. No entanto, não há evidências na literatura de qual teoria de estrutura de capital que tal hipótese é mais aderente.

Problema de Pesquisa e Objetivo

O aumento do endividamento das multinacionais, explicados pela hipótese upstream-downstream, é mais aderente à teoria do trade-off ou do market timing, ou seja, uma organização mais internacionalizada adota uma estratégia de estrutura de capital de market timing ou uma perspectiva de trade-off? O presente estudo teve como objetivo analisar se empresas internacionalizadas adotam uma estrutura de capital coerente com os preceitos do market timing ou do trade-off.

Fundamentação Teórica

Kwok e Reeb (2000) propuseram a hipótese upstream-downstream para explicar a variação do endividamento das multinacionais. Saito e Hiramoto (2010) e Pereira (2013), confirmaram tal hipótese para multinacionais brasileiras, indicando uma relação positiva entre endividamento e internacionalização. Paralelamente estudos acerca da teoria market timing tem evidenciado resultados não conclusivos sobre sua aderência às empresas brasileiras (MENDES, BASSO, KAYO, 2009; ROSSI JR., MAROTTA, 2010).

Metodologia

Partiu-se do estudo de Van de Veen (2016) que utilizou dois modelos de regressão em painel para testar a aderência das multinacionais brasileiras à teoria trade-off ou market timing. Os modelos foram adaptados incluindo a variável grau de internacionalização. A amostra foi composta por todas as empresas que compõem o Ranking das Transnacionais Brasileiras, realizado pela Fundação Dom Cabral, abrangendo os anos de 2006 até 2014.

Análise dos Resultados

Os resultados das regressões com dados em painel indicam que as empresas multinacionais brasileiras adotam uma estrutura de capital coerente com a teoria do market timing. Foi possível observar uma relação positiva entre o grau de internacionalização e a alavancagem das empresas, o que evidencia que as multinacionais brasileiras aproveitam as janelas de oportunidades advindas da internacionalização para aumentar seu endividamento, também de acordo com a hipótese upstream-downstream.

Conclusão

Sugere-se que a hipótese upstream-downstream é mais aderente à teoria do market timing. A internacionalização das multinacionais brasileiras diminui o risco, e conseqüentemente o preço da ação e com isso surgem as janelas de oportunidade e as empresas aumentam seu endividamento. A empresa aproveita desta dinâmica, mudando sua estrutura de capital de acordo com a perspectiva do market timing.

Referências Bibliográficas

KWOK, C. C. Y., REEB, D. M. Internationalization and Firm Risk: An Upstreamdownstream Hypothesis. *Journal of International Business Studies*, 31(4), 611-629. 2000.

VAN DE VEEN, R. Capital structure changes of Amsterdam listed firms during the 2008 financial crisis: market-timing or trade-off behavior?. 2016. Master Thesis (MSc in Business Administration Financial Management) – University of Twente, Enschede, Holanda. 2016.

UMA ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS INTERNACIONALIZADAS

1 INTRODUÇÃO

A estrutura de capital é um elemento que vêm sendo objeto de estudo de diversas teorias. Desde a teoria clássica de Modigliani e Miller (1958), surgiram diversas correntes teóricas para contrapor a idéia da irrelevância de capital, dentre elas se destacam as teorias do *trade-off* e da *pecking order*. Os contrastes entre as teorias ocasionaram diversas discussões e na tentativa de inserir mais uma explicação alternativa para a determinação da estrutura de capital das empresas, o trabalho de Baker e Wurgler (2002) introduziu formalmente a teoria do *market timing*.

No trabalho de Myers (1984) são definidas as teorias do *trade-off* e da *pecking order*. A teoria do *trade-off* defende que as empresas devem buscar uma estrutura de capital ótima que maximize os benefícios e minimize os custos de endividamento; enquanto a teoria da *pecking order* defende uma hierarquização das fontes de financiamento. Complementando esta visão, Baker e Wurgler (2002) descrevem o *equity market timing* como a prática de emitir ações a preços altos readquirindo-as a preços baixos, utilizando janelas de oportunidades.

Aliando os conceitos das teorias do *trade-off* e *market timing*, Van de Veen (2016) realizou um estudo sobre as mudanças na estrutura de capital das empresas de Amsterdam durante a crise financeira de 2008, identificando se as empresas tiveram um comportamento coerente com os conceitos do *market timing* ou do *trade-off*. Como resultado verificou-se que as mudanças na estrutura de capital, mensuradas em valores contábeis, das empresas listadas na *NYSE Euronext Amsterdam*, foram causadas pelo comportamento *market timing* durante a crise financeira de 2008. Com relação ao índice de alavancagem do mercado, nenhum resultado de apoio ao *market timing* ou *trade-off* foi encontrado, sendo que as mudanças na alavancagem do mercado foram causadas principalmente por mudanças nos preços das ações das companhias.

O trabalho de Van de Veen (2016) será utilizado como base para este estudo, porém os modelos utilizados serão aplicados para as instituições brasileiras internacionalizadas.

Segundo dados da Fundação Dom Cabral (2015), a partir da década de 1960, ocorreu um crescente avanço de inserções no mercado exterior pelas empresas multinacionais. No Brasil, a partir de 1990, verifica-se um aumento ainda mais expressivo, proveniente da maior abertura da economia e da entrada de competidores estrangeiros no mercado brasileiro. Devido à crescente internacionalização das empresas, torna-se importante a realização de estudos acerca das peculiaridades de tais entidades.

