

ESTRUTURA DE CAPITAL E ESTRATÉGIA EM MERCADOS COMPETITIVOS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DA RELAÇÃO

CAPITAL STRUCTURE AND STRATEGY IN COMPETITIVE MARKETS: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THEIR RELATIONSHIP

Data de submissão: 20/11/2012

Aceite: 05/04/2014

Rodrigo Severo¹João Zani²Carlos A Diehl³

RESUMO

Um extenso corpo de pesquisa tem identificado diversos determinantes da estrutura de capital. Várias características das empresas têm sido relacionadas como fatores que influenciam a estrutura de capital como, por exemplo, tamanho, oportunidades de crescimento, lucratividade, escudos fiscais e proporção de ativos fixos. Alguns estudos analisaram o uso da estrutura financeira como uma variável estratégica em mercado de produtos competitivos. No entanto, há poucas evidências empíricas sobre o efeito destas condições na estrutura de capital. O objetivo desta investigação foi verificar a interação entre a estrutura de capital e a estratégia competitiva em mercado de produtos e insumos. Para isso, foi estimado um modelo de equação simultânea e a utilização dos métodos dos mínimos quadrados ordinários (OLS), mínimos quadrados em dois estágios (2SLS) e o método dos momentos generalizados (GMM). As evidências encontradas neste estudo confirmam a influência da estrutura de capital sobre a estratégia competitiva em mercados de produtos e insumos e vice-versa. Este estudo apresenta, também, uma contribuição do ponto de vista metodológico, visto o ineditismo da aplicação dos métodos de estimação 2SLS e GMM, para testar os determinantes da estrutura de capital no mercado brasileiro. Os resultados são robustos a partir de diferentes definições operacionais e especificações econométricas.

Keywords: estrutura de capital, estratégia, mercados competitivos, estimação 2SLS e GMM.

¹ Possui graduação em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil. E-mail: gabriela@radaieski.com

² Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Brasil. E-mail: mffroes@ea.ufrgs.br

³ Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Atualmente é professora de Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil. E-mail: dlbandeira@ea.ufrgs.br

ABSTRACT

An extensive body of research has identified several determinants of capital structure. Several characteristics of the companies have been listed as factors influencing capital structure, eg, size, growth opportunities, profitability, tax shields and proportion of fixed assets. Some studies have examined the use of the financial structure as a strategic variable in competitive products market. However, there is little empirical evidence about effect of these conditions on the capital structure. The purpose of this research was to investigate the interaction between capital structure and competitive strategy in the market of goods and supplies. For this, it estimated a simultaneous equation model and the use of the methods of ordinary least squares (OLS), minimum tables in two stages (2SLS) and the generalized method of moments (GMM). The evidence found in this study confirm the influence of capital structure on competitive strategy in product markets and supplies and vice versa. This study also presents a contribution from a methodological point of view, given the novelty of the application of estimation methods 2SLS and GMM, to test the determinants of capital structure in the Brazilian market. The results are robust even from different operational definitions and econometric specifications.

Keywords: capital structure, strategy, competitive markets, GMM and 2SLS estimation.

1 INTRODUÇÃO

Myers, em 1984, quando escreveu o seu artigo *'The capital structure puzzle'*, lançou a seguinte pergunta: *'How do firms choose their capital structures?'* (como as firmas escolhem sua estrutura de capital, *tradução livre*), e tão logo respondeu: *'We don't know'* (nós não sabemos, *tradução livre*). Passadas mais de duas décadas, tanto a pergunta, quanto a resposta, continuam atuais, o que justifica os inúmeros trabalhos realizados sobre esse assunto.

Harris e Raviv (1991) identificaram quatro quesitos que poderiam determinar a decisão sobre a estrutura de capital na organização. Segundo os autores, as possíveis dimensões que determinam a estrutura de capital estariam vinculadas aos seguintes itens:

- a) Melhorar os conflitos de interesses entre vários grupos com direitos sobre os recursos da empresa, incluindo seus gestores (teoria da agência, teoria dos stakeholders);
- b) Carregar informações privadas ao mercado de capitais (abordagem da assimetria informacional);
- c) Afetar o resultado sobre a disputa do controle da empresa (governança corporativa);
- d) Influenciar a natureza dos produtos ou da competição no mercado de produtos/insumos (estratégia competitiva).

Após essa investigação, Harris e Raviv (1991) destacaram que há muito a ser pesquisado dentro dessas quatro categorias, principalmente, nas questões que tangem a competição em mercados de produtos e insumos. Para Porter (1986), as duas principais fontes de vantagem competitiva são a diferenciação e o custo mais baixo, que dão origem às três estratégias genéricas: liderança por custo, diferenciação e enfoque.

Diante desse contexto, a motivação teórica para o presente estudo está baseada nos trabalhos de Brander e Lewis (1986), Dasgupta e Stiglitz (1988), Chevalier e Scharfstein (1995), Maksimovic (1998) e Istitieh e Rodríguez-Fernández (2003). Estes estudos procuraram evidenciar a conexão entre a estratégia das empresas atuantes em mercado competitivos de produtos e insumos e a sua estrutura de capital. No entanto, esta associação não está suficientemente explorada, pois questões que envolvem a estrutura do mercado e a competição da indústria ainda não estão claramente estabelecidas.

Assim, o objetivo deste artigo é verificar a interação entre a estrutura de capital e a estratégia competitiva em mercado de produtos e insumos. Para responder a isso, este texto apresenta, além desta introdução, o referencial teórico, seguido pelos procedimentos metodológicos. Após, são mostrados e discutidos os resultados, encerrando com as considerações finais.

2 SUPORTE TEÓRICO

2.1 A ESTRUTURA DO CAPITAL A LUZ DA TEORIA FINANCEIRA

Marco da teoria moderna de finanças, Modigliani e Miller, em 1958, apresentaram em seu teorema algumas proposições que desencadearam uma série de estudos a respeito das escolhas sobre a estrutura de capital das empresas. Segundo Zani (2005), esse é o período, em que os principais pressupostos baseiam-se na concorrência perfeita entre as empresas, a partir de uma avaliação baseada em um comportamento totalmente racional, tanto dos consumidores quanto dos investidores.

Modigliani e Miller (1958) assumem a existência de um mercado de capitais *perfeito*, caracterizado principalmente por um ambiente sem impostos, a estrutura de capital seria irrelevante para a empresa. Ou seja, independente das escolhas sobre o nível de endividamento ou sobre o tipo de recurso que irá financiar o investimento, o valor da empresa permaneceria inalterado.

Ao considerar esses pressupostos, Modigliani e Miller (1958) concluíram que o valor da empresa permanece inalterado para qualquer nível de dívida. Segundo os autores, quando a proporção de dívida sobre o patrimônio da empresa aumenta, faz com que o risco crescente das obrigações fixas, que é atribuído aos acionistas, eleve a taxa de retorno exigida, o que mantém inalterado o valor da empresa. Para Martins (2005), essa proposição implica dizer que o retorno médio, esperado pelo capital próprio, reflete apenas o risco dos ativos da firma. Isso porque não é possível aumentar ou diminuir o valor dos acionistas por meio da estrutura de capital.

Mais tarde, porém, em 1963, os autores, reconhecendo algumas limitações do seu primeiro modelo, incorporaram em um novo artigo a existência dos impostos. Entretanto, apesar da primeira proposição de Modigliani e Miller (1958) não satisfazer as peculiaridades de nosso '*mundo real*', ela foi importante na medida que os autores conseguiram identificar sobre quais circunstâncias a decisão sobre a estrutura de capital torna-se relevante.

Os estudos de Modigliani e Miller (1958) foram importantes para a concepção das mais influentes teorias na área das finanças corporativas. Estas teorias procuram explicar a estrutura de capital, tais como a teoria do *static tradeoff* e dos custos de falência, a teoria do *pecking order* e da assimetria informacional, a teoria da agência e a mais recente teoria da interação em mercados competitivos de produtos e insumos.

