

Área Temática: Finanças

Título do Trabalho: Folga Financeira de Longo Prazo: Proxy de Endividamento Relativo

AUTORES

ANDERSON LUIS SABER CAMPOS

Universidade Presbiteriana Mackenzie
alscampos@uol.com.br

WILSON TOSHIRO NAKAMURA

Universidade Presbiteriana Mackenzie
wtnakamura@uol.com.br

Resumo

A folga organizacional potencial tem como *proxy* o uso de medidas tradicionais de endividamento e qualquer tentativa de utilizar este conceito em amostras não circunscritas a um mesmo setor não produzirá resultados consistentes devido a relevância do setor como determinante do endividamento. Propõem-se uma *proxy* para folga financeira de longo prazo como uma medida de endividamento relativo a partir da distância do endividamento mediano do setor. A amostra utilizada neste estudo abrange o período de 1990 até 2009 (20 anos) e é composta por empresas americanas de 65 setores diferentes, considerando a classificação SIC com 3 algarismos, e dados oriundos da base Compustat. Os resultados obtidos através de painel de dados e considerando como base de um modelo de estudo de estrutura de capital são bastante encorajadores sobre a capacidade da *proxy* em avaliar a folga financeira de longo prazo e ainda sugerem a sua implementação em estudos futuros sobre o rebalanceamento da estrutura de capital. Os resultados são robustos mesmo quando avaliados por endividamento contábil ou a valor de mercado e considerando diferentes regimes de ajuste da estrutura de capital.

Palavras-chave: Estrutura de Capital, Folga Financeira, Painel de Dados.

Abstract:

The organizational potencial slack has using as a proxy traditional measures of debt and any attempt to use this concept in a sample not include in the same industry will not produce consistent results due to the relevance of the sector as a determinant of debt. We propose a proxy for long-term financial slack as a measure of debt considering relative distance from the median indebtedness of the sector. The sample used in this study covers the period from 1990 to 2009 (20 years) and is composed of 65 U.S. companies from different sectors, considering the 3-digit SIC classification, and based on data from the Compustat. The results obtained from panel data and considering as the basis for a study model of capital structure are very encouraging about the ability of proxy to assess the long-term financial slack, and further suggest its implementation in future studies on the rebalancing of capital structure. The results are robust even when evaluated by accounting or debt to market value and considering different schemes to adjust the capital structure.

Key Words: Capital Structure, Financial Slack, Panel Data.

Introdução

Desde o clássico pronunciamento de Myers em 1984 onde ele afirmava claramente que não sabíamos como as empresas escolhem a sua estrutura de capital até o artigo de Lemmon, Roberts e Zender (2008), no qual os autores propõem um retorno ao início, uma reflexão sobre os estudos de estrutura de capital. Continuamos sabendo muito pouco sobre os determinantes do endividamento, e o que sabemos tem efeitos marginais. Recentemente, grande parte da literatura foi revista e compilada por Frank e Goyal (2009).

Alguns trabalhos empíricos sobre estrutura de capital tipicamente buscam testar a validade das duas teorias dominantes: *trade-off* e *pecking order*, por exemplo, Fama e French (2002). Sem que haja sucesso em afirmar a supremacia definitiva de uma sobre a outra.

Outros trabalhos procuram relaxar as premissas iniciais de Modigliani e Miller: a inexistência de fricções de mercado (custo de transação), assimetria de informações nas decisões de investimento, comportamento dos gestores na condução das empresas, ausência de risco para os credores, etc. Pesquisas nestas linhas podem ser vistos em Faulkender e Petersen (2006), Leary e Roberts (2010), O'Brien (2003), Kale e Shahrur (2007), entre outros. Com contribuições relevantes para avançar o conhecimento sobre estrutura de capital.

Também há aqueles preocupados com a dinâmica da estrutura de capital, Baker e Wurgler (2002) e Leary e Roberts (2005), são bons exemplos nesta linha de pesquisa. Reconhece-se que decisões que tenham impacto na estrutura de capital das empresas são custosas e tomam tempo para serem implementadas, inclusive estes fatos são razões apontados por alguns para que as empresas não estejam no seu nível ótimo de endividamento (supondo que haja um).

Ainda há uma linha de finanças que tenta relacionar a existência de liquidez nas empresas com restrições de acesso a capitais, exemplos são os trabalhos de Almeida, Campello e Weisbach (2004) e Acharya, Almeida e Campello (2007).

Assim claramente, ainda há grandes razões, motivos e espaço para a pesquisa empírica sobre estrutura de capital. Este trabalho particularmente testou o papel da folga financeira como determinante da estrutura de capital das empresas. Com o objetivo principal de propor e testar uma *proxy* de folga financeira de longo prazo considerando que o endividamento-alvo das empresas é o endividamento mediano do setor. A relevância do endividamento setorial na escolha da estrutura de capital está evidenciada em outros trabalhos, porém não há entendimento de como este fator se relaciona com os demais determinantes previstos pela teoria.

Encontrou-se evidências que a *proxy* sugerida para folga financeira de longo prazo é consegue avaliar o endividamento relativo das empresas e que pode ser um determinante da estrutura de capital das empresas.

Este artigo faz uma breve revisão da literatura de folga e endividamento setorial, apresenta a proposta da *proxy*, esboça a metodologia e os resultados encontrados, antes de nossa conclusão.

Folga Organizacional, Folga Financeira e Liquidez

Considerando que o objetivo primário da empresa é maximizar o valor da empresa no longo prazo para os acionistas e credores, a empresa possui um objetivo secundário de sobreviver a choques internos ou externos no curto prazo. Uma estratégia de proteção é a manutenção de capacidade ociosa de recursos por parte da empresa, a qual é definida como folga organizacional. Esta pode ser caracterizada como capacidade produtiva não utilizada, estoques de produtos acabados ou matéria-prima, redundância de mão-de-obra especializada

ou equipamentos, excesso de caixa, contratação de linhas de crédito, capacidade de endividamento não utilizada, etc.