Contextualizando o estudo de Van de Veen (2016) com a internacionalização de empresas brasileiras, pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: *Uma organização mais internacionalizada adota uma estratégia de estrutura de capital de market timing ou uma perspectiva de trade-off?* Coerente com tal problema de pesquisa, o objetivo geral deste estudo é: *Analisar a influência do grau de internacionalização de uma empresa na escolha de uma estratégia de estrutura de capital baseada na teoria do market timing ou de trade-off.*

Para alcançar tal objetivo, primeiramente serão coletados dados sobre o nível de internacionalização das organizações, utilizando dados da Fundação Dom Cabral (*Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras*). Em um segundo momento será avaliado se as empresas

mais internacionalizadas adotam uma estratégia de *market timing* ou se aproximam do *trade-off*.

Van de Veen (2016) corrobora a idéia de Myers (1984), ao relatar que nenhuma teoria provou ser totalmente explicativa para a adoção de uma estrutura de capital específica, ou para as mudanças na estrutura de capital e que ainda pouco se sabe sobre a estrutura de capital das empresas. Nota-se, portanto, a importância de intensificar os estudos que permitam clarificar a utilização dos conceitos e teorias da estrutura de capital.

Este trabalho mostra-se relevante por apresentar um modelo que permite a mensuração do *Market Timing*, uma teoria relativamente recente e com poucos modelos de mensuração. Outro fator de relevância trata-se da comparação da adoção do *Market Timing* com o *Trade-off* e posterior aplicação destas teorias no contexto da internacionalização, já que não existem artigos aplicando tais teorias neste contexto específico.

O presente artigo é estruturado da seguinte forma: após esta primeira seção que contempla a introdução; será abordada na segunda seção uma revisão da literatura; os aspectos metodológicos estão contidos na terceira seção; a análise dos resultados será apresentada na quarta seção e; na quinta e última seção serão apresentadas as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção compreende a revisão da literatura, englobando descrições sobre teorias tradicionais de estrutura de capital, evidências empíricas sobre a aplicação da teoria do *market timing*, aspectos da internacionalização no Brasil e pressupostos da estrutura de capital de empresas multinacionais. O último tópico do referencial teórico contempla a formulação das hipóteses do estudo.

2.1 Teorias tradicionais de estrutura de capital

Os estudos seminais de Modigliani e Miller (1958, 1963) são considerados um marco no que se refere às discussões sobre estrutura de capital. Segundo os autores, mantendo-se certas condições, o grau de alavancagem de uma empresa seria irrelevante para apuração de seu valor, ou seja, não existiria uma estrutura de capital ideal.

De acordo com Copeland e Weston (1988), o modelo de Modigliani e Miller (M&M) assume alguns pressupostos, que podem ser resumidamente descritos a seguir:

- a) Ausência de impostos, de custos de falência e de custos de agência;
- b) Apenas dois tipos de títulos são emitidos pela empresa: dívidas sem risco e ações;
- c) Todas as empresas pertencem à mesma classe de risco;
- d) Não há assimetria de informações entre indivíduos de dentro e de fora da entidade.

Mendes, Basso e Kayo (2009) relatam que desde as clássicas proposições de M&M, diversas correntes teóricas surgiram buscando contrapor a ideia de estrutura de capital irrelevante, sendo que dentre elas, três se destacam: a teoria do *trade-off*, da *pecking order* e de agência.

A teoria do *trade-off* foi desenvolvida no trabalho seminal de Kraus e Litzenberger (1973) e, desde então, vários estudos foram realizados buscando avaliar as implicações de tal teoria. Segundo Myers (1984) a teoria do *trade-off* prevê uma estrutura ótima de capital capaz

de maximizar benefícios e reduzir custos, sendo que o principal benefício da dívida em relação ao patrimônio líquido para a empresa é tributário e o limite de utilização do capital de terceiros ocorre quando os custos do endividamento são maiores que os benefícios gerados pela economia fiscal.

Ainda na tentativa de buscar um entendimento adequado sobre as escolhas de financiamento de uma empresa e a formação de sua estrutura de capital, Myers e Majluf (1984) desenvolvem a teoria da *pecking order*, sendo que tal teoria sugere uma determinada ordem de preferência pelas fontes de financiamento. Mendes, Basso e Kayo (2009) relatam que na teoria *pecking order* existe uma hierarquização das fontes de financiamento e, neste contexto, Myers (1984) descreve que as empresas, em geral, preferem os financiamentos internos aos externos e o endividamento à nova emissão de ações.

No estudo de Shyam-Sunder e Myers (1999) é evidenciado que a teoria da *pecking order* não prescreve um nível de endividamento ótimo. Neste sentido, o endividamento é modificado de acordo com o desequilíbrio dos fluxos de caixa internos e das oportunidades de investimento; e que as mudanças no endividamento são direcionadas pela necessidade de recursos externos e não pela tentativa de se atingir uma estrutura ótima de capital.

A última das teorias que Mendes, Basso e Kayo (2009) citam como contraposta à ideia da irrelevância de capital, trata-se da teoria da agência. Jensen e Meckling (1976) descrevem que a teoria da agência se baseia em uma relação contratual entre principal e agente, sendo que as ações do agente nem sempre atendem aos interesses do principal, o que ocasiona na formação dos custos de agência. De acordo com esta teoria, o nível de endividamento ótimo é definido pela minimização do custo de agência total.

Mendes, Basso e Kayo (2009) relatam que existe uma relação negativa entre oportunidades de crescimento e alavancagem financeira na teoria da agência. Neste sentido, quando as oportunidades de crescimento são pequenas, predomina a utilização do capital de terceiros.