2.2 A INTERAÇÃO ENTRE A COMPETIÇÃO EM MERCADO DE PRODUTOS E INSUMOS E A ESTRUTURA DE CAPITAL

Estudos recentes vêm introduzindo elementos da interação, entre a estrutura de capital das empresas e a estratégia nos mercados competitivos de produtos e insumos, na investigação dos determinantes do *mix* de financiamento das empresas (O'Brien *et al.*, 2003). A partir desta ação, a escolha sobre o *mix* de dívidas das empresas passou a ser considerado, também, como um instrumento importante na busca por uma vantagem competitiva. Ou seja, à medida que esses elementos foram introduzidos, passou-se a entender que as decisões sobre financiamento influenciam nas estratégias adotadas pelas firmas e pelos seus competidores, assim como nas decisões sobre produção e preço nos mercados competitivos.

Com essa nova perspectiva, a teoria sobre estrutura de capital passou a enfatizar não apenas os problemas entre aqueles que agem no interior da empresa, como gestores e investidores, mas também as implicações das decisões de financiamento sobre os agentes de fora da empresa, tais como os concorrentes e os consumidores.

Phillips (1995) e Janakiraman *et al.* (1992) afirmam que a escolha da estrutura de capi-

tal pode ser afetada pela estratégia competitiva das empresas, da mesma forma que o nível de endividamento pode tornar o mercado de produto competitivo mais acirrado. Se essas argumentações estão corretas, o comportamento estratégico dos preços irá influenciar nas decisões sobre estrutura de capital, seja qual for o nível de margem praticada pelas empresas.

Para Krishnaswami e Subramaniam (1999) as escolhas sobre financiamento não são observadas apenas pelos rivais, mas também pelos fornecedores. Segundo os mesmos autores, sob uma concorrência imperfeita, a dívida melhora a eficiência de produção da empresa, pois obriga a empresa a produzir com menos recursos e a negociar o preço dos insumos com seus fornecedores. Da mesma forma, beneficia os rivais da empresa pela redução de custos dos insumos e este efeito contrabalança os benefícios obtidos com a dívida.

Diante disso, supõe-se que os determinantes da estrutura de capital podem estar relacionados com os mesmos objetivos que influenciam a natureza dos produtos ou a competição nos mercados de produtos. Conclui-se, então, que a estrutura de capital depende tanto da estratégia da firma, que atua em mercados competitivos de produtos, quanto das características de seus produtos ou insumos.

2.3 A PERSPECTIVA DA ESTRATÉGIA COMPETITIVA NAS ORGANIZAÇÕES

A relação entre a estratégia empresarial e finanças corporativas tem produzido uma série de trabalhos e pesquisas (Istaitieh; Rodríguez-Fernández, 2003; Moraes 2005) que ligam esses dois temas a fatores como: tangibilidade, competição, tamanho, retornos e inovação, entre outros. Embora essa conexão tenha recebido muita atenção, apenas algumas das suas implicações foram empiricamente analisadas.

Essa dificuldade é observada por Campello (2000), pois, segundo o autor, testar essas idéias é uma tarefa muito difícil, uma vez que é complexo estabelecer os indicadores competitivos estão associados às decisões financeiras das empresas, cujos resultados já eram esperados pelos gestores. Outra preocupação do autor é quanto à interpretação da relação empírica entre estrutura de capital e comportamento em mercados competitivos de produtos, pois existe a possibilidade de que, tanto a estrutura financeira da empresa quanto seu desempenho competitivo, possam ser conjuntamente influenciados pela inobservância de fatores decorrentes do ambiente de mercado.

Os estudos apresentados a seguir mostram a dinâmica da estrutura de mercado como um agente mediador entre o comportamento estratégico e a estrutura de capital.

O primeiro estudo a ser apresentado é o pioneiro estudo de Brander e Lewis (1986). Os autores examinaram a relação entre as decisões financeiras e as decisões de produção, por meio de uma estrutura formal, que captura os aspectos da teoria financeira e de oligopólio. A análise parte de dois pontos importantes. O primeiro corresponde ao fato de que o comportamento do mercado produtivo é, em geral, influenciado pela estrutura de capital. Segundo, que as empresas precavidas irão antecipar possíveis mudanças neste ambiente, em consequência das decisões financeiras. Entretanto, as condições de mercado irão afetar essas mesmas decisões. Em outros dois estudos, Kovenock e Phillips (1995) e Phillips (1995) buscaram evidenciar empiricamente a interação entre a estrutura de capital e o comportamento das empresas no mercado de produtos. Os autores trabalharam com duas classes de variáveis.

A primeira classe, relativa à eficiência da planta produtiva, apresenta mensuração a partir da taxa de produtividade da firma; a segunda classe de variáveis está relacionada com a estrutura de mercado e com as condições de demandas da indústria. Para essa última, foram usadas as variáveis concentração do setor, utilização da capacidade produtiva, mudança em preço dos produtos e mudança na demanda. Os resultados apontaram que empresas estão mais propensas a

se endividar quando sua planta apresenta baixa produtividade ou quando operam em indústrias altamente concentradas. Para os autores, os resultados são consistentes diante da hipótese da dívida ser um mecanismo que contribua para diminuir o excesso de investimentos em indústrias, nas quais a alta concentração reduz o efeito disciplinador da competição.

Campello (2000) buscou investigar a alegação de que a estrutura de capital pode afetar o desempenho da empresa. Para isso o autor analisou a sensibilidade do markup e do crescimento das vendas sobre a alavancagem financeira, através de dados em painel. Os resultados apresentados foram coincidentes com os de Chevalier e Scharfstein's (1996), pois se verificou que o markup aumenta em períodos de recessão, momento em que o nível de endividamento da indústria é alto. Em resposta aos choques negativos de demanda, o financiamento contraído incentiva a empresa a aumentar os lucros de curto prazo em detrimento de expandir as vendas futuras.

Em outro estudo, Istaitieh; Rodríguez-Fernández (2002), por meio de equações simultâneas, formularam um modelo empírico, a fim de investigarem a conexão entre estrutura de capital e a estrutura do mercado de produtos e insumos. Os resultados evidenciaram que firmas, em indústrias altamente concentradas, são mais inclinadas a ter um alto endividamento, da mesma forma que empresas altamente alavancadas tendem a aumentar a concentração industrial. Além disso, empresas com uma integração vertical menor mostraram ter um alto nível de dívidas. Entretanto, empresas com alta reputação, alta concentração de clientes e sujeitas a maior poder de barganha dos empregados, demonstraram estar associadas com pouca dívida.

Moraes (2005) apresentou recentemente um estudo em que buscou identificar e testar a influência das variáveis de competição de mercado de produtos e de fornecedores sobre a estrutura de capital. Fizeram parte da amostra da pesquisa 181 empresas brasileiras com dados coletados entre 1999 e 2002. Os resultados apurados pelo autor no mercado brasileiro foram ao encontro dos resultados achados por Istaitieh; Rodríguez-Fernández (2002, 2003) no mercado espanhol, evidenciando que a concentração de mercado no setor tem relação positiva com a alavancagem. Ou seja, em mercados menos competitivos e mais concentrados, as empresas utilizam mais dívidas. Como explicação para tal resultado, o autor afirma que a dívida pode estar sendo usada em empresas de mercados menos competitivos, como forma de monitoramento dos gestores, confirmando, assim, a teoria da agência. Contudo, em mercados competitivos, essa função de monitoramento é exercida pela própria concorrência do setor. A justificativa mais razoável é que, as empresas atuantes em mercados mais concentrados podem atuar em cooperação, combinando preços e estratégias.

O estudo de Wanzenried (2003) buscou explicar como a estrutura de capital depende de características específicas de mercado de produtos, tais como substituíbilidade entre produtos e volatilidade de demanda. O estudo confirmou, empiricamente, que a estrutura de capital é significativamente influenciada pela escolha estratégica do mercado, ainda que isso seja apenas um entre outros fatores que determinam a estrutura de capital.