Os objetivos da folga financeira podem ser diversos, por exemplo, Lintner (1956) ao tratar da política de dividendos e seus ajustes já considerava que os acionistas não apreciariam choques na política de dividendos e considerava adequada a existência de folga financeira, apesar de não ter usada esta expressão, para fazer frente à ciclicidade e volatilidade dos resultados. Já Keynes (1936) tratou da preferência por liquidez ao abordar a demanda por dinheiro, nesta oportunidade elencou as três principais razões para um indivíduo ou empresa desejarem um maior ou menor nível de liquidez: (a) transações, a necessidade de conviver com o descasamento temporal entre entradas e saídas de caixa; (b) precaução, o desejo de estar preparado para contingências e oportunidades não previstas; e (c) especulação.

Bourgeois (1981) verificou na literatura vários conceitos de folga organizacional e identificou três funções: (i) uma proteção contra eventuais contratempos internos que poderiam perturbar a operação da empresa, (ii) uma ferramenta da administração na forma de proteção contra eventos externos, e (iii) ao mesmo tempo oportunidade para a implementação de novas estratégias sem que o insucesso destas signifique um caminho sem retorno. Desta forma a folga organizacional é entendida como uma potencial fonte de valor para a empresa, por exemplo, auxiliando o processo de inovação.

A folga organizacional pode ser classificada em três dimensões inter-relacionadas, mas conceitualmente diferentes: disponível, recuperável, e potencial segundo Bourgeois e Singh (1983). A folga disponível refere-se aos recursos, que apesar de pertencerem a empresa, ainda não foram assimilados pela organização, por exemplo, excesso de liquidez. A folga recuperável trata daqueles recursos que apesar de já terem sido absorvidos pela empresa podem ser revertidos durante períodos adversos, por exemplo, excesso de mão-de-obra. A folga potencial consiste da capacidade da organização obter recursos extras de fontes externas, tais como financiamento via dívida ou emissão de ações.

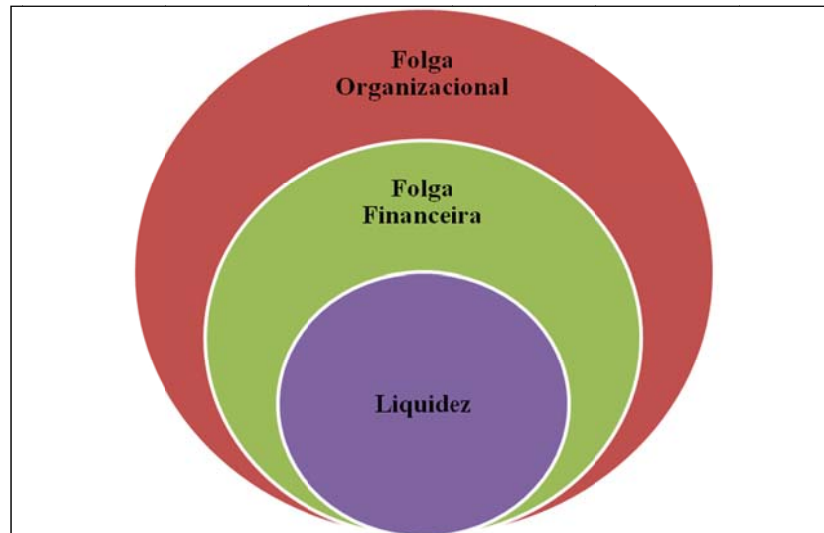
Dentro do conceito de folga organizacional encontramos dois conceitos de finanças corporativas: a folga financeira e a liquidez. A liquidez é a capacidade de converter os ativos rapidamente em recursos monetários com o menor desconto possível em relação ao valor intrínseco deste ativo, desta forma, liquidez é tradicionalmente relacionado ao caixa, aplicações e estoques mantidos pelas empresas. A folga financeira é um conceito mais amplo que envolve a liquidez, mas também a capacidade da empresa levantar novos recursos junto ao mercado financeiro ou de capitais, seja através de linhas previamente contratadas ou não, a Figura 1 ilustra a relação de abrangência entre estes conceitos.

Para uma revisão sobre a literatura empírica que procura relacionar folga organizacional e desempenho das empresas pode-se consultar Daniel, *et al.* (2004). Onde é possível verificar que diante dos 66 estudos avaliados, a folga financeira potencial é tradicionalmente avaliada por medidas de endividamento, isto limita a aplicação deste conceito para amostras pertencentes ao mesmo setor sob pena de cometer erro grave dado o papel preponderante do setor no endividamento das empresas.

Em um estudo mais recente Yver e Miller (2008) consideraram como indicador para a folga financeira disponível a liquidez corrente (ativo corrente dividido pelo passivo corrente). Enquanto que a razão entre as despesas com vendas, gerais e administrativas pela receita de vendas representando a folga recuperável. Já a folga potencial é avaliada pelo endividamento atual da empresa, medido por duas variáveis: quociente entre dívida e capital próprio e pela cobertura de juros.

Myers e Majluf (1984) consideram que administradores podem se valer da assimetria de informações com o mercado para financiar bons projetos com aumento do endividamento ao invés de novas emissões de ações. Deste modo a folga financeira teria características de uma opção para a empresa com capacidade de gerar valor.

Figura 1 – Relação entre os conceitos de Folga Organizacional, Folga Financeira e Liquidez



No *survey* realizado por Graham e Harvey (2001), os CEOs responderem sobre quais fatores afetavam o modo como escolhem o volume apropriado de dívidas da empresa, estes responderam como principal fator a flexibilidade financeira. Flexibilidade financeira foi definida para os respondentes como restrição na emissão de dívida de modo a ter disponibilidade de recursos internos para implementar novos projetos quando estes surgirem. Em linha com a definição aqui estabelecida.

Os primeiros estudos de liquidez são relacionados ao volume de transações executadas pelas empresas visando determinar o capital de giro necessário a ser alocado, por exemplo, Baumol (1952). Neste momento não se considerava a questão de acesso aos mercados, e diversos autores buscaram relacionar a liquidez com problemas de assimetria de informações, ou seja, empresas com maiores problemas de assimetria de informações deveriam possuir maior liquidez. Outros consideram as restrições de acesso ao mercado (*financial constraints*), pode-se citar como exemplo Boyle e Guthrie (2003) e Faulkender e Petersen (2006).