Depois da realização de estudos importantes para a compreensão da estrutura de capital das empresas, Myers (2001) conclui que não há uma teoria que possa ser considerada universal para explicar as escolhas de endividamento. Neste sentido, Flannery e Rangan (2006) descrevem que a literatura fornece avaliações conflitantes sobre como as empresas escolhem sua estrutura de capital.

2.2 Teoria do *market timing*: evidências empíricas

No trabalho de Mendes, Basso e Kayo (2009) é relatado que as pesquisas empíricas envolvendo os princípios da teoria do *equity market timing*, ou das chamadas janelas de oportunidade, têm ganhado destaque. Neste sentido, Van de Veen (2016) relata que teorias como a do *trade-off* são bem conhecidas e já foram testadas extensivamente, porém existem outras teorias relativamente novas e testadas com menos frequência, sendo que a teoria de *market timing* se enquadra neste contexto.

Baker e Wurgler (2002) e Alti (2006) trazem contribuições importantes sobre o estudo da teoria do *market timing*. O trabalho de Baker e Wurgler (2002) introduziu os conceitos do *market timing* como uma alternativa para a determinação da estrutura de capital das empresas. Segundo os autores, tanto a teoria da *pecking order*, como do *trade-off*, não são capazes de explicar as variações do valor de mercado da empresa e seus efeitos sobre a estrutura de capital. Segundo tais autores, as flutuações nas avaliações de mercado têm efeitos duradouros sobre a estrutura de capital da empresa.

Os estudos empíricos realizados por Baker e Wurgler (2002) e Alti (2006) confirmam que as empresas tendem a emitir ações durante “janelas de oportunidade”, que são momentos percebidos por um custo de capital próprio relativamente baixo comparado a outras fontes de capital.

Neste sentido, a teoria do *equity market timing* sugere que as empresas com maior alavancagem financeira são aquelas que captam recursos quando o valor de mercado da firma está em baixa. Por sua vez, as empresas com baixa alavancagem captam recursos externos quando o valor de mercado está em alta (MENDES, BASSO e KAYO, 2009).

Baker e Wurgler (2002) concluem que as empresas com baixa alavancagem levantaram capital externo, quando a medida *market-to-book* era alta, e empresas altamente alavancadas levantaram financiamento externo quando suas avaliações de mercado eram baixas.

Contrariando a teoria estática do *trade-off*, Baker e Wurgler (2002) concluem que não existe uma estrutura ótima de capital. Os autores argumentam que a atual estrutura de capital de uma empresa é o resultado do dinamismo do mercado de ações e encontram uma relação negativa significativa entre o *market-to-book* médio ponderado e a mudança na alavancagem.

Enquanto que Baker e Wurgler (2002) concluem em seu estudo que os efeitos do *market timing* apresentam uma persistência temporal no nível de alavancagem das empresas norte-americanas, o estudo de Alti (2006) conclui que não há uma persistência, em longo prazo, do efeito de *market timing* no nível de alavancagem das empresas norte-americanas.

Mendes, Basso e Kayo (2009) replicaram o estudo de Baker e Wurgler (2002) no cenário brasileiro e não encontraram os mesmos resultados. Para o Brasil, de modo geral, explica-se devido às imensas diferenças encontradas em relação aos mercados de capitais dos dois países, sendo o mercado dos Estados Unidos muito mais maduro e robusto que o brasileiro.

Rossi Jr. e Marotta (2010) desenvolveram um estudo no Brasil seguindo procedimentos semelhantes aos desenvolvidos por Alti (2006), testando a existência do *market timing* e seu efeito na estrutura de capital das empresas brasileiras. Os resultados do estudo são consistentes com os resultados publicados por Alti (2006) e vão de encontro aos argumentos de Baker e Wurgler (2002), de que as variações proporcionadas por *market timing* na estrutura de capital das empresas não são temporárias e persistem por mais de dez anos.

Desta forma, o presente estudo busca contribuir com a discussão acerca da aplicação do *market timing*, trazendo mais evidências empíricas que permitam clarificar as conclusões sobre a influência de tal teoria nas mudanças da estrutura de capital das empresas. Após as análises dos resultados, será possível observar se as empresas brasileiras internacionalizadas utilizam os preceitos do *market timing* de forma persistente e contínua.

2.3 Internacionalização: conceitos, evolução no Brasil e relação com a estrutura de capital

O conceito de internacionalização é apresentado por Larrinaga (2005) como uma estratégia corporativa de crescimento por diversificação geográfica internacional, através de um processo evolutivo e dinâmico de longo prazo, que afeta gradualmente as diferentes atividades da cadeia de valor e a estrutura organizacional da empresa.

Uma empresa pode optar por diferentes modos de entrada para se expandir no mercado internacional, sendo que tais modos são denominados de estratégias de internacionalização. Peng (2009) elenca as seguintes estratégias de internacionalização:

exportação, licenciamento de franquia, contratos de pesquisa e desenvolvimento, *joint-ventures*, aquisições e novos investimentos (ou *greenfield*).

Os modos de entrada podem ser classificados em patrimoniais e não-patrimoniais. Os modos de entrada patrimoniais incluem as *joint-ventures*, aquisições e novos investimentos; enquanto que os modos de entrada não-patrimoniais contemplam as exportações, licenciamento de franquia e os contratos de pesquisa e desenvolvimento (HILL e JONES, 2009).