Todos os estudos e resultados encontrados demonstram a existência de diversos aspectos que conectam o comportamento estratégico com as escolhas sobre a estrutura de capital. Além disso, mostram a importância de considerar as variáveis do ambiente competitivo em que as empresas atuam, como elo entre estratégia e finanças.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método utilizado tem caráter *expost facto*, pois busca captar o efeito que as variáveis independentes têm sobre a variável dependente. Sua amplitude é longitudinal e *cross section*, visto que é realizado um corte transversal de uma determinada dimensão de vários anos. A análise

se de dados é feita por meio de um modelo de equações simultâneas de dados em painel.

Conforme a classificação sugerida por Silva e Menezes (2001), a presente pesquisa pode ser considerada de natureza aplicada, pois visa avaliar a relação entre estratégia e estrutura de capital, com fins práticos. Quanto à abordagem ela é quantitativa, pois faz uso de variáveis numéricas. Seu objetivo é ser explicativa, ao buscar explicar a relação entre estratégia e estrutura de capital. E quanto aos procedimentos técnicos é documental.

Para este estudo, foram selecionadas as empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, que compõem a base de dados da Economática. Fizeram parte da amostra inicial 558 empresas. Entretanto, foram excluídas as organizações do setor de finanças e seguros, pois não fazem parte do chamado “mercado de produtos e insumos”, visto que não há industrialização. Optou-se também por excluir as empresas que possuíam níveis de endividamento acima de 100%, ou seja, com Patrimônio Líquido negativo, assim como empresas com margens brutas negativas. Estas empresas podem ser consideradas *outliers* e poderiam distorcer as análises. A amostra final totalizou 207 empresas de 12 setores diferentes que, no período analisado, constaram no banco de dados da Economática. Os dados usados possuem periodicidade anual, sendo que o período dos dados coletados estende-se do ano de 1996 a 2007 (12 anos). As empresas selecionadas foram classificadas de acordo com o setor de atuação de cada uma. A Tabela 1 apresenta os setores das 207 empresas, classificadas segundo os critérios da Economática, totalizando 12 setores de atividade econômica.

Sector de atividade	Número de empresas	Sector de atividade	Número de empresas
1. Alimentos e Bebidas	35	8. Petróleo e Gás	08
2. Eletroeletrônicos	16	9. Química	32
3. Máquinas Industriais	08	10. Siderurgia e Metalurgia	31
4. Mineração	06	11. Têxtil	24
5. Minerais não Metálicos	07	12. Veículos e Peças	15
6. Outros	15		
7. Papel e Celulose	10	TOTAL	207

Tabela 1: Classificação das Empresas por Setores da Atividade Econômica

Fonte: Elaborado pelo Autor.

4 CONSTRUÇÃO DO MODELO

De acordo com a literatura usada para este trabalho, as variáveis estratégia e estrutura de capital possuem considerável probabilidade de serem variáveis endógenas; ambas podem ser afetadas uma pela outra.

Para testar as hipóteses apresentadas, foi especificado um modelo de regressão simultânea para dados em painel. Neste modelo inicial proposto, a variável estrutura de capital (*ALAV*) apresenta-se como variável dependente da primeira equação (Eq. 1), enquanto a variável estratégia (*ESTR*) foi definida como a variável dependente da segunda equação (Eq. 2). Os modelos apresentam-se formalmente da seguinte maneira:

Modelo para testar a hipótese da estrutura de capital

$$ALAV_{it} = \alpha_1 ESTR_{it} + \beta Z_{it} + \mu_{it} \quad \text{Eq. 1}$$

Modelo para testar a hipótese da estratégia

$$ESTR_{it} = \alpha_1 ALAV_{it} + \beta Z_{it} + \mu_{it} \quad \text{Eq. 2}$$

Onde,

$ALAV$ = Endividamento

$ESTR$ = Estratégia

βZ_{it} = Variáveis Instrumentais ou Exógenas

μ_{it} = Termo de Erro

Foram mensuradas duas aproximações diferentes para cada uma das variáveis dependentes investigadas, estrutura de capital ($ALAV$) e estratégia ($ESTR$), com base na literatura consultada. Por essa razão, foram elaboradas quatro diferentes equações, a diferença entre elas está na combinação das variáveis $ALAV$ e $ESTR$. Conseqüentemente, foram realizados os mesmos testes estatísticos para cada uma dessas equações e, por fim, apresentado um quadro resumo comparativo entre os resultados encontrados para cada uma das equações.

Resumidamente, as equações têm a seguinte ordem de combinação entre $ALAV$ e $ESTR$:

Equação 1: $ALAV1$ e $ESTR1$ *determinados simultaneamente.*

Equação 2: $ALAV2$ e $ESTR2$ *determinados simultaneamente.*

Equação 3: $ALAV1$ e $ESTR2$ *determinados simultaneamente.*

Equação 4: $ALAV2$ e $ESTR1$ *determinados simultaneamente.*

4.1 SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS

A escolha das variáveis, modelo e hipóteses, baseou-se em três critérios: (1) suporte da teoria, (2) utilização em pesquisas anteriores e (3) disponibilidade dos dados. As descrições das variáveis encontram-se expostas no Quadro 1 a seguir.

Variável	Descrição das variáveis	Definição operacional / Fórmula	Fonte
VARIÁVEIS ENDÓGENAS			
$ALAV1$	Estrutura de Capital	Passivo Circulante mais Exigível a Longo Prazo divididos pelo Ativo Total . $(PC+ELP)/AT$	Moraes (2005)
$ALAV2$	Estrutura de Capital	Passivo Circulante mais Exigível a Longo Prazo divididos pela soma do Passivo Total pelo Valor de Mercado das Ações. $(PC + ELP) / (PC+ELP+VM)$	Moraes (2005)
$ESTR1$	Estratégia	Custo dos Produtos Vendidos mais Depreciação divididos pelas Vendas. $(CPV + Deprec.) / Vendas$	Abras (2003)
$ESTR2$	Estratégia	Varição anual nas vendas líquidas ajustadas pelo Índice de Geral de Preços do Mercado. $Vendas t0 * IGP_{PM} / Vendas t-1$	Istaitieh e Rodriguez (2003)
VARIÁVEIS EXÓGENAS			
IVT	Integração Vertical	Custo dos Produtos Vendidos divididos pelas Vendas Líquidas. $CPV / vendas$	Istaitieh e Rodriguez (2003)

Variável	Descrição das variáveis	Definição operacional / Fórmula	Fonte
CR	Concentração do Setor	A soma do Market Share (MS) das quatro maiores empresas de cada setor. $\sum_{i=1}^n MS, i=1,2,3,4$	Moraes (2005)
REP	Reputação	Idade da empresa. Anos de fundação até o ano da observação.	Moraes (2005)
TANG	Tangibilidade	Imobilizado Fixo dividido pelo Ativo Total. IMOB/AT	Silva <i>et al.</i> (2005)
TCREC	Taxa de Crescimento	Vendas líquidas divididas pelo Ativo Total. Vendas/AT	
LUCR	Retorno econômico	Lucro antes dos Juros, Imposto de Renda, Depreciações e Amortizações dividido pelo Ativo Total. EBITDA/AT	Istaitieh e Rodriguez (2002) O'Brein (2003)
TAM	Tamanho da Empresa	Logaritmo natural do Ativo Total	Kovenock e Phillips (1995) Perobelli e Famá (2002)
CAPEX	Gastos de Capital	Investimentos em bens de capital divididos pela Depreciação. CAPEX/Depreciação	Titman (1998)
RISK	Risco	Desvio-padrão da razão Ebtida / Receita Líquida dos quatro anos anteriores.	Gomes e Leal (2001) Brito <i>et al.</i> (2007)
OPRT1	Oportunidade de Crescimento	Valor de Mercado das Ações mais Dívida Total divididos pelo Ativo Total. Q de Tobin	
OPRT2	Oportunidade de Crescimento	Ativo Fixo / Ativo Total	Moraes (2005)
ABERT	Abertura do mercado	<i>Dummy</i> com valor 1 para empresas exportadoras, e 0 para as demais.	-
UCP	Utilização da Capacidade Produtiva	Percentual utilizado da capacidade produtiva do setor.	Istaitieh e Rodriguez (2003)

Quadro 1: Variáveis Usadas no Modelo

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Para a mensuração da concentração e utilização da capacidade produtiva setorial e da abertura de mercado também envolveu a coleta de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da base da Fundação Getulio Vargas (FGV Dados) e da Secretaria de Comércio Exterior do Brasil (SECEX).