As restrições de crédito tem sido relacionada a restrições de investimentos em projetos porém Fazzari e Petersen (1993; apud Almeida, Campello e Weisbach (2004)) encontraram evidências que os investimentos estão mais sujeitos a existência de fundos internos de financiamento.

O custo de acesso a recursos é outro fator, pois tradicionalmente espera-se que a lei da oferta e demanda por fundos determine a taxa de juros da economia, eventuais racionamentos de crédito seriam transitórios e gerados por choques exógenos. Stiglitz e Weiss (1981) afirmam que o racionamento de crédito é um fenômeno persistente mesmo na condição de equilíbrio na presença de assimetria de informações. A argumentação básica é que existe uma taxa que maximiza os ganhos dos bancos, acima desta há uma deterioração da carteira de crédito que reduziria os ganhos. Taxas de juros altas podem afastar os bons pagadores e através de um processo de seleção adversa apenas os tomadores de risco aceitarão pagar altas taxas, que também podem induzir comportamento de risco nos credores, os quais aceitariam projetos mais arriscados.

Bons projetos podem ser, eventualmente, postergados enquanto que empresas em dificuldades financeiras que necessitem renovar dívida ou sejam alvo de eventos exógenos não podem, pois a alternativa seria a dissolução da empresa. Em a empresa necessitando de caixa, ela pode se desfazer de ativos líquidos, recorrer a linhas de créditos contratadas anteriormente, ou tentar levantar fundos junto a fontes externas após a ocorrência do evento. Holmstrom e Tirole (2000) defendem que se o evento for exógeno, a empresa terá dificuldades de levantar os fundos necessários, pois a empresa estará em situação adversa para oferecer garantias aos credores.

Pode-se acrescentar a estes as razões apontadas por Jensen e Meckling (1976) e Jensen (1986) dentro da teoria da Agência, pela qual os administradores preferem reter fluxo de caixa livre dentro da empresa.

Outros enxergam a existência de folga organizacional apenas um sinal de ineficiência da gestão da empresa.

Endividamento-alvo

Fama e French (2002) buscaram identificar se havia reversão da alavancagem para estruturas alvos, as quais na visão dos autores, não seriam rígidos. Os autores utilizaram alguns determinantes da estrutura de capital (oportunidade de investimento, lucratividade, volatilidade, benefícios fiscais não oriundos do uso de dívida, tamanho da empresa, proporção de distribuição de dividendos alvo) para estimar a alavancagem ótima para o período seguinte e compararam estes valores com os valores reais para determinar a diferença. Dentro deste contexto, eles concluíram que a alavancagem é um processo que reverte a média, algo entre 7 e 10% para pagadores de dividendos e 15 e 18% para não pagadores de dividendos. Resultados contestados por Leary e Roberts (2005) que argumentam que houve uma má especificação do modelo, para demonstrar o seu ponto de vista, os autores utilizaram dados simulados encontrando valores superiores aos apresentados e defendem que a velocidade de correção é maior que a encontrada por Fama e French (2002).

Alguns autores determinam o endividamento-alvo da empresa através da regressão de determinantes encontrados em trabalhos empíricos anteriores, por exemplo: Korajczyk e Levy (2003) que consideraram um modelo para determinação de endividamento-alvo a partir de variáveis macroeconômicas e variáveis específicas da empresa (colateral, especificidade, oportunidade de crescimento, lucratividade, tamanho, benefícios fiscais) em sua análise.

Analisando ofertas públicas iniciais (IPO's), Alti (2006) verifica que as empresas aproveitam-se de janelas de oportunidade quando o custo de capital parecem estar temporariamente baixo. Deste modo elas se capitalizam no momento em que o mercado lhes parece favorável, mas o autor afirma que em um um prazo de até dois anos as empresas retornam ao seu nível de endividamento anterior.

Supondo que as empresas tenham um endividamento-alvo, o que não significa ótimo, apenas permite dizer que os gestores estão preocupados em administrar a estrutura de capital. A maioria das grandes empresas possui algum tipo de endividamento-alvo em contraste com as empresas menores, pois apenas um terço das pequenas afirmou ter uma estrutura de capital alvo, segundo levantamento de Graham e Harvey (2001). Embora os respondentes se mostrassem preocupados com seu *credit rating*, o qual é fortemente relacionado com a estrutura de capital da empresa. Os executivos também relataram que baseiam-se em regras práticas ou informais na escolha de sua estrutura de capital, sendo os fatores mais importantes a flexibilidade financeira e um bom *rating*.

Aceitando o fato que os gestores procuram ajustar o endividamento, percebe-se por diversos trabalhos empíricos que há diferenças entre os setores. Bowen, Daley e Huber (1982) e Bradley, Jarrell e Kim (1984) trouxeram evidências significativas que suportam a existência de diferenças entre a estrutura de capital de setores industriais.

Este efeito não parece ser exclusividade de empresas de capital aberto, Lemmon, Roberts e Zender (2008) encontraram evidências que a alavancagem inicial de empresas, antes até da abertura de seu capital, é um fator que afeta sua estrutura de capital futura. Outras evidências são que os efeitos fixos de cada empresa (heterogeneidade) tem um papel relevante, outro fator é a influência da mediana do endividamento do setor em que a empresa se encontra.

Mais recentemente, Frank e Goyal (2009) ao revisarem a literatura sobre estrutura de capital e verificar resultados empíricos contraditórios em trabalhos anteriores, testaram diversos fatores apontados na literatura como determinantes da estrutura de capital e identificaram seis fatores como os mais relevantes, sendo o principal a alavancagem mediana do setor ao qual a empresa é pertencente, os demais são: tangibilidade, lucratividade, tamanho da empresa, a razão entre o valor de mercado dos ativos e o seu valor contábil e a expectativa de inflação.