Segundo dados da Fundação Dom Cabral (2015), empresa responsável por elaborar o *Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras*, a metodologia utilizada para elaboração do *ranking* possui os seguintes critérios para seleção da amostra: são participantes da pesquisa empresas de capital e controle majoritariamente brasileiro que desenvolvam atividades internacionais de manufatura, montagem e prestação de serviços ou que possuam centros de pesquisa e desenvolvimento, agências bancárias, franquias, escritórios comerciais, depósitos e centrais de distribuição o exterior.

Para realização da pesquisa, a Fundação Dom Cabral avalia os volumes de ativos no exterior, receitas no exterior e funcionários no exterior, sendo que o índice de internacionalização é calculado, conforme a figura 1:

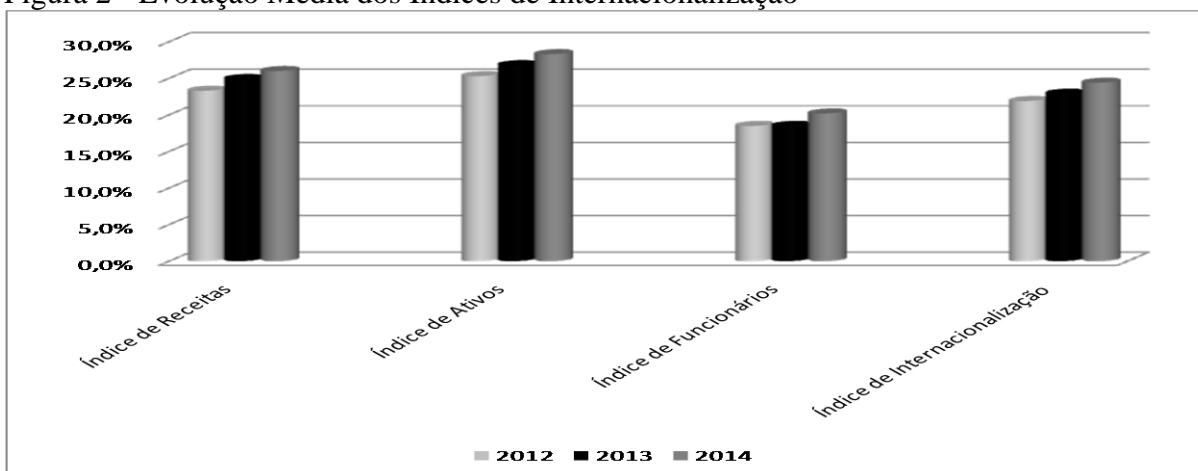
Figura 1 - Cálculo do Índice de Internacionalização

$$\text{Índice de Internacionalização} = \frac{\frac{\text{Ativos no exterior}}{\text{Ativos Totais}} + \frac{\text{Receitas no exterior}}{\text{Receitas Totais}} + \frac{\text{Funcionários no exterior}}{\text{Funcionários totais}}}{3}$$

Fonte: Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras (2015)

Dados da Fundação Dom Cabral (2015), confirmam que existe uma evolução histórica dos índices de internacionalização das multinacionais brasileiras. A Figura 2 demonstra a evolução dos índices nos últimos três anos avaliados.

Figura 2 - Evolução Média dos Índices de Internacionalização



Fonte: Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras (2015)

A evolução levantada na Figura 2 também foi evidenciada em avaliações anteriores realizadas pela Fundação Dom Cabral, dispostas no *Ranking FDC* (2014, 2013 e 2012), o que demonstra o crescente interesse das empresas brasileiras em buscar a internacionalização.

Partindo para a análise entre internacionalização e estrutura de capital, cabe citar sobre a importância do trabalho de Kwok e Reeb (2000), ao desenvolverem a hipótese *upstream-downstream*. A hipótese foi confirmada pelos autores e prevê que empresas sediadas em economias menos estáveis, como países emergentes, ao se internacionalizarem para economias mais estáveis, apresentam menores riscos e maior endividamento. Em contrapartida, as empresas sediadas em países com economias mais estáveis, como Estados Unidos, ao se internacionalizarem para economias menos estáveis, apresentam uma elevação dos riscos e redução do endividamento.

Saito e Hiramoto (2010) testaram a hipótese *upstream-downstream* no Brasil, por meio do mesmo método de Kwok e Reeb (2000), e também confirmaram a validade da hipótese. Visando avançar na teoria *upstream-downstream*, Pereira (2013) realizou testes para empresas multinacionais da América Latina, considerando como variável de controle os modos de entrada das empresas multinacionais e concluiu pela validade parcial da hipótese *upstream-downstream*, uma vez que a hipótese não foi validada para empresas que se internacionalizam por modos de entrada patrimoniais; enquanto que para empresas que se internacionalizam por modos de entrada não patrimoniais, a hipótese foi validada.

2.4 Formulação das hipóteses do estudo

Van de Veen (2016) descreve que as teorias do *market-timing* e *trade-off* são opostas e que fornecem razões diferentes para as empresas mudarem o índice de alavancagem. Desta forma, as hipóteses que se pretende testar são as seguintes:

H1: Empresas mais internacionalizadas adotam uma estrutura de capital coerente com a teoria do *market timing*.

A teoria do *market timing* prevê uma reformulação da estrutura de capital, de acordo com novos eventos que ocorram no mercado. Desta forma, a H1 justifica-se pelo fato de que a internacionalização promoverá uma nova dinâmica mercadológica para a empresa e, assim, ela irá utilizar as janelas de oportunidade do *market timing* para fundamentar suas escolhas de financiamento. A H1 segue a ideia da *upstream-downstream* de Kwok e Reeb (2000), na qual a organização que sai de um mercado emergente, como o brasileiro, e vai para um mercado mais estruturado, como o americano, tende a ter menor risco, podendo assim se endividar mais. A internacionalização poderá promover alterações no valor de mercado da empresa, o que também poderá contribuir para adoção do *market timing*.