4.2 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

A Figura 1 apresenta as etapas percorridas para apresentar, ao final, os resultados que buscam esclarecer os pontos de ligação entre a estrutura de capital e a estratégia.

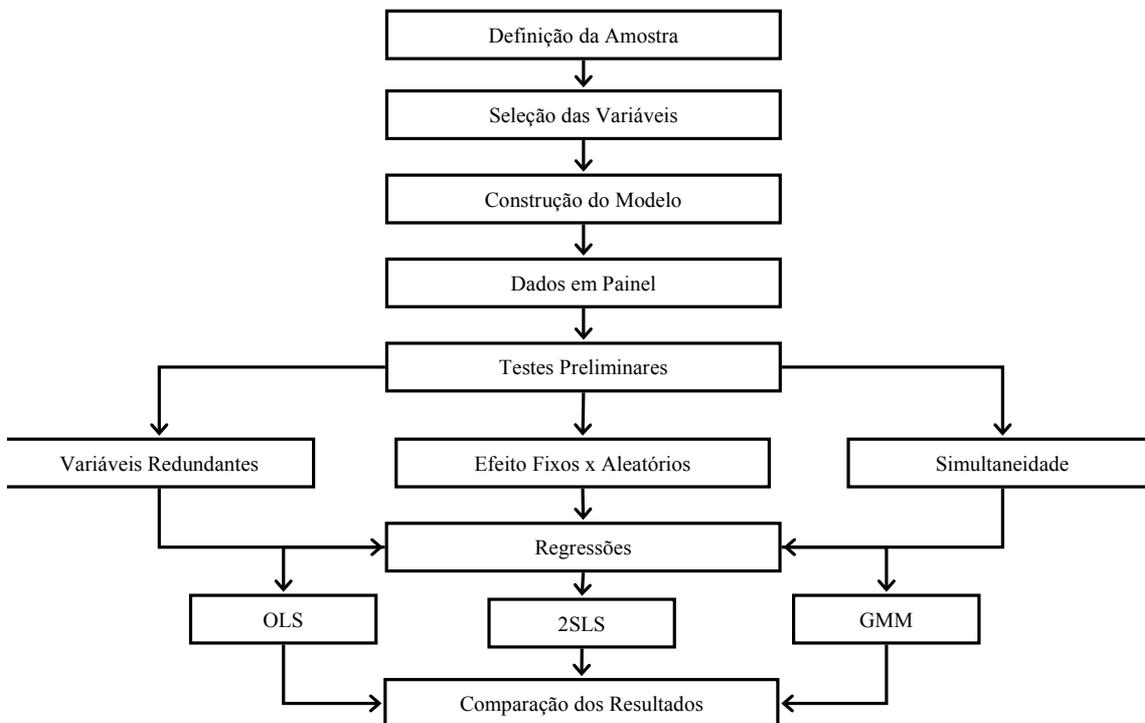


Figura 1: Etapas do Processo de Pesquisa
Fonte: Elaborado pelo Autor.

As etapas dos procedimentos estatísticos foram construídas com base no suporte empírico e teórico para existência de simultaneidade e interação existente entre as variáveis *ALAV* e *ESTR*.

A proposta da primeira etapa foi simplificar as equações, excluindo do modelo as variáveis redundantes, ou seja, aquelas variáveis correlacionadas e que, por conseqüência, não contribuíam para melhorar os resultados do modelo. Para isso foram realizados testes de multicolinearidade entre as variáveis. Na segunda etapa, foi verificado, entre os testes de efeitos fixos e efeitos aleatórios, qual seria o mais indicado para a análise de dados em painel. Para esse procedimento, foi usado o Teste de Hausman (TH). A terceira etapa consistiu em verificar se as variáveis *ALAV* e *ESTR* apresentam possíveis graus de simultaneidade. Para essa verificação, foi usado o Teste de Davidson e MacKinnon (D-M). Na quarta e última etapa que precedeu os resultados, foram realizadas três estimações distintas para cada uma das equações. Sendo elas, as estimações por mínimos quadrados (OLS), por mínimos quadrados ordinários em dois estágios (2SLS) e pelo método de momentos generalizados (GMM), o que possibilitou uma análise abrangente dos resultados encontrados. Resumidamente, obtiveram-se três resultados para cada parâmetro estimado, que são apresentados para comparação e análise. Nesta última etapa, além de

testar a validade das hipóteses sobre a interação da estrutura de capital e estratégia, foi possível identificar qual seria o método de estimação mais adequado para cada equação. Para isso, foi necessário observar o resultado obtido no teste de simultaneidade e compará-lo com os resultados dos parâmetros estimados.

4.3 TESTE DE MULTICOLINEARIDADE DAS VARIÁVEIS E APLICAÇÃO DA TÉCNICA STEPWISE PARA SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS E SIMPLIFICAÇÃO DO MODELO

O teste de multicolinearidade buscou verificar se existe algum par de variáveis redundantes, isto é, se existe algum grau de correlação entre elas. Para isso, foi realizada uma matriz de correlação e analisados os pares de variáveis, cuja correlação foi superior, em números absolutos, a 0,20 e, também, que tenha sido significativa dentro de cada modelo e para cada um dos pares possíveis.

A partir dos resultados obtidos, foi aplicado o método *stepwise* para a seleção das variáveis para o modelo final. A escolha dessas variáveis se baseia num procedimento heurístico que, apesar de intuitivamente razoável, não garante que a regressão encontrada possui o maior R², nem que o modelo encontrado é o melhor, do ponto de vista prático. Entretanto, o procedimento é útil nos estágios iniciais de análise, principalmente, quando existe um número grande de possíveis variáveis explicativas (GUJARATI, 2006; STOCK; WATSON, 2003). A simplificação final do modelo ficou definida como:

Modelos Originais:

$$ALAV_t = \alpha ESTR_t + \beta_1 IVT_t + \beta_2 TANG_t + \beta_3 OPRT_t + \beta_4 RISK_t + \beta_5 LUCR_t + \beta_6 TAM_t + \beta_7 CR_t + \beta_8 TCREC_t + \beta_9 UCPI_t + \beta_{10} CAPEX_t + \beta_{11} REP_t + \mu_{1t}$$

$$ESTR_t = +\beta_1 IVT_t + \beta_2 TANG_t + \beta_3 OPRT_t + \beta_4 RISK_t + \beta_5 LUCR_t + \beta_6 TAM_t + \beta_7 CR_t + \beta_8 TCREC_t + \beta_9 UCPI_t + \beta_{10} CAPEX_t + \beta_{11} REP_t + \mu_{2t}$$

Onde, as variáveis Alavancagem (ALAV), Estratégia (ESTR), Tangibilidade (TANG), Oportunidade de Crescimento (PORT), Risco (RISK), Retorno Econômico (LUCR), Tamanho (TAM), Concentração do Setor (CR), Taxa de Crescimento (TCREC), Utilização da Capacidade Produtiva (UCP), Gastos de Capital (CAPEX) e Reputação (REP). Estas variáveis estão definidas operacionalmente no Quadro 1.