Em nenhum destes trabalhos os autores identificaram os fatores que explicam a indústria como fator determinante. Uma possível explicação são as relações envolvendo o tipo de produto e serviço fornecidos pela empresa com os seus clientes, Titman (1984) propôs nos casos em que a liquidação da empresa gera grandes custos aos envolvidos devido a especificidade e competências únicas, tais empresas terão um menor endividamento de modo a reduzir os riscos a todos os participantes. Nesta linha, Kale e Shahrur (2007), ao estudarem a estrutura de capital com as características de seus clientes e fornecedores, encontraram evidências que suportam a proposta de Titman.

Na investigação dos efeitos dos custos de transação para empresas em dificuldades financeiras reduzirem seu endividamento dentro e fora dos tribunais (recuperação judicial), Gilson (1997) enumerou diversos estudos onde a competição imposta pelo mercado de atuação das empresas cria pressão para que as empresas ajustem-se ao endividamento setorial. Evans (1991, apud Gilson, 1997) confirma que consultores de empresas em processo de reestruturação normalmente utilizam a estrutura de capital do setor de atuação da empresa como referência para seus clientes.

Assim consideramos que o endividamento-alvo de cada empresa é a mediana do setor, porém esta estrutura-alvo não é conhecida *ex ante*. Esta fato, aliado a outros determinantes da estrutura de capital, imperfeições do mercado de capitais, e a própria ação de tentar classificar as atividades das empresas, podem explicar a dispersão entre estes valores.

Surge uma dúvida, se o fato do endividamento setorial ser relevante na explicação da estrutura de capital é uma questão de demanda ou oferta, ou seja, as empresas demandam aproximadamente o mesmo volume de capital pelas características de seus negócios e oportunidades de investimento, ou os ofertantes de crédito utilizam-se da mediana do setor para avaliar o risco envolvido na operação e, desta forma, limitando graus de alavancagem maiores.

Proxy de Folga financeira de longo prazo (LTSlack)

A nossa proposta de *proxy* para a Folga Financeira de Longo Prazo, que ao contrário das operacionalizações de folga potencial como uma medida absoluta, é uma medida de endividamento relativa, avaliada da seguinte forma:

$$LTSlack_{i,t} = \frac{T_Lev_{i,t} - Lev_{i,t}}{S_{i,t}} \quad [1.1]$$

Onde:

$T_Lev_{i,t}$ = endividamento mediano das empresas de um mesmo setor no ano t;

$S_{i,t}$ = desvio padrão do endividamento das empresas de um mesmo setor no ano t;

A nossa proxy representa o número de desvios-padrão que o endividamento da empresa encontra-se distante da mediana do setor, sendo o sinal positivo indicativo de empresas abaixo da mediana.

Procedimentos Metodológicos

Para testar a proxy apresentada, realizou-se um estudo sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas, o modelo geral testado foi o seguinte com diferentes conceitos de alavancagem financeira:

$$Lev_{i,t} = \alpha_i + \beta_1.Lev_{i,t} + \beta_2.LTSlack_{i,t-1} + \beta_3.SlackST_{i,t} + \beta_4.T_Lev_{i,t} + \beta_5.CI_t + \beta_6.MTR_B_{i,t} + \beta_7.Profit_{i,t} + \beta_8.GrowOp_{i,t} + \beta_9.ZScore_{i,t} + \beta_{10}.Tang_{i,t} + \beta_{11}.Size_{i,t} + u_{i,t} \quad [1.2]$$

Na estimação de painel estático faz-se $\beta_1 = 0$.

Variáveis dependentes

Utilizou-se o endividamento contábil ($BLev$) e o endividamento a valor de mercado ($MLev$):

$$B_Lev = \frac{Debt}{Book\ Assets} \quad [1.3]$$

$$M_Lev = \frac{Debt}{Market\ Value + Debt} \quad [1.4]$$

Onde:

$Debt$ = dívida financeira total = dívida financeira de curto prazo (34) + dívida financeira de longo prazo (9);

$Book\ Assets$ = valor contábil dos ativos (6);

$Market\ Value$ = valor de mercado do patrimônio líquido = preço da ação (199) * número de ações emitidas (54);

Variáveis de controle:

TB_Lev = O endividamento-alvo em valores contábeis. Foram estimados como a mediana de cada setor em cada ano, assim existem 1.300 valores referentes ao 65 setores durante 20 anos.

TM_Lev = O endividamento-alvo a valores de mercado. Foram estimados como a mediana de cada setor em cada ano, assim existem 1.300 valores referentes ao 65 setores durante 20 anos.

SlackST = A folga financeira de curto prazo é avaliada pelo índice de liquidez seca das empresas, definido pela razão entre a soma das disponibilidades e total de recebíveis com prazo de até um ano pelo passivo circulante.

CI = A expectativa foi avaliada pelo índice de sentimento do consumidor americano publicado pela universidade de Michigan em parceria com a Thomson Reuters. Quando os consumidores estão mais otimistas em relação ao futuro, o índice apresenta valores maiores.

MTR_B = A alíquota de imposto marginal é a *proxy* desenvolvida por Graham (1996a,1996b). O autor calcula e disponibiliza esta variável para mais de 10.000 empresas no período de 1980 até os anos recentes. Existem duas implementações desta variável: antes e depois das decisões de financiamento. Devido à endogeneidade entre a *MTR* e a decisão de financiamento, recomenda-se a utilização da *MTR_B* que é versão que considera o efeito marginal anterior as decisões de financiamento.

Profit = A lucratividade da empresa é avaliada pela razão entre o lucro antes dos impostos, juros, depreciação e amortização (EBITDA) e o valor dos ativos, isto para evitar problemas de endogeneidade com o endividamento.

GrowOp = A variável que representa as oportunidades de crescimento das empresas foi definida como a relação entre o valor de mercado sobre o valor contábil dos ativos.

ZScore = A *proxy* para dificuldades financeiras é o Z de Altman calculado e disponibilizado diretamente pela base de dados Compustat.

Tang = A tangibilidade pretende avaliar a proporção dos ativos da empresa que podem ser oferecidos como colateral é estimada pela razão entre o valor líquido do imobilizado e total dos ativos.