H2: Empresas mais internacionalizadas adotam uma estrutura de capital coerente com a teoria do *trade-off*.

A teoria do *trade-off* estática prevê uma manutenção da estrutura de capital já adotada pela empresa. A H2 justifica-se pelo fato de que a internacionalização não impactará imediatamente e significativamente a estrutura de capital da empresa.

De acordo com a hipótese *upstream-downstream* de Kwok e Reeb (2000), empresas brasileiras que se internacionalizam para economias mais estáveis teriam uma tendência de aumentar o endividamento, uma vez que houve uma redução do risco. Nota-se, portanto, maior coerência da hipótese *upstream-downstream* com a H1, uma vez que a empresa tenderia a utilizar as janelas de oportunidade possibilitadas pela internacionalização e, assim, buscar novas fontes de financiamento. Já com relação a H2, a empresa não mudaria

significativamente sua estrutura de capital pelo fato de ter se internacionalizado, corroborando assim com a teoria do *trade-off*.

3 METODOLOGIA

Esta seção do trabalho compreende os aspectos metodológicos do estudo. Primeiramente será descrita a amostra e como os dados serão trabalhados, para assim explicar o modelo de mensuração do comportamento do *market timing* e, em seguida, o modelo para mensurar o comportamento de *trade-off*.

A amostra é composta por todas as empresas que compõem o *Ranking* das Transnacionais Brasileiras, realizado pela Fundação Dom Cabral, abrangendo os anos de 2006 até 2014. A abordagem de nove anos foi considerada para se obter uma maior robustez dos dados, já que no artigo de Van de Veen (2016) foi utilizado um período menor (2007 – 2010). O *Ranking* da Fundação Dom Cabral, por sua vez, também só apresenta dados para os anos de 2006 a 2014 e, portanto, este artigo abarca todo o período de realização da classificação.

Com relação a avaliação do comportamento de *Market Timing* das empresas foi replicado o modelo de Van de Veen (2016), que tem como base o modelo de Baker e Wurgler (2002). Nele é utilizada uma regressão dos mínimos quadrados ordinários, na qual se tem a alavancagem como variável dependente, sendo comparada com o M/B (Razão *Market to Book*), segundo a equação (1).

De acordo com Baker e Wurgler (2002) a variável *market-to-book* é a mais importante para medir o comportamento do *market timing*. Esta variável é conceituada por Rajan e Zingales (1995) como sendo a relação entre o valor de mercado e o valor contábil de uma empresa.

A diferença da metodologia deste estudo com relação ao trabalho de Van de Veen (2016) consiste no fato de que o autor utilizou a técnica dos mínimos quadrados e neste trabalho serão utilizados dados em painéis, com a utilização do *software* Stata®. A utilização de dados em painéis permitirá a análise das variáveis ao longo do período selecionado.

$$\left(\frac{D}{A}\right)_t - \left(\frac{D}{A}\right)_{t-1} = a + b\left(\frac{M}{B}\right)_{t-1} + c\left(\frac{PPE}{A}\right)_{t-1} + d\left(\frac{EBITD}{A}\right)_{t-1} + e \log(S)_{t-1} + f\left(\frac{D}{A}\right)_{t-1} + gGRI + hsetor + u_t \quad (1)$$

O cálculo da mensuração do comportamento de *trade-off* das organizações tem como base o estudo de Kayhan e Titman (2007). Após a regressão da equação (1) inicia-se o segundo passo, no qual são testados os valores da alavancagem e o déficit da mesma. Após sua realização, são lançados os valores na regressão da equação (2). As variáveis das equações estão descritas no Quadro 1.

$$\left(\frac{D}{A}\right)_t^T = a + b\left(\frac{M}{B}\right)_{t-1} + c\left(\frac{PPE}{A}\right)_{t-1} + d\left(\frac{EBITD}{A}\right)_{t-1} + e \log(S)_{t-1} + f(Ldef)_{t-1} + g\Delta Target_{t-1} + hGRI + isetor + u_t \quad (2)$$

Quadro 1 - Descrição das variáveis

O Quadro 1 mostra a relação de variáveis do estudo, contendo a descrição, fonte de coleta e relação de alguns autores que as utilizaram.

Elemento	Descrição	Fonte	Autores
$\left(\frac{D}{A}\right)_t$	Razão entre o endividamento e o ativo total.	Economática	Baker e Wurgler (2002); Altı (2006); Mendes, Basso e Kayo (2009); Rossi Jr. e Marotta (2010); Van de Veen (2016).
$\left(\frac{D}{A}\right)_{t-1}$	Razão entre o endividamento e o ativo total do período anterior.	Economática	Baker e Wurgler (2002); Altı (2006); Mendes, Basso e Kayo (2009); Rossi Jr. e Marotta (2010); Van de Veen (2016).
$\left(\frac{M}{B}\right)_{t-1}$	Taxa de <i>Market-to-book</i> . $\frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Valor Contábil}}$	Economática	Baker e Wurgler (2002); Altı (2006); Mendes, Basso e Kayo (2009); Rossi Jr. e Marotta (2010); Van de Veen (2016).
$\left(\frac{PPE}{A}\right)_{t-1}$	Índice de ativos tangíveis sobre os ativos totais.	Economática	Baker e Wurgler (2002); Altı (2006); Mendes, Basso e Kayo (2009); Van de Veen (2016).
$\left(\frac{EBITD}{A}\right)_{t-1}$	Rentabilidade (Lucro Operacional – EBITDA) pelos ativos totais.	Economática	Baker e Wurgler (2002); Altı (2006); Mendes, Basso e Kayo (2009); Rossi Jr. e Marotta (2010); Van de Veen (2016).
$\text{Log}(S)_{t-1}$	Logaritmo natural de vendas.	Receita: Economática Logaritmo: calculado pelos autores	Baker e Wurgler (2002); Mendes, Basso e Kayo (2009); Van de Veen (2016).
$Ldef$	$= \frac{D}{A} - \left(\frac{D}{A}\right)_t^T$	Economática	Kayhan e Titman (2007); Van de Veen (2016).
$\Delta Target_{t-1}$	$= \left(\frac{D}{A}\right)_t^T - \left(\frac{D}{A}\right)_{t-1}^T$	Economática	Kayhan e Titman (2007); Van de Veen (2016).
GRI	Grau de Internacionalização	Ranking Fundação Dom Cabral	-

