



Determinantes Da Estrutura de Capital: Uma Análise das Empresas Cotadas no Mercado Acionário Brasileiro

Autora: Franciane Gonçalves Lima

Resumo

Tendo em vista que a estrutura de capital é um assunto importante em finanças e, que merece um aprofundamento em seu entendimento, e sabendo que o resultado de uma empresa é função de diversas variáveis, com o cenário econômico e sua posição estratégica, por exemplo, este estudo apresenta o seguinte questionamento: Os fatores micro e macroeconômico influenciam na estrutura de capital das empresas brasileiras? Em linhas gerais o estudo se propõe a averiguar empiricamente quais os fatores que evidenciaram ser determinantes da estrutura de capital, no que tange ao endividamento, a curto e longo prazo, das firmas brasileiras, no período de 1996 a 2003. Verificou-se que os fatores apresentados como determinantes da estrutura de capital tem um alto grau de explicação quando relacionado a endividamento a longo prazo e tendo o mesmo em sua fórmula o capital a valor de mercado. Todavia, ao verificar cada variável independente em relação a variável dependente pode-se observar que não há evidências que os atributos: Lucratividade, Crescimento, Liquidez, Risco e Investimento Intensivo são determinantes da estrutura de capital, com exceção do ROA (em relação ao endividamento a longo prazo) . Espera-se assim, que esta pesquisa tenha contribuído para ampliar o conhecimento da estrutura de capital.

1 INTRODUÇÃO

“While one of the most studied areas of business decisions, firms’ capital structure choices continue to be of the understood, and empirically most difficult to quantify” (PLESKO, 2001)

Verifica-se que a estrutura de capital é um assunto importante em finanças e, segundo Myers e Brealey (1992) merece um aprofundamento em seu entendimento, dado que ao elencar os problemas não resolvidos em finanças e que “parecem ser uma investigação profícua” deram destaque, também, ao seguinte questionamento: “Como podemos explicar a estrutura de capital?”.

Modigliane e Miller - MM - (1958) argumentam que uma empresa não é capaz de alterar o valor total de seus títulos mudando as proporções de sua estrutura de capital.

Poucos anos depois, MM (1963) modificaram a teoria considerando o efeito dos impostos nos endividamentos. Trazendo, assim, uma discussão sobre a ligação entre o risco e retorno. Como melhor explicado por DAHER (2004, p. 89):

[...] à medida que a empresa se endivida, seu risco aumenta, já que ela fica mais vulnerável às intempéries – caso haja uma retração econômica, diminuindo o

faturamento das empresas, o valor dos juros deverá se pago de qualquer maneira, sob o risco de falência. Isto faz com que as empresas endividadas fiquem mais vulneráveis em épocas de crises econômicas.

E assim, “desde a proposição da irrelevância de MM, explica-se a escolha da estrutura de capital a partir da violação de suas hipóteses (BRITO; LIMA, 2004)”, dado que os mesmos consideraram o mercado perfeito, as argumentações são fundamentadas em alguma imperfeição do mercado.

Myers e Brealey (1992, p.922) que contrapõe com um questionamento instigante: “[...] então por que razão as empresas possuem diferentes estruturas de capital? [...] não tem importância o quanto a sua empresa se endivida?”

Estes mesmos autores, respondem as questões levantadas com algumas supostas razões:

Talvez os gestores estejam preocupados com os potenciais custos de falência. Talvez os gestores utilizem a estrutura de capital para transmitirem informações aos seus acionistas. Talvez as diferenças na estrutura de capital reflitam diferenças na importância relativa das oportunidades de crescimento (MYERS; BREALEY, 1992, p.922).

Myers (1984) também propôs a teoria de Pecking Order, também chamada de Teoria de hierarquização, que parte do pressuposto que as fontes de recursos possam ser obtidas conforme a hierarquia: Financiamento interno (Fluxo de caixa, retenção de dividendos), ou externamente (Endividamento ou nova Emissão de Ações).