Size = A variável tamanho é calculada através do logaritmo natural dos ativos, onde o valor dos ativos foi corrigido pelo índice de preços ao consumidor americano (em inglês, CPI) considerou-se o ano de 2005 como base.

Amostra

Para o desenvolvimento deste trabalho, nossa amostra é composta por empresas americanas com dados de frequência anual disponíveis na base de dados Compustat, considerando o intervalo entre os anos de 1990 e 2009, ou seja, um período de 20 anos.

Destas, adotou-se os seguintes critérios para exclusão de empresas:

1. Utilizando a classificação histórica do SIC (*Standard Industrial Classification*), as empresas classificadas como empresas financeiras em cada ano foram retiradas da amostra, ou seja, empresas classificadas entre os códigos 6000 e 6999;
2. Empresa que não tiveram um valor de receita de vendas ou de ativos superiores a 10 milhões de dólares (ano base de 2005) corrigidos pelo índice de inflação americana CPI (*Consumer Price Index*), e aquelas que não dispunham destas informações;
3. Também foram retiradas as observações que continham valores de patrimônio líquido negativo;
4. Aquelas que são ou foram originalmente listadas em outros países, ou seja, foram eliminadas todos ADR's (*American Depositary Receipts*) e similares.

5. Foram eliminadas as empresas que não possuíam ao menos 5 observações (dentro de 20 possíveis) após os filtros anteriores;

Após este procedimento, as empresas foram agrupadas em seus respectivos setores considerando a classificação SIC com 3 algarismos, e também foram eliminadas todos os setores (com as respectivas empresas) que não possuísem ao menos 10 empresas-observações ano.

A composição final máxima da amostra ficou com 57.736 observações-ano, porém nem todas as informações estão disponíveis para todas as empresas, então conforme o modelo estimado, o número de observações pode ser inferior.

Quadro 1 – Número de Observações por Ano[illegible]

Estatísticas Descritivas

As estatísticas descritivas das variáveis envolvidas são apresentadas na Tabela 1:

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
b_lev	57506	0,218064	0,192355	0	0,984811
m_lev	50894	0,213891	0,229167	0	0,999991
tb_lev	57736	0,184658	0,131435	0	0,60018
tm_lev	50894	0,13941	0,125927	0	0,66491
bltslack	57736	-0,21106	1,019488	-5,96301	4,722394
mltslack	50894	-0,49139	1,172175	-9,1488	3,692786
slackst	56339	1,91129	2,763727	0	276,1591
Ci	57736	89,59403	11,73422	60,1	105,4
mtr_b	32537	0,284319	0,112268	0	0,395
Profit	57736	0,100557	0,147443	-2,61928	2,040785
growop	50894	2,017586	2,66822	0,18	297,61
Tang	57649	0,318031	0,261473	0	0,993593
Zscore	55421	4,93757	10,57519	-177,04	726,649
Size	57736	5,664088	1,885334	2,30306	12,89538

As correlações entre as variáveis envolvidas neste pesquisa são apresentadas na Tabela 2, onde o número de observações é de 29.014.

Tabela 2 – Correlação entre as variáveis (número de observações: 29.014)

[illegible]

bltslack	-0,73	-0,5456	1											
mltslack	-0,6495	-0,7936	0,7819	1										
slackst	-0,3326	-0,3508	0,1659	0,2327	1									
tb_lev	0,4726	0,4771	0,2286	0,0673	-0,2749	1								
tm_lev	0,4633	0,5103	0,1891	0,0585	-0,2823	0,94	1							
ci	0,0193	-0,0516	-0,0297	0,0142	0,0044	-0,014	-0,0733	1						
mtr_b	0,0323	-0,0124	0,0778	0,1029	-0,0919	0,1495	0,1399	-0,0266	1					
profit	-0,039	-0,1181	0,1235	0,1915	-0,0671	0,1067	0,0818	-0,0023	0,5239	1				
growop	-0,248	-0,3929	0,0877	0,2812	0,2324	-0,2509	-0,2796	0,1225	-0,0187	0,1392	1			
zscore	-0,358	-0,3469	0,2396	0,2712	0,5094	-0,2083	-0,2228	0,0609	0,0836	0,219	0,6052	1		
tang	0,3824	0,3523	0,0412	-0,0168	-0,2973	0,6097	0,6025	0,003	0,1103	0,1508	-0,1895	-0,1996	1	
size	0,1813	0,137	-0,0546	-0,0332	-0,2743	0,205	0,2272	-0,0596	0,3499	0,2877	-0,037	-0,0881	0,1631	1

Análise da proxy Folga Financeira de Longo Prazo

Inicialmente considerou-se um comparativo entre as técnicas de painel estático e mínimos quadrados ordinários a partir do modelo apresentado considerando o endividamento contábil.

O modelo incluiu uma defasagem da variável folga financeira de longo prazo (bltslack) devido ao risco de endogeneidade com a variável dependente. Percebe-se na Tabela 6 que os estimadores (OLS_1, BE_1, FE_1, RE_1) que tanto a variável bltslack, como a mediana do endividamento setorial (tb_lev), expectativas (ci), lucratividade (profit), dificuldades financeiras (zscore) e tangibilidade (tang) mostraram-se significativas e coerentes entre si em termos do sinal apresentado. Enquanto que as variáveis oportunidade de crescimento (growop) e tamanho (size) tiveram comportamento parecido, exceto quando os estimadores foram gerados a partir da técnica *between effects*. Já a variável da alíquota marginal de impostos (mtr_b) foi significativa apenas com a estimação de mínimos quadrados ordinários (OLS_1) e a folga financeira de curto prazo (slackst), apenas no painel de efeitos aleatórios.

Tabela 3 – Tabela Comparativa entre OLS e Painel Estático com a variável BD_UP (B_LEV)

Os coeficientes foram estimados com OLS (*Ordinary Least Square*), BE (*Between Effects*), FE (*Fixed Effects*) e RE (*Random Effects*) para a variável B_LEV. Os asteriscos referem-se ao nível de significância do p-valor: * (significante a 10%), ** (significante a 5%) e *** (significante a 1%). Os valores apresentados abaixo dos coeficientes são os respectivos p-valores. A variável bd_up é uma *dummy* que indica quando o endividamento da empresa está acima da mediana do setor.