Setor	19 setores do Económica	Económica	-
u_t	Resíduos	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores

Para um maior entendimento de como H1 e H2 serão comprovadas, foi formulado o Quadro 2, que teve como base o estudo de Van de Veen (2016), demonstrando os efeitos esperados para cada uma das variáveis.

Quadro 2 - Efeito previsto das variáveis independentes sob a luz das teorias de *market timing* e *trade-off*

Variável	<i>Market Time</i>	<i>Trade-off</i>
<i>Market-to-book</i>	Negativo no nível de <i>market</i> , positivo no nível de <i>book</i>	Negativo
Tangibilidade	Positivo	Positivo
Rentabilidade	Negativo	Positivo
Tamanho da empresa	Positivo	Positivo
Índice de alavancagem defasada	Negativo	Sem relação
Mudança no nível de alavancagem	Sem relação	Positivo
Déficit de alavancagem	Sem relação	Negativo

Fonte: Van de Veen (2016)

De posse dos valores obtidos nas regressões, foi realizada a comparação entre os mesmos. As informações conclusivas desta etapa estão descritas na Seção 4 - Análise dos Resultados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção do trabalho compreende a análise dos resultados da pesquisa. Em um primeiro momento será descrito a respeito do tratamento dos dados e dos testes realizados, para depois serem apresentados os resultados.

Primeiramente foi realizado o tratamento dos *outliers*, a fim de analisar melhor os efeitos sobre as variáveis. A Tabela 1 apresenta as proporções da *winsorização* dos dados.

Tabela 1- Winsorização dos dados

Variáveis	Porcentagem
D/A	11%
M/B	8%
PPE/A	12,5%
EBITD/A	8%
Log(S)	4%
$\left(\frac{D}{A}\right)_t^T$	13%
Ldef	20%
Target	14%
$\left(\frac{D}{A}\right)_t - \left(\frac{D}{A}\right)_{t-1}$	15%

Fonte: Elaborado pelos autores

Em um segundo momento foi feito um teste de VIF de multicolinearidade. O teste de VIF demonstrou que todas as variáveis apresentaram como resultado valor abaixo de três e uma média total abaixo de dois, mostrando que não existem problemas de multicolinearidade.

Com relação aos dados em painel, foram realizados testes para verificar qual seria o método adequado a se utilizar. Foram testados o modelo *pooled*, efeito fixo e efeito aleatório. A condução dos testes para as duas regressões de dados em painel demonstrou que o efeito fixo foi a melhor opção para ambas as regressões.

Para os testes de autocorrelação e heterocedasticidade, foi utilizado o Teste de Woodridge e o Teste de Wald respectivamente. Foi observada uma ausência de autocorrelação, mas presença de heterocedasticidade para a equação (1), e ambos os problemas para a equação (2). Para sua correção foi utilizado o método de *robust*.

Uma vez que os possíveis problemas estatísticos foram sanados, partiu-se para a análise dos resultados das regressões. A seguir, serão dispostas as análises dos dois modelos aplicados no estudo.

4.1 Resultados das regressões

Primeiramente foi aplicado o modelo do *Market Timing*, sendo que o resultado da aplicação de tal modelo está disposto na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultados da Regressão do *Market Timing*

Variáveis	Coefficiente	Desvio Padrão	T
M/B	0,0068108	0,0080589	0,85
PPE/A	-0,7469477***	0,2690185	-2,78
EBITD/A	0,0195826	0,2554821	0,08
Log(S)	-0,1208067	0,0724788	-1,67
D/A	-0,521014***	0,1208794	-4,31
GRI	0,2792315**	0,116542	2,4
Setor	0	(Omitted)	
Cons	3,082627*	1,610645	1,91
R ²	0,4328		

A variável Setor foi omitida pelo fato de ter causado multicolinearidade. Os asteriscos *, ** e ***, representam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% respectivamente.

Fonte: Elaborado pelos autores

Como variável dependente foi feita a relação da alavancagem do momento atual (t) com a do momento anterior (t-1). Com relação aos ativos intangíveis (PPE/A), foi possível observar uma relação negativa estatisticamente significativa a 1% com a variação da alavancagem financeira da empresa, indicando que quanto maior a variação de alavancagem, menos ativos intangíveis ela possui. Nota-se, portanto, uma relação positiva entre tangibilidade dos ativos e alavancagem, sendo que tal relação corrobora com a comprovação da utilização do *market timing*, conforme proposto no Quadro 2.

Com relação ao índice de alavancagem (D/A), foi possível observar uma relação negativa e estatisticamente significativa a 1%, comprovando a proposta do *market timing*, evidenciada no Quadro 2. Essa relação indica que quanto mais alavancada a empresa estiver no momento atual, menos margem haverá para ela se endividar no futuro.