Modelos Ajustados:

$$ALAV_t = \alpha ESTR_t + \beta_1 IVT_t + \beta_2 TANG_t + \beta_3 OPRT_t + \mu_{1t}$$

$$ESTR_t = \alpha ALAV_t + \beta_8 TCREC_t + \beta_4 RISK_t + \mu_{2t} \quad (\text{Eq. N})$$

4.4 TESTE DE SIMULTANEIDADE – TESTE DE DAVIDSON AND MACKINNON

As equações foram estimadas por três métodos distintos, mínimos quadrados ordinários (OLS), mínimos quadrados em dois estágios (2SLS) e métodos dos momentos generalizados (GMM). Isso produziu uma comparação dos resultados entre os métodos e uma verificação consistente da presença de simultaneidade entre as variáveis dependentes do modelo. É natural, portanto, testar se há presença de simultaneidade, pois, não havendo, os mínimos quadrados (LS) deverão gerar estimadores de parâmetros eficientes e consistentes. Entretanto, a estimação por variáveis instrumentais (2SLS) será consistente, mas ineficiente (GREENE, 1997).

Uma vez que a simultaneidade é confirmada, $Cov(X_{it}, u_{it}) = 0$, a estimação desses modelos pelo método dos mínimos quadrados (OLS) produzirá estimadores viesados e não convergentes *assintoticamente* inconsistentes. O ideal nessa situação é que a estimação de equações simultâneas seja realizada pelos métodos 2SLS e GMM, pois produzirá estimadores eficientes (GUJARATI,

2006b). Se os resultados apresentados pelos métodos 2SLS e GMM forem semelhantes, qualquer um dos estimadores torna-se válido para o modelo. Entretanto, se os resultados apresentados pelos estimadores forem muito diferentes, pode-se sugerir uma fraca presença de simultaneidade, deve-se então, optar pelo método GMM por se mostrar mais eficiente. Agora, caso todas as estimações apresentem resultados muito parecidos e a hipótese de simultaneidade não for rejeitada, a melhor estimacão, sugerida pelo princípio da parcimônia, é a do método dos mínimos quadrados (LS).

O teste de simultaneidade realizado admitiu as seguintes hipóteses: $H_0 : Cov (ESTR1_t, u_t) \neq 0$ (ausência de simultaneidade); $H_A : Cov (ESTR1_t, u_t) = 0$ (simultaneidade).

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A primeira equação compreendeu a investigação das variáveis dependentes *ALAV1* e *ESTR1* e os resultados dos testes encontram-se resumidos na Tabela 2:

EQUAÇÃO 1 – Determinação simultânea de *ALAV1* (Valor Contábil) e *ESTR1* ((Vendas + Depreciação)/ CPV)

Variáveis Dependentes MÉTODOS		<i>ALAV1</i>			<i>ESTR1</i>		
		OLS	2SLS	GMM	OLS	2SLS	GMM
Variáveis Endógenas	<i>ALAV1</i>				.0015	.2575	.1870
	<i>ESTR1</i>	-.0238**	-.0231**	-.0236***			
Variáveis Exógenas	<i>IVT</i>	.1011*	.1876***	.1819***			
	<i>TANG</i>	-.1875***	-.2166***	-.2069***			
	<i>OPRT1</i>	.0349***	.0211**	.0219**			
	<i>TCREC</i>				-.0508***	-.0689***	-.0728***
	<i>RISK</i>				-.2583***	-.2798***	-.2796***
Estatísticas	R ²	0.0086	0.0629	0.0629	0.8248	0.9628	0.9650
	F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Teste de Simultaneidade – D-M :		H0: ausência de simultaneidade;			Probabilidade	0.581*	
Teste de efeitos Fixos e Aleatórios- TH:		H0: efeitos aleatórios são consistentes;			Probabilidade	0.0128**	

Nota: ***, ** e *, indicam significância estatística ao nível de 1, 5 e 10%, respectivamente.

Tabela 2: Resultados da 1ª Equação

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O teste de Davidson-MacKinnon rejeita a hipótese de existência de simultaneidade entre estratégia e estrutura de capital na equação 1. Logo, as estimacão por OLS também pode ser aceita para fins de interpretação dos resultados, sem incorrer em problemas de endogeneidade.

O primeiro modelo que testa a influência da variável *ESTR1* sobre a variável *ALAV1* apresentou um coeficiente negativo e significativo ao nível de 5% para as estimacões OLS e 2SLS e ao nível de 1% para GMM. Esse resultado confirma a Hipótese 1 de que a escolha da estrutura de capital é influenciada pela estratégia. Entretanto, o modelo que testa a influência da *ALAV1* sobre a *ESTR1* não apresentou significância na relação positiva encontrada da *ALAV1* sobre a variável *ESTR1*.

Voltando ao primeiro modelo, a variável tangibilidade (*TANG*) apresentou coeficiente negativo e significância ao nível de 1% para todos os métodos de estimacão. Contrário ao sinal esperado (+ tangibilidade, + dívida), esse resultado vai ao encontro dos resultados encontrados por Istaitieh; Rodríguez-Fernández (2003). O argumento para esta relação está fundamentado na teoria da agência, ou seja, na preferência dos acionistas em usar a dívida como um limitador de gastos dos gestores em empresas com baixo ativo colateral.

No entanto, a variável integração vertical (*IVT*) apresentou coeficiente positivo ao nível de 1% de significância para os três estimadores. Esse resultado sugere que, quanto mais verticalmente integradas forem as empresas, mais endividadas elas serão. Isso pode estar relacionado com a necessidade de financiar instalações dentro da sua cadeia produtiva. Também por sofrer menos os impactos de um choque de demanda, já que ela negocia com empresas do seu grupo. Por último, a variável oportunidade e crescimento (*OPRT1*) também apresentou o resultado esperado com coeficiente positivo em relação à variável *ALAV1* e significativo ao nível de 1% pelo método OLS e ao nível de 5% pelos métodos 2SLS e GMM, isto significa que quanto maiores as oportunidades de crescimento, maior o endividamento. Isto sugere que as empresas, ao vislucram oportunidades de entrada de caixa no futuro, tendem a investir com recursos de terceiros. Com relação às variáveis, que explicam a estratégia (*ESTR1*), a variável taxa de crescimento (*TCREC*) e a variável risco (*RISK*) apresentaram coeficientes negativos e significativos ao nível de 1%, como variáveis explicativas da estratégia. Isso mostra que quanto menor o risco e menor o crescimento, também menor será a margem de contribuição, o que indica uma competição mais acirrada (PORTER, 1986).

Os resultados da segunda equação, que compreendeu a investigação das variáveis dependentes *ALAV2* (PL a Valor de Mercado) e *ESTR2* (Crescimento Real de Vendas), encontram-se resumidos na Tabela 3.

EQUAÇÃO 2 – Determinação simultânea de *ALAV2* (Valor de Mercado) e *ESTR2* (Vendas t_0 *IGPM / Vendas $t-1$)

Variáveis Dependentes		<i>ALAV2</i>			<i>ESTR2</i>		
MÉTODOS		OLS	2SLS	GMM	OLS	2SLS	GMM
Variáveis Endógenas	<i>ALAV2</i>				.1803**	.3712**	.2878*
	<i>ESTR2</i>	-.0040***	-.2497***	-.2672***			
Variáveis Exógenas	<i>IVT</i>	.1830***	.0491	.0382			
	<i>TANG</i>	.3421***	.5075***	.4937***			
	<i>OPRT1</i>	-.2281***	-.2446***	-.2459***			
	<i>TCREC</i>				.1500***	.3371***	.3132***
	<i>RISK</i>				-.0105336	-.0008223	-.0010
Estatísticas	R2	0.3054	0.0546	0.1314	0.0023	0.0288	0.0287
	F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0063	0.0001	0.0073
	W	967.20			12.34		
Teste de Simultaneidade - D-M:		H0: ausência de simultaneidade;			Probabilidade	0,0000	
Teste de Efeitos Fixos e Aleatórios- TH:		H0: efeitos aleatórios são consistentes;			Probabilidade	.2735	

Nota: ***,** e *, indicam significância estatística ao nível de 1, 5 e 10%, respectivamente.

Tabela 3: Resultados da 2ª Equação

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A exemplo do que foi encontrado nos resultados da 1ª equação, o Teste de Davidson-MacKinnon apresentou uma probabilidade significativa ao nível de 1% de simultaneidade; rejeitando, dessa forma, a hipótese nula. Novamente, assumindo a ocorrência de simultaneidade, as estimações pelos métodos 2SLS e GMM são as mais indicadas.