Variable	OLS 2			BE 2			FE 2			RE 2		
L1.bltslack	-0,12396956	***		-0,15001699	***		-0,08466672	***		-0,10783186	***	
	0			0			0			0		
L1.bd_up	0,00838288	***		0,01173179	***		0,00246317			0,00557299	***	
	0			0,0083			0,1708			0,0013		
slackst	-0,00014077			-0,00046876			0,0001716			-0,00058161		
	0,664			0,5161			0,688			0,1114		
tb_lev	0,83915381	***		0,95076827	***		0,63976038	***		0,7682672	***	
	0			0			0			0		
ci	0,0003518	***		0,00052209	***		0,00039722	***		0,00036542	***	
	0			0,0003			0			0		
mtr_b	0,01431194	**		-0,02055679			0,00249652			0,0078383		
	0,013			0,1223			0,698			0,191		
profit	-0,0936136	***		-0,02887149	***		-0,14426044	***		-0,10900032	***	
	0			0,0064			0			0		
growop	0,00203116	***		0,00042859			0,00230482	***		0,00156726	***	
	0			0,6768			0			0,0009		
zscore	-0,00195007	***		-0,00045815			-0,00243722	***		-0,00218116	***	
	0			0,1099			0			0		
tang	0,03979455	***		0,01558448	***		0,09658187	***		0,05965956	***	
	0			0,0016			0			0		
size	0,00267983	***		0,00071428			0,01323907	***		0,00483781	***	
	0			0,2333			0			0		
_cons	-0,0162354	***		-0,03888762	***		-0,04372701	***		-0,01157947	**	
	0,0013			0,0047			0			0,033		

Seguindo o mesmo procedimento para o endividamento a valor de mercado (m_lev), cujos resultados não são apresentados por limitação de espaço, também incluiu uma defasagem da variável folga financeira de longo prazo (mltslack) devido ao risco de endogeneidade com a variável dependente. Tanto a variável como o endividamento setorial (tm_lev), a folga financeira de curto prazo (slackst), a alíquota marginal de impostos (mtr_b), a lucratividade (profit), oportunidade de crescimento (growop), mostraram-se significativas e coerentes entre si em termos do sinal apresentado. As variáveis tangibilidade (tang) e tamanho (size) não se mostram significantes (ao menos 10%) somente nos estimadores BE (*between-effects*), já a variável de dificuldades financeiras (zscore) somente não apresentou significância (ao menos

10%) nos estimadores de efeitos fixos (FE), enquanto que a variável referente as expectativas (ci) apresentou significância apenas nos estimadores MQO, mas isto de certa forma era esperado se considerarmos que os preços (valor de mercado da empresa) já refletem as expectativas.

Há o risco que a variável de folga financeira (bltslack) opere do mesmo modo que uma variável *dummy* refletindo empresas acima ou abaixo da mediana sem capacidade de operar como uma variável de endividamento relativa. Para averiguar isto, foi incluída uma *dummy* (bd_up) cujo valor é um se a empresa estiver com o endividamento acima da mediana do seu setor, os resultados são apresentados na Tabela 3. Os coeficientes da variável folga financeira de longo prazo (bltslack) continuam apresentando significância em todas as regressões apresentadas, o mesmo sinal e pouca variação do seu valor, enquanto que a *dummy* bd_up só não apresentou significância (de ao menos 10%) no painel de efeito fixos.

Após a regressão do modelo MQO, realizou-se também o teste de fator de inflação de variância (VIF) com o intuito de verificar a existência de multicolinearidade entre as variáveis.

Tabela 4 – Teste de Fator de Inflação de Variância (Bd_up)

Variable	L1.bltslack	L1.bd_up	zscore	tb_lev	growop	tang	slackst	profit	mtr_b	size	ci	Mean VIF
VIF	2,59	2,47	2,29	1,86	1,72	1,69	1,59	1,54	1,47	1,27	1,02	1,77
1/VIF	0,39	0,41	0,44	0,54	0,58	0,59	0,63	0,65	0,68	0,79	0,98	

Seguindo o mesmo procedimento para o endividamento a valor de mercado, resultados na Tabela 5, também incluiu uma defasagem da variável folga financeira de longo prazo (mltslack) devido ao risco de endogeneidade com a variável dependente. Percebe-se que tanto esta variável como o endividamento setorial (tm_lev), a folga financeira de curto prazo (slackst), a alíquota marginal de impostos (mtr_b), a lucratividade (profit), oportunidade de crescimento (growop), mostraram-se significativas e coerentes entre si em termos do sinal apresentado. As variáveis tangibilidade (tang) e tamanho (size) não se mostram significantes (ao menos 10%) somente nos estimadores BE (*between-effects*), já a variável de dificuldades financeiras (zscore) somente não apresentou significância (ao menos 10%) nos estimadores de efeitos fixos (FE), enquanto que a variável referente as expectativas (ci) apresentou significância apenas nos estimadores MQO, mas isto de certa forma era esperado se considerarmos que os preços (valor de mercado da empresa) já refletem as expectativas.

Os resultados aqui apresentados suportam que a proxy desenvolvida para folga financeira de longo prazo tem poder explicativo mesmo quando controlando pela mediana do endividamento setorial e pela posição relativa a esta mediana.

Leary e Roberts (2005) analisaram diversos regimes de rebalanceamento de estrutura de capital, em um destes, os autores determinaram uma faixa onde a empresa permitia que a sua estrutura variasse, e somente quando atingisse os limites superior ou inferior, a estrutura era rebalanceada.

Tabela 5 – Tabela Comparativa entre OLS e Painel Estático com a variável BD_UP (M_LEV)

Os coeficientes foram estimados com OLS (*Ordinary Least Square*), BE (*Between-Effects*), FE (*Fixed Effects*) e RE (*Random Effects*) para a variável M_LEV. Os asteriscos referem-se ao nível de significância do p-valor: * (significante a 10%), ** (significante a 5%) e *** (significante a 1%). Os valores apresentados abaixo dos coeficientes são os respectivos p-valores. A variável md_up é uma *dummy* que indica quando o endividamento da empresa está acima da mediana do setor.