É possível observar, ainda, uma relação positiva e significativa a 5% entre o grau de internacionalização e alavancagem, conforme o modelo do *market timing* proposto. Essa significância contribui para a validação da hipótese (H1), na qual empresas internacionais aproveitam das janelas de oportunidades advindas da internacionalização, aumentando seu endividamento. Essa relação corrobora também com a validação da hipótese *upstream-downstream* de Kwok e Reeb (2000), uma vez que as empresas multinacionais brasileiras tem uma redução do seu risco total, devido ao fato de estar atuando em mais de um país e esta redução contribui com o aumento do seu endividamento.

As variáveis *market-to-book*, tamanho da empresa e rentabilidade não apresentaram significância estatística no modelo, impossibilitando a realização de inferências mais específicas sobre o modelo do *market timing*. Porém foi constatado um elevado R², mostrando uma alta explicação do modelo.

Os resultados do modelo do *trade-off* estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Resultados da Regressão do *Trade-off*

Variáveis	Coefficiente	Desvio Padrão	T
M/B	0,0293599	0,0216714	1,35
PPE/A	-0,2753786	0,2687556	-1,02
EBITD/A	-0,1039803	0,1339265	-0,78
Log(S)	-0,1712802**	0,0643881	-2,66
Ldef	-0,00018**	0,0000769	-2,34
Target	0,5546145**	0,2309462	2,4
GRI	0,1239627	0,2058278	0,6
Setor	0	(Omitted)	
Cons	3,926012	1,452251	2,7
R ²	0,2511		

A variável Setor foi omitida pelo fato de ter causado multicolinearidade. Os asteriscos *, ** e ***, representam significância aos níveis de 10%, 5% e 1% respectivamente.

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando a perspectiva *trade-off*, é possível observar que a variável tamanho da empresa apresentou uma relação negativa e estatisticamente significativa a 5%. Tendo como variável dependente o índice de alavancagem elevado pelo tempo, é possível observar que quanto maior for o tamanho da empresa, menos ela irá se alavancar com o passar dos anos e quando se tratar de empresas pequenas, estas irão se alavancar mais. Essa primeira observação não condiz com o que era esperado da estratégia de *trade-off*, segundo o Quadro 2, no qual era esperada uma relação positiva entre o tamanho da instituição e o endividamento. O resultado encontrado pode ser proveniente do fato das pequenas empresas brasileiras buscarem mais endividamento como forma de ampliar sua participação do mercado e, além disto, também existem diversas linhas de crédito específicas para pequenas empresas no Brasil.

Já com relação à mudança do índice de alavancagem (Ldef), nota-se uma relação negativa e estatisticamente significativa a 5%. Esta relação demonstra que o índice de alavancagem tende a diminuir com o passar do tempo, contrariando mais uma vez a perspectiva do *trade-off*, uma vez que esperava-se uma relação positiva, conforme o Quadro 2.

Por fim, com relação à defasagem de alavancagem (Target), foi observada uma relação positiva e estatisticamente significativa a 5%. Conclui-se que quanto maior for o índice de alavancagem com o passar do tempo, maior será a defasagem da mesma, contrariando pela terceira vez as expectativas da estratégia de *trade-off*, onde esperava-se uma relação negativa.

A variável GRI não apresentou significância estatística nesta segunda regressão, não sendo possível inferir se empresas mais internacionalizadas adotam a estratégia do *trade-off*, sendo que tal conclusão colabora ainda mais com a validação da hipótese (H1).

4.2 Validação das hipóteses do estudo

Foi possível observar que empresas internacionais optam por uma estratégia coerente com os preceitos do *market timing*, e não de *trade-off*, para justificar a mudanças em sua estrutura de capital; porém, faz-se necessário entender melhor essa implicação.

A hipótese (H1) foi comprovada pelos resultados das regressões e a mesma evidencia que empresas brasileiras multinacionais optam por uma estratégia de estrutura de capital coerente com o *market timing*. A teoria do *upstream - downstream* de Kwok e Reeb (2000) afirma que empresas que saem de um determinado país e vão para outro que possua leis,

indicadores econômicos, risco do país, políticas, entre outros elementos diferentes, alteram seu risco total. Essa mudança ocorre devido ao fato da empresa realizar investimentos e projetos em mais de um país, e como cada país está sujeito a fatores externos e internos distintos, a empresa altera seu risco total.

Observa-se, portanto, que uma diversificação dos países de atuação da empresa contribui para alteração do seu risco. Com a mudança do risco, o preço da ação e capacidade de endividamento da empresa também são modificados, porém nem sempre o mercado acompanha tais alterações, e com isso surgem as janelas de oportunidade. A empresa aproveita desta dinâmica, mudando sua estrutura de capital de acordo com a perspectiva do *market timing*.

Os resultados dos modelos comprovam a perspectiva das janelas de oportunidade. Observando a relação entre a tangibilidade dos ativos e a variação de alavancagem, foi possível observar que quanto mais a empresa foi se alavancado financeiramente, mais ativos tangíveis ela foi adquirindo, possibilitando assim um endividamento maior, já que a empresa pode usar tais ativos como garantia.

Com relação ao índice de alavancagem defasada, foi possível constatar que quanto mais a empresa estiver endividada no momento atual, mais dificuldade ela terá de se endividar no futuro. Essa relação se deve pelo fato da dificuldade da empresa se alavancar ao longo do tempo, uma vez que ela já utilizou dessa estratégia anteriormente, estrangulando o seu poder de endividamento, fazendo com a mesma seja obrigada a optar pela emissão de ações, o que também condiz com a teoria da *pecking order*.