A regressão com *ALAV2* como variável dependente apresentou um R² de 30,54% para o estimador OLS, 5,46% pelos métodos 2SLS e 13,14% pelo método GMM. A regressão com *ESTR1* como variável dependente apresentou um R² de 0,23% para o estimador OLS, 2,88% para o 2SLS e 2,87% para o GMM.

Assim como na primeira equação, os resultados do primeiro modelo, que testam a influência da variável estratégia (*ESTR2*) na explicação da variável estrutura de capital (*ALAV2*), mostraram-se significantes ao nível de 1% para as três estimações e com coeficientes negativos. O sinal negativo da *ESTR2* indica que o crescimento das vendas sinaliza para uma redução da ala-

vancagem. Portanto, a estrutura de capital é influenciada pela estratégia, ou seja, esses resultados reforçam o argumento de Brander e Lewis (1986); as empresas que competem em mercado de produtos e insumos são influenciadas pelas decisões financeiras.

O segundo modelo que testou a influência das variáveis explicativas, sobre a variável *ESTR2*, desta vez, encontrou significância e coeficiente positivo na relação entre as variáveis *ALAV2* e *ESTR2*, ou seja, a alavancagem estaria influenciando positivamente na estratégia. Esse resultado aponta que empresas com maiores níveis de dívida tendem a competir de forma menos acirrada no mercado de produtos e insumos.

Quanto às variáveis explicativas do primeiro modelo, a variável integração vertical (*IVT*) mostrou-se positiva e significativa com a estrutura de capital (*ALAV2*), mas apenas quando estimada pelo método OLS, sendo que este não é método mais indicado na presença de simultaneidade.

Ao contrário dos resultados encontrados na equação 1, a variável tangibilidade (*TANG*) apresentou coeficiente positivo e também significância ao nível de 1% para todos os métodos de estimação, indicando que, quanto maior o nível de tangibilidade, maior será a tendência por uso de dívidas. Este resultado foi ao encontro dos resultados de Silva et. al. (2005), e indicam que as empresas com maiores ativos que podem ser dados como garantias tendem a apresentar maiores níveis de endividamento.

Os resultados para a variável oportunidade e crescimento (*OPRT1*) também foram contrários aos apresentados na primeira equação. O coeficiente mostrou-se negativo em relação à variável *ALAV2* e significativo ao nível de 1% para todos os estimadores. Esse resultado indica que empresas com maiores oportunidades de crescimento, tendem a se utilizar de menores níveis de dívida para suportar seu crescimento. Esse resultado vai ao encontro dos resultados achados por Gomes e Leal (2001) e Nakamura et. al. (2007) para os quais, a teoria dos custos de falências sugere que as empresas preferem não contrair dívidas para financiar oportunidades de crescimento intangíveis. Ou seja, pela expectativa de retornos futuros, que não tem valor no caso de liquidação.

Em relação à regressão do modelo da variável dependente estratégia, a variável taxa de crescimento (*TCREC*) apresentou coeficiente positivo e significância positiva ao nível de 1% para os três estimadores. Esse resultado aponta que empresas com altas taxas de crescimento buscam competir de forma mais agressiva no mercado de produtos e insumos. A variável risco (*RISK*) não apresentou significância em nenhum dos métodos estimados, contrariando o resultado da equação 1.

A terceira equação compreendeu a investigação da combinação entre as variáveis dependentes *ALAV1* e *ESTR2*, ou seja, a alavancagem a valor contábil e a estratégia consubstanciada no crescimento das vendas. Os resultados dos testes encontram-se resumidos na Tabela 4.

EQUAÇÃO 3 – Determinação simultânea de *ALAV1* (Valor Contábil) e *ESTR2* (Vendas t_0 *IGPM / Vendas $t-1$)

Variáveis Dependentes		<i>ALAV1</i>			<i>ESTR2</i>		
MÉTODOS		OLS	2SLS	GMM	OLS	2SLS	GMM
Variáveis Endógenas	<i>ALAV1</i>				.4571***	-3441***	-3043**
	<i>ESTR2</i>	-.0042***	-.0892**	-.0908			
Variáveis Exógenas	<i>IVT</i>	.1623***	.01763	.0184			
	<i>TANG</i>	-.2140***	-.1609***	-.1608**			
	<i>OPRT1</i>	.0351***	.0231**	.022**			
	<i>TCREC</i>				.255***	.2902***	.2978***
	<i>RISK</i>				-.0043	.0266	.0233
Estatísticas	R2	0.0122	0.2331	0.2412	0.0027	0.6723	0.5383
	F	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0134

Teste de Simultaneidade - D-M: H0: ausência de simultaneidade; Probabilidade: 0.0028

Teste de Efeitos Fixos e Aleatórios-TH: H0: efeitos aleatórios são consistentes; Probabilidade: 0.0108

Nota: ***,** e *, indicam significância estatística ao nível de 1, 5 e 10%, respectivamente.

Tabela 4: Resultados da 3ª Equação

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Seguindo a tendência do que foi encontrado nos resultados da primeira e da segunda equação, o Teste de Davidson-MacKinnon apresentou uma probabilidade significativa ao nível de 1% de simultaneidade; rejeitando, dessa forma, a hipótese nula. Assumindo novamente a ocorrência de simultaneidade.

A regressão com *ALAV1* como variável dependente apresentou um R^2 de 1,22% para o estimador LS, 23,31% pelos métodos 2SLS e 24,12% pelo método GMM. A regressão com *ESTR2* como variável dependente apresentou um R^2 de 0,27% para o estimador LS, 67,23% para o 2SLS e 53,83% para o GMM.

O resultado do modelo que testou a influência da variável estratégia (*ESTR2*) na explicação da variável estrutura de capital (*ALAV1*) apresentou coeficiente negativo para todos os métodos e uma significância ao nível de 5% para o método 2SLS, sendo que o método GMM não apresentou significância. Esse resultado sinaliza que a estratégia com base na *proxy* crescimento de vendas influencia negativamente a alavancagem. Isso repete a sinalização das duas equações anteriores. Isso demonstra que empresas onde há crescimento de vendas a alavancagem tende a ser menor. Para a teoria do pecking order, as empresas preferem financiar-se por meio do autofinanciamento, antes de procurar contrair dívidas.

Para o segundo modelo, a variável estrutura de capital (*ALAV1*) apresentou um coeficiente negativo e significativo na explicação da variável estratégia (*ESTR2*), para os métodos 2SLS e GMM. Esse resultado indica que a alavancagem afeta negativamente o comportamento estratégico. Das equações apresentadas até o momento, essa foi a única que apresentou o mesmo sinal (-) de coeficiente para as relações entre a variável estratégia (*ESTR2*) e estrutura de capital (*ALAV1*). Analisando-os conjuntamente, pode-se suportar a idéia de que as empresas mais alavancadas tendem a competir de forma menos acirrada no mercado de produtos e insumos. Resultado semelhante foi encontrado por Chevalier (1995), que verificou que as empresas que aumentaram sua alavancagem também passaram a praticar preços mais altos, tornando a guerra por preços menos acirrada.

Quanto às demais variáveis que podem explicar a estrutura de capital, a variável integração vertical (*IVT*) mostrou-se positiva e significativa apenas quando estimada pelo método OLS. Entretanto, a variável tangibilidade (*TANG*) apresentou coeficiente negativo e significância para todos os métodos de estimação, igualmente ao que foi encontrado na segunda equação. Este resultado indica que quanto maior a proporção de imobilizado, menor a inclinação das empresas em assumir altos níveis de endividamento. Esse resultado foi ao encontro do resultado achado por Istaitieh; Rodríguez-Fernández (2003). Os resultados para a variável oportunidade e crescimento (*OPRT1*) foram ao encontro dos resultados encontrados na primeira equação. O coeficiente foi positivo em relação à variável *ALAV2* e significativo ao nível de 1% OLS e 5% para 2SLS e GMM. Esse resultado volta a confirmar que empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a se utilizar de maiores níveis de dívida.