Segundo Zonenschain (2002, p. 3) o teorema do MM pode ser entendido da seguinte forma:

O teorema [...] sugere uma dicotomia entre as finanças e a “economia real”. O crescimento da empresa e suas decisões de investimento seriam ditados estritamente por variáveis “reais” como a demanda, a produtividade, o progresso técnico e os preços relativos dos fatores produtivos. O financiamento, nesse contexto, constituiria uma variável passiva que simplesmente facilitaria a realização do investimento, jamais os condicionaria.

Seguindo a linha de raciocínio de Zonenschain (2002), Myers e Brealey (1992, p. 907) verificam-se que ao analisar a estrutura de capital de uma firma, ou de uma carteira, é preciso atentar-se que:

[...] as decisões de investimento e de financiamento são interdependentes e não devem ser tomados isoladamente [além de saber que] os planos financeiros devem estar ligados aos planos de atividades da empresa.

Nota-se que não se trata de uma avaliação isolada, ou seja: “As forças internas da empresa podem estar alavancando ou se opondo à força externa do mercado (SERRA, 1997)”.

Baker e Wurgler (apud Daher, 2004, p. 13) também concordam que a decisão do endividamento não está somente no âmbito interno da empresa, a contar pela suposição de que nas decisões sobre o nível de endividamento levam-se em conta fatores exógenos, “como o valor das ações ou dos títulos das dívidas no mercado, valores esses que podem variar em função de expectativas positivas ou mesmo exuberâncias dos mercados”.

Semelhante a Serra, Baker e Wurgler, Porter (2000, p.18) relata:

Minha experiência de muitos anos em vários cantos do mundo mostra que além do terreno propício preparado pela macroeconomia [...] o desempenho de qualquer empresa é motivado pela **rentabilidade** derivada do negócio pela rentabilidade resultante da posição que a companhia ocupa no âmbito de sua competência principal.

No Brasil, segundo Casagrande Neto (2004) “o tema do financiamento das empresas deveria dominar mais o debate, pois é um grande gargalo para o crescimento econômico”. O mesmo autor reforça que “o mercado de capitais ainda é muito pequeno em relação ao potencial da economia brasileira”.

Dado esta relevância, Zonenschain (2002) abordou a discussão a respeito da relação entre o desenvolvimento do sistema financeiro, a estrutura de capital das empresas e o crescimento econômico, buscando analisar o padrão de financiamento das empresas do Brasil no período entre 1989 e 1996. Analisando, assim, um período em que “o acanhamento do mercado devia-se principalmente à inflação alta”.

Um dos fatores apontados como causadores da não criação de valor das empresas na economia brasileira foi o financiamento, que segundo Assaf Neto (2003) “[...] no Brasil é feito [o financiamento] a curto prazo, e de maneira onerosa. Tanto que no país as estruturas de capital ou são bastante capitalizadas, ou operam extremamente endividadas.”

Como estas discussões, outras ainda, sobre a estrutura de capital, já surgiram, conforme Nakamura et.all (2004, p. 26): “muitas abordagens diferentes surgiram ao longo dos últimos cinqüenta anos, fazendo uso de diferentes aspectos da teoria econômica e da teoria financeira moderna”.

Singh e Hamid (apud MOREIRA; PUGA, 2000, p.3) foram os primeiros a realizarem um estudo sobre o padrão de financiamento das firmas em nove países em desenvolvimento, concluindo que há uma forte dependência de recursos externos, com destaque para emissão de ações.

Na busca incessante para explicar as escolhas de cada firma no que tange a sua estrutura de capital, Myers e Brealey (1992, p. 449, grifo nosso) abordam sobre a “teoria do confronto da estrutura de capital”, esta:

[...] explica satisfatoriamente muitas diferenças existentes, de setor para setor de estrutura de capital. Por exemplo, as empresas de tecnologia avançada e em expansão, cujos ativos comportam risco e são na sua maioria incorpóreos, têm normalmente um