Variable	OLS_4	BE_4	FE_4	RE_4
----------	-------	------	------	------

Variable	OLS_4		BE_4		FE_4		RE_4	
L1.mtslack	-0,12051	***	-0,14824	***	-0,08297	***	-0,1028	***
	0		0		0		0	
L1.md_up	0,018385	***	0,017893	***	0,009147	***	0,014755	***
	0		0,001		0		0	
slackst	-0,00523	***	-0,00448	***	-0,00455	***	-0,00605	***
	0		0		0		0	
tm_lev	0,917635	***	1,007887	***	0,890173	***	0,889331	***
	0		0		0		0	
ci	0,000163	***	0,001324	***	-2,7E-05		4,04E-05	
	0,0075		0		0,6502		0,4873	
mtr_b	-0,02095	***	-0,03696	**	-0,03806	***	-0,02549	***
	0,0043		0,0358		0		0,0008	
profit	-0,13852	***	-0,06272	***	-0,23214	***	-0,17571	***
	0		0		0		0	
growop	-0,01119	***	-0,00949	***	-0,01063	***	-0,01264	***
	0		0		0		0	
zscore	0,000751	***	0,00164	***	0,000236		0,000592	***
	0		0		0,1128		0	
tang	0,023423	***	0,001309		0,114672	***	0,040405	***
	0		0,8444		0		0	
size	0,00106	**	-0,00152	*	0,022918	***	0,004417	***
	0,0103		0,0597		0		0	
_cons	0,041327	***	-0,07662	***	-0,05656	***	0,055674	***
	0		0		0		0	

Considerando este cenário e a possibilidade da *proxy* ser afetada por custos de transação, de modo que o gestor da empresa tolere certas faixas acima ou abaixo do endividamento-alvo antes de ajustar a sua estrutura de capital, incluiu-se *dummies* com o intuito de tentar captar supostas faixas de tolerância de 5% e 10% acima ou abaixo do endividamento-alvo, os detalhes da implementação das *dummies* podem ser vistos no Quadro 2.

Quadro 2 – Quadro resumo das *dummies* indicativas de faixas de endividamento

Dummy	Gerada a partir de:	Assume o valor 1 quando:
bcut_up5	b_lev	Endividamento superior a 5% da mediana do setor no determinado ano
bcut_down5	b_lev	Endividamento inferior a 5% da mediana do setor no determinado ano
bcut_up10	b_lev	Endividamento superior a 10% da mediana do setor no determinado ano
bcut_down10	b_lev	Endividamento inferior a 5% da mediana do setor no determinado ano

Os resultados anteriores e os contidos na Tabela 6 e nos resultados similares obtidos com o endividamento a valor de mercado, mas não reportados por limitação de espaço, permitem afirmar que a *proxy* desenvolvida para avaliação da folga financeira de longo prazo é robusta, ou seja, ela tem capacidade de avaliar o endividamento relativo sem os efeitos da mediana do setor, a posição relativa em relação a esta mediana e a possíveis regimes de rebalanceamento da estrutura de capital.

Conclusão

Os resultados apresentados suportam que a *proxy* proposta tem capacidade de avaliar a folga financeira de longo prazo diferenciando-se das medidas de endividamento setorial (mediana do setor) e de um possível regime de ajuste da estrutura de capital com faixas de 5% e 10% de tolerância em relação ao endividamento-alvo.

Dentro do modelo de estrutura de capital apresentado, a folga financeira de longo prazo apresenta poder explicativo, ou seja, o endividamento relativo a seus pares tem capacidade explicativa para o endividamento atual, sugerindo que pode desempenhar um papel dinâmico no ajuste da estrutura de capital das empresas.

Tabela 6 – Tabela Comparativa entre OLS e Paineis Estáticos considerando diversas faixas de ajuste (B_LEV)

Os coeficientes foram estimados com OLS (*Ordinary Least Square*), BE (*Between Effects*), FE (*Fixed Effects*) e RE (*Random Effects*) para a variável B_LEV. Os asteriscos referem-se ao nível de significância do p-valor: * (significante a 10%), ** (significante a 5%) e *** (significante a 1%). Os valores apresentados abaixo dos coeficientes são os respectivos p-valores. A variável bd_up é uma *dummy* que indica quando o endividamento da empresa está acima da mediana do setor, as variáveis bcut_up5 e bcut_up10 são *dummies* que assumem o valor 1 quando o endividamento da empresa é respectivamente 5% e 10% superior a mediana do setor no respectivo ano, as variáveis bcut_down5 e bcut_down10 são *dummies* que assumem o valor 1 quando o endividamento da empresa é respectivamente 5% e 10% inferior a mediana do setor no respectivo ano.