Quanto às variáveis que podem explicar a estratégia em mercados de produtos e insumos, a variável taxa de crescimento (TCREC) apresentou coeficiente positivo e significância positiva ao nível de 1% para os três estimadores, confirmando os mesmos resultados encontrados na segunda equação.

A quarta e última equação compreendeu a investigação da combinação entre as variáveis dependentes *ALAV2* e *ESTR1* e seus resultados encontram-se resumidos na Tabela 5.

EQUAÇÃO 4 – Determinação simultânea de *ALAV2* (Valor de Mercado) e *ESTR1* ((Vendas + Depreciação)/ CPV)

Variáveis Dependentes MÉTODOS		<i>ALAV2</i>			<i>ESTR1</i>		
		OLS	2SLS	GMM	OLS	2SLS	GMM
Variáveis Endógenas	<i>ALAV2</i>				.1132***	.8675***	.8770***
	<i>ESTR1</i>	-.0253**	-.0285**	-.0286***			
Variáveis Exógenas	<i>IVT</i>	.2331***	.3261***	.3161***			
	<i>TANG</i>	.3493***	.3697***	.3704***			
	<i>OPRT1</i>	-.2271***	-.2451***	-.2471***			
	<i>TCREC</i>				-.0349***	.1719***	.1761***
	<i>RISK</i>				-.2770***	-.2727***	-.2725***
Estatísticas	R2	0.3380	0.5050	0.5050	0.9168	0.8821	0.8799
	F	0.000	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Teste de Simultaneidade - D-M:		H0: ausência de simultaneidade			Probabilidade	0.0118	
Teste de Efeitos Fixos e Aleatórios-TH:		H0: efeitos aleatórios são consistentes			Probabilidade	0.0733	

Tabela 5: Resultados da 4ª Equação

Nota: ***, ** e *, indicam significância estatística ao nível de 1, 5 e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A hipótese nula para o teste de simultaneidade de Davidson-MacKinnon também foi rejeitada, apontando os métodos 2SLS e GMM como os mais indicados para análise.

A regressão com *ALAV1* como variável dependente apresentou um R² de 33,80% para o estimador OLS, 50,50% pelo método 2SLS e 50,50% pelo método GMM. A regressão com *ESTR2* como variável dependente apresentou um R² de 91,68% para o estimador OLS, 88,21% para o 2SLS e 87,99% para o GMM.

Ao analisar o primeiro modelo, verifica-se que a variável estratégia (*ESTR1*) apresentou coeficiente negativo e significativo na explicação da variável estrutura de capital (*ALAV2*). Quanto às demais variáveis explicativas da estrutura de capital, a variável integração vertical (*IVT*) mostrou-se positiva e significativa para todos os métodos. Assim como verificado na primeira equação, esse resultado sugere que, quanto maior o nível de integração vertical, maior será o endividamento assumido pelas empresas.

Da mesma forma, a variável tangibilidade (*TANG*) apresentou coeficiente positivo e significância ao nível de 1% para todos os métodos de estimação, indicando que as empresas que apresentam maiores níveis de tangibilidade estão mais propensas a se endividar.

A variável oportunidade e crescimento (*OPRT1*) apresentou coeficiente negativo em relação à variável estrutura de capital *ALAV2* e significância ao nível de 1% para todos os estimadores. Esse resultado indica que empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a se utilizar de menores níveis de dívidas; confirmando, portanto, a sinalização da equação 2 e contrariando a sinalização das equações 1 e 3.

O segundo modelo mostrou que a variável estratégia (*ESTR1*) é influenciada positivamente e significativamente pela estrutura de capital (*ALAV2*). A variável explicativa taxa de crescimento (*TCREC*) apresentou coeficiente positivo e significativo ao nível de 1% para o método 2SLS e o GMM. Esse resultado indica menor agressividade das empresas que obtêm maiores taxas de crescimento das vendas ou melhores preços. Essa sinalização foi confirmada pelo resultado idêntico nas quatro equações.

A variável explicativa risco (*RISK*) apresentou uma relação negativa e significativa para todos os métodos estimados. Essa variável, sempre que se mostrou significativa, apresentou sinalização negativa, indicando menor risco em razão da estratégia adotada.

No Quadro 2 encontra-se o resumo dos coeficientes e da significância encontrada nos

testes. Ambas as aproximações usadas para caracterizar a estratégia e estrutura de capital convergiram para um mesmo resultado. Ou seja, tanto a estratégia mostrou-se influenciada pela estrutura de capital, como também a estrutura de capital mostrou-se influenciada pela estratégia. A aproximação para a estratégia baseada no crescimento das vendas mostrou negativamente relacionada com o nível de endividamento - quanto maior o crescimento real de venda, menor o nível de endividamento. Da mesma forma, a variável estratégia baseada na margem também se mostrou relacionada negativamente, porém, indicando que empresas que operam com maiores margens tendem a se endividar mais. De certa forma, estes resultados não são contraditórios, visto que o crescimento das vendas como estratégia de expansão no mercado pode estar amparada na prática de margens menores pelas empresas.

Variáveis Dependentes	Variáveis Independentes	Sinal e Significância	Interpretação
<i>ALAV1</i> <i>Passivo Circulante mais Exigível a Longo Prazo divididos pelo Ativo Total. (PC+ELP)/AT</i>	<i>ESTR1</i> <i>ESTR2</i> <i>IVT</i> <i>TANG</i> <i>OPRT1</i>	(-)** (-)** (+)** (-)** (+)**	Maior a margem bruta, maior o nível de endividamento Menor a receita de vendas, maior o nível de endividamento Maior integração vertical, maior o nível de endividamento Maior a tangibilidade, menor o nível de endividamento Maior a oportunidade de crescimento, maior o nível de endividamento
<i>ALAV2</i> <i>Passivo Circulante mais Exigível a Longo Prazo divididos pela soma do Passivo Total pelo Valor de Mercado das Ações. (PC + ELP) / (PC+ELP+VM)</i>	<i>ESTR1</i> <i>ESTR2</i> <i>IVT</i> <i>TANG</i> <i>OPRT1</i>	(-)** (-)** (+)** (-)** (+)**	Maior a margem bruta, maior o nível de endividamento Menor a receita de vendas, maior o nível de endividamento Maior integração vertical, maior o nível de endividamento Maior a tangibilidade, menor o nível de endividamento Maior a oportunidade de crescimento, maior o nível de endividamento
<i>ESTR1</i> Custo dos Produtos Vendidos mais Depreciação divididos pelas Vendas. (CPV + Deprec.) / Vendas	<i>ALAV1</i> <i>ALAV2</i> <i>TCREC</i> <i>RISK</i>	(+) (-)** (-)** (+)** (-)**	Maior o nível de endividamento, menor a margem bruta Maior o nível de endividamento, maior a margem bruta Maior a taxa de crescimento, maior/menor a margem bruta Maior o risco, menor a margem bruta
<i>ESTR2</i> Variação anual nas vendas líquidas ajustadas pelo Índice de Geral de Preços do Mercado. Vendas t0*IGPM / Vendas t-1	<i>ALAV1</i> <i>ALAV2</i> <i>TCREC</i> <i>RISK</i>	(-)** (+)** (+)** (-)	Maior o nível de endividamento, menor a receita de vendas Maior o nível de endividamento, maior a receita de vendas Maior a taxa de crescimento, maior a receita de vendas Maior o risco, menor a receita de vendas

Nota: ***, ** e *, indicam significância estatística ao nível de 1, 5 e 10%, respectivamente.

Quadro 2: Análise da Significância e dos Coeficientes e sua Interpretação.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Deve-se destacar que as variáveis independentes, usadas no modelo, apresentaram-se altamente significativas nos resultados encontrados. De qualquer forma, todos estes resultados confirmaram que a estratégia e a estrutura de capital são reciprocamente influenciadas uma pela outra e que elementos encontrados em mercados competitivos de produtos e insumos também influenciam ambas variáveis em destaque.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou, de forma empírica, alguns aspectos da literatura que abordam a interação entre a estrutura de capital e a estratégia em mercados competitivos de produtos e insumos. As teorias da estrutura de capital e da competição em mercados de produtos e insumos

argumentam que qualquer mudança na estrutura de capital conseqüentemente reflete mudanças na estratégia das empresas atuantes em mercados competitivos.