Por fim, os resultados dos modelos comprovam que quanto mais internacionalizada for a empresa em questão, mais ela irá alterar sua estrutura de capital, reafirmando a hipótese (H1).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo consiste em analisar a influência do grau de internacionalização de uma empresa na escolha de uma estratégia de estrutura de capital baseada na teoria do *market timing* ou de *trade-off*. Para tal comprovação, foram aplicados dois modelos, conforme o trabalho de Van de Veen (2016), e foi possível concluir que quanto mais internacionalizada for a empresa, mais ela irá se alavancar. Esta constatação é coerente com os preceitos do *market timing*, uma vez que a internacionalização modifica as características da empresa, e esta utilizará as janelas de oportunidade para fundamentar suas escolhas de financiamento.

Os resultados alcançados também contribuem com a validação da hipótese *upstream-downstream* de Kwok e Reeb (2000), uma vez que as empresas brasileiras multinacionais aumentam seu endividamento ao se internacionalizarem, sendo isto proveniente de uma redução do risco, pelo fato de atuar em outro mercado.

A relevância do estudo consiste no fato de englobar os conceitos do *market timing* para empresas brasileiras internacionalizadas, algo que não havia sido realizado anteriormente, contribuindo assim com mais evidências empíricas para o avanço da teoria.

A maior limitação do estudo consiste na falta de dados sobre nível de internacionalização das empresas. A listagem dos graus de internacionalização das empresas não foi tarefa fácil, e nem todas as empresas que tem relações com outros países apareceram na amostra, devido a essa falta de disponibilização dos dados. Outra limitação consiste no fato da variável *market-to-book* não ter dado significância quando da análise do modelo do *market*

timing, uma vez que tal variável é mencionada por Baker e Wurgler (2002), como sendo a mais importante para medir o comportamento do *market timing*.

Para realização de estudos futuros, sugere-se inserir também a estratégia de *pecking order* com as teorias avaliadas neste estudo. Outra possibilidade consiste na análise de outros países, a fim de se verificar se os resultados são os mesmos para realidades diferentes.

REFERÊNCIAS

ALTI, A. How persistent is the impact of market timing on capital structure?. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 4, p. 1681-1710, 2006.

BAKER, M.; WURGLER, J. Market timing and capital structure. **The journal of finance**, v. 57, n. 1, p. 1-32, 2002.

COPELAND, T. E.; WESTON, J. F. **Financial Theory and Corporate Policy**. 3 ed. EUA: Addison Weley Publishing Company, 1988.

FLANNERY, M. J.; RANGAN, K. P. Partial adjustment toward target capital structures. **Journal of Financial Economics**, v. 79, n. 3, p. 469-506, 2006.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras 2012: Os benefícios da internacionalização**. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2012.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras 2013: Os impactos da política externa na internacionalização de empresas brasileiras**. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2013.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras 2014: A força da marca Brasil na criação de valor internacional**. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2014.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras 2015: A capacidade de adaptação cultural das empresas brasileiras no mundo**. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2015.

HILL, C.; JONES, G. **Foreign Direct Investment, Analysis of Aggregate Flows**. South Western Cengage Learning: Mason, 2009.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

KAYHAN, A.; TITMAN, S. Firms' histories and their capital structures. **Journal of financial Economics**, v. 83, n. 1, p. 1-32, 2007.

KRAUS, A.; LITZENBERGER, R. H. A state-preference model of optimal financial leverage. **The journal of finance**, v. 28, n. 4, p. 911-922, 1973.

- KWOK, C. C. Y., REEB, D. M. Internationalization and Firm Risk: An Upstreamdownstream Hypothesis. **Journal of International Business Studies**, 31(4), 611-629. 2000.
- LARRINAGA, O. V. La internacionalización de la empresa y la empresa multinacional: una revisión conceptual contemporânea. The Internationalization of the Firm and the Multinational Enterprise. **Cuadernos de Gestión**, v. 5, n. 2, p. 55-73, 2005.
- MENDES, E. A.; BASSO, L. F. C.; KAYO, E. K. Estrutura de capital e janelas de oportunidade: testes no mercado brasileiro. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, 2009.
- MODIGLIANI, F., MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**, 5(3), p. 261-297, 1958.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American economic review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.
- MYERS, S.C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, p. 575-592, 1984.
- MYERS, S. C. Capital structure. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 81-102, 2001.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of financial economics**, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
- PENG, M.W. **Global Strategy**. South Western Cengage Learning: Mason, 2009.
- PEREIRA, V. S. **Ensaio Sobre os Efeitos da Internacionalização na Estrutura de Capital e Estrutura de Propriedade de Multinacionais Latino-Americanas**. 2013. 135f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2013.
- RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995.
- ROSSI JR, J. L.; MAROTTA, M. Equity market timing: testando através de IPO no mercado brasileiro. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 8, n. 1, p. 85-101, 2010.
- SAITO, R.; HIRAMOTO, E. Foreign Activity Effects and Capital Structure: Brazilian Evidence. Academia, **Revista Latinoamericana de Administración**, 45, p. 59-75, 2010.
- SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. C. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of financial economics**, v. 51, n. 2, p. 219-244, 1999.
- VAN DE VEEN, R. **Capital structure changes of Amsterdam listed firms during the 2008 financial crisis: market-timing or trade-off behavior?**. 2016. Master Thesis (MSc in Business Administration Financial Management) – University of Twente, Enschede, Holanda. 2016.