Modelo	OLS_1		BE_1		FE_1		RE_1		OLS_3		BE_3		FE_3		RE_3	
L1.bltslack	-0,12728	***	-0,15452	***	-0,08561	***	-0,10995	***	-0,12318	***	-0,14748	***	-0,08509	***	-0,10766	***
	0		0		0		0		0		0		0		0	
L1.bd_up									0,002789		-0,03192	**	0,007074	*	0,004943	
									0,48		0,0271		0,0596		0,1919	
L1.bcut_up5									0,00051		0,013003		-0,00363		-0,00145	
									0,9099		0,4329		0,3946		0,7361	
L1.bcut_down5									0,000241		-0,01248		0,002558		0,000598	
									0,9556		0,4965		0,5315		0,8853	
L1.bcut_up10									0,003194		0,021888	*	5,59E-05		0,001669	
									0,3616		0,078		0,9868		0,623	
L1.bcut_down10									-0,00429		-0,00313		-0,00038		-0,0017	
									0,2442		0,8326		0,9141		0,6326	
slackst	-0,00024		-0,00065		0,000157		-0,00064	*	-0,00011		-0,00044		0,000168		-0,00057	
	0,4591		0,3632		0,7129		0,0806		0,7311		0,5448		0,6937		0,1168	
tb_lev	0,842146	***	0,955361	***	0,640317	***	0,77008	***	0,838245	***	0,95124	***	0,639987	***	0,768272	***
	0		0		0		0		0		0		0		0	
ci	0,000352	***	0,000525	***	0,000397	***	0,000365	***	0,000351	***	0,000512	***	0,000397	***	0,000365	***
	0		0,0002		0		0		0		0,0003		0		0	
mtr_b	0,014239	**	-0,02045		0,002445		0,007765		0,014337	**	-0,02035		0,00238		0,007835	
	0,0135		0,1246		0,7039		0,1952		0,0128		0,1261		0,7115		0,1912	
profit	-0,09353	***	-0,02808	***	-0,14433	***	-0,10905	***	-0,09363	***	-0,02973	***	-0,14426	***	-0,10892	***
	0		0,008		0		0		0		0,005		0		0	
growop	0,001984	***	0,00033		0,002306	***	0,001549	***	0,002044	***	0,000453		0,002304	***	0,001571	***
	0		0,748		0		0,0011		0		0,659		0		0,0009	
zscore	-0,00196	***	-0,00048	*	-0,00244	***	-0,00218	***	-0,00195	***	-0,00044		-0,00244	***	-0,00218	***
	0		0,0972		0		0		0		0,1225		0		0	
tang	0,039871	***	0,015669	***	0,096748	***	0,059885	***	0,039715	***	0,016476	***	0,096635	***	0,059509	***
	0		0,0016		0		0		0		0,0009		0		0	
size	0,002754	***	0,00078		0,013269	***	0,004896	***	0,002646	***	0,000761		0,013264	***	0,004817	***
	0		0,1933		0		0		0		0,2072		0		0	
_cons	-0,01335	***	-0,03492	**	-0,04289	***	-0,00969	*	-0,01283	**	-0,02523		-0,0456	***	-0,01068	*
	0,0079		0,0107		0		0,0729		0,0248		0,1374		0		0,076	

Bibliografia

- ACHARYA, V. V.;ALMEIDA, H.;CAMPELLO, M.Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. **Journal of Financial Intermediation**, v. 16, n. 4, 2007.
- ALMEIDA, H.;CAMPELLO, M.;WEISBACH, M. S.The Cash Flow Sensitivity of Cash. **The Journal of Finance**, v. 59, n. 4, 2004.
- ALTI, A.How Persistent Is the Impact of Market Timing on Capital Structure? **The Journal of Finance**, v. 61, n. 4, 2006.
- BAKER, M.;WURGLER, J.Market Timing and Capital Structure. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 1, 2002.
- BAUMOL, W. J.The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 66, n. 4, 1952.
- BOURGEOIS, L. J., III.On the Measurement of Organizational Slack. **The Academy of Management Review**, v. 6, n. 1, 1981.
- BOWEN, R. M.;DALEY, L. A.;HUBER, C. C., JR.Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Differences in Leverage. **Financial Management**, v. 11, n. 4, 1982.
- BOYLE, G. W.;GUTHRIE, G. A.Investment, Uncertainty, and Liquidity. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 5, 2003.
- BRADLEY, M.;JARRELL, G. A.;KIM, E. H.On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, 1984.
- DANIEL, F.;LOHRKE, F. T.;FORNACIARI, C. J.;TURNER, R. A.Slack resources and firm performance: a meta-analysis. **Journal of Business Research**, v. 57, n. 6, 2004.
- FAMA, E. F.;FRENCH, K. R.Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. **The Review of Financial Studies**, v. 15, n. 1, 2002.
- FAULKENDER, M.;PETERSEN, M. A.Does the Source of Capital Affect Capital Structure? **The Review of Financial Studies**, v. 19, n. 1, 2006.
- FRANK, M. Z.;GOYAL, V. K.Capital structure decisions: which factors are reliably important? **Financial Management**, v. 38, n. 1, 2009.
- GILSON, S. C.Transactions Costs and Capital Structure Choice: Evidence from Financially Distressed Firms. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 1, 1997.
- GRAHAM, J. R.Proxies for the corporate marginal tax rate. **Journal of Financial Economics**, v. 42, n. 2, 1996a.
- GRAHAM, J. R.Debt and the marginal tax rate. **Journal of Financial Economics**, v. 41, n. 1, 1996b.
- GRAHAM, J. R.;HARVEY, C. R.The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, v. 60, n. 2-3, 2001.
- HOLMSTROM, B.;TIROLE, J.Liquidity and Risk Management. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 32, n. 3, 2000.

- JENSEN, M.;MECKLING, W. H.Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, 1976.
- JENSEN, M. C.Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. **The American Economic Review**, v. 76, n. 2, 1986.
- KALE, J. R.;SHAHURUR, H.Corporate capital structure and the characteristics of suppliers and customers. **Journal of Financial Economics**, v. 83, n. 2, 2007.
- KEYNES, J. M.**The collected writings of John Maynard Keynes**. Ed. 1936.
- KORAJCZYK, R. A.;LEVY, A.Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. **Journal of Financial Economics**, v. 68, n. 1, 2003.
- LEARY, M. T.;ROBERTS, M. R.Do Firms Rebalance Their Capital Structures? **The Journal of Finance**, v. 60, n. 6, 2005.
- LEARY, M. T.;ROBERTS, M. R.The pecking order, debt capacity, and information asymmetry. **Journal of Financial Economics**, v. 95, n. 3, 2010.
- LEMMON, M. L.;ROBERTS, M. R.;ZENDER, J. F.Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure. **Journal of Finance**, v. 63, n. 4, 2008.
- LINTNER, J.Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. **The American Economic Review**, v. 46, n. 2, 1956.
- O'BRIEN, J. P.The Capital Structure Implications of Pursuing a Strategy of Innovation. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 5, 2003.
- STIGLITZ, J. E.;WEISS, A.Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. **The American Economic Review**, v. 71, n. 3, 1981.
- TITMAN, S.The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 1, 1984.
- YVER, D. N.;MILLER, K. D.Performance feedback, slack, and the timing of acquisitions. **Academy of Management Journal**, v. 51, n. 4, 2008.