Ressalta-se que os resultados obtidos foram ao encontro de outros estudos (CHEVALIER, 1995c; PHILLIPS, 1995c; BARTON E GORDON, 1988; ISTATIEH; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, 2003; O'BRIEN, 2003), que já haviam sugerido uma interação entre a natureza da competição em mercados de produtos e insumos e a estrutura de capital.

Além disso, os resultados corroboraram a idéia de que as mudanças na competição no mercado de produtos são influenciadas quando as firmas aumentam ou diminuem sua alavancagem. Da mesma forma, suportaram que as mudanças no nível de alavancagem pudessem também ser provocadas pela mudança na estratégia competitiva das empresas.

Isso responde ao objetivo deste estudo, cuja questão, era verificar se a estrutura de capital das empresas brasileiras influencia a estratégia competitiva em mercado de produtos e insumos e vice-versa.

Outro destaque desta pesquisa foi o procedimento econométrico de equações simultâneas utilizado para realizar as análises. Pode-se afirmar que a proposta metodológica apresentou avanços quanto aos métodos usados para investigar os determinantes da estrutura de capital, visto o ineditismo deste procedimento econométrico para os estudos sobre a estrutura de capital no mercado brasileiro.

Um aspecto importante que pode ser considerado uma restrição do estudo é a escolha das variáveis representativas da estratégia. As variáveis escolhidas, margem bruta e crescimento de vendas, revelam somente parte da estratégia de uma organização. Como destacado por Porter (1996), estratégia é muito mais que posicionamento de produto; envolve a organização como um todo, aspectos não estudados nesta pesquisa.

O estudo também demonstrou que a estrutura de capital não pode ser explicada apenas pelas decisões estratégicas tomadas pelas empresas. Adicionalmente, foi possível verificar que outras variáveis explicativas mostraram-se importantes, tanto na determinação da estratégia adotada pelas empresas, quanto na determinação de sua estrutura de capital.

Sob a luz da sustentabilidade, em mercados competitivos, todos estes resultados demonstraram que aspectos como concorrência, decisões estratégicas e variáveis estruturais de mercados são elementos que devem ser considerados nas decisões financeiras dos gestores.

Alguns aspectos desta pesquisa podem ser mais explorados. Por exemplo, avaliar a contradição que há entre a relação positiva da margem bruta com endividamento comparado ao Ativo e a relação negativa entre margem bruta e endividamento comparado com valor de mercado das ações. Comportamento similar foi encontrado em relação à receita de vendas, o que também poderia ser aprofundado.

REFERÊNCIAS

- ABRAS, Michel A. *Estratégia e Finanças Corporativas: Um teste empírico sobre elos de ligação*. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração), PUC Belo Horizonte, 2002.
- BARTON, Sidney L.; GORDON. Paul J. Corporate Strategy and Capital Structure *Strategic Management Journal*. [s.l.], v.9, 1988.
- BRANDER, J.; LEWIS T. Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect. *American Economic Review*, (76), [s.l.], p.956-970, 1986.
- BRITO, Giovani Antonio Silva, CORRAR, Luiz J. e BATISTELLA, Flávio Donizete. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade e Finanças* **18** (43), p.9-19, 2007.
- CAMPELLO, M. Capital structure and product markets interactions: Evidence from business cycles. Working Paper. Chicago, EUA (ILL): University of Illinois, 2000.
- CHEVALIER, J. Capital structure and product-market competition: Empirical evidence from the supermarket industry. *American Economic Review* **85**, [s.l.], p.415-435, 1995.
- CHEVALIER, J.; SCHARFTEIN, D. The capital structure and product-market behavior: Liquidity constraints and the cyclical behavior of markups. *American Economic Review* **85**, [s.l.], p.390-396, 1995.
- DASGUPTA, P.; STIGLITZ, J. Industrial structure and the nature of innovative Activity. *Economic Journal* **90** (358), [s.l.], p. 266-293, 1980.
- GOMES, G.; LEAL, R. Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In: LEAL,R.; COSTA JR.; N.;
- LEMGRUBER, E. 2001. **Finanças Corporativas**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GREENE, William H. *Econometric Analysis*. 3.ed. Prentice-Hall, New Jersey, EUA, 1997.
- GUJARATI, Damodar N. *Econometria básica*. São Paulo: Campus, 2006.
- HARRIS, Milton; RAVIV, Artur. The theory of capital structure. *The Journal of Finance*. [s.l.], **XLVI** (1), p.297-351, 1991.
- ISTAITIEH, A.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, J.M. Stakeholder theory, market structure, and firm's capital structure: an empirical evidence. Wolpertinger Meeting, European Association of University Teachers in Banking and Finance. Siena, Itália, 2002.
- ISTAITIEH, A.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, J.M. Financial leverage interaction with firm's strategic behavior: An empirical analysis. 12^o Meeting of European Financial Management Association. Helsinki, Finlândia, 2003.
- JANAKIRAMAN, S.; Richard, A.L; David F.L. An investigation of the relative performance evaluation hypothesis. *Journal of Accounting Review* **30**, Cidade, p.53-69, 1992.
- KOVENOCK, Dan e PHILLIPS, Gordon. 'Capital Structure and Product-Market Rivalry: How Do We Reconcile Theory and Evidence?' *American Economic Review, American Economic Association* **85** (2), p. 403-08, 1995.
- KRISHNASWAMI, Sudha; SUBRAMANIAM, Venkat. *The Impact of Capital Structure on Efficient Sourcing and Strategic Behavior*. Available at <http://ssrn.com/abstract=254289> [10 mar 2007], 1999.
- MAKSIMOVIC, Vojislav. Capital Structure in Repeated Oligopolies. *Rand Journal of Economics*, [s.l.], (19), 1998.
- MARTINS, Vinícius A. *Interações entre Estrutura de Capital, Valor da Empresa e Valor dos Ativos*. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Departamento de Contabilidade e Atuaria da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2005.

- MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton.. *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. American Economic Review*, [s.l.], (48), p.261–197, 1958.
- MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review*, [s.l.], (53), p.433-443, 1963.
- MORAES, Eduardo Glasenapp. *Determinantes da estrutura de capital das empresas listadas na Bovespa*. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.
- MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39: 574–592, 1984.
- NAKAMURA, Wilson Toshiro, MARTIN, Diogenes Manoel Leiva, FORTE, Denis *et al.* Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista de Contabilidade e Finanças.*, São Paulo, **18** (44), p.72-85, 2007.
- O'BRIEN, Jonathan P. The Capital Structure Implications Of Pursuing a Strategy of Innovation. *Strategic Manegement Journal*, [s.l.], **24**, p. 415–431, 2003.
- PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro; FAMÁ, Rubens. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. *RAUSP – Revista de Administração da USP*, São Paulo, **37** (3), p.33-46, 2002.
- PHILLIPS, G.M. Increased debt and industry product markets: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics* **37**, [s.l.], p.189-238, 1995.
- PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva*. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- SILVA, Ariádine F. et al. *Análise da Estrutura de Endividamento: num Estudo Comparativo entre Empresas Brasileiras e Americanas*. Anais do XXIX ENANPAD. Brasília, 2005.
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2001.
- STOCK, James, H. WATSON, Mark, W. *Econometria*. Pearson, 2004.
- TITMAN, S. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics* **13**, [s.l.], p.137-151, 1984.
- WANZENRIED, G. Capital structure decisions and output market competition under demanda uncertainty. *International Journal of Industrial Organization*, [s.l.], **21**, 2003
- ZANI, João. *Estrutura de Capital: Restrição Financeira e Sensibilidade do Endividamento em Relação ao Colateral*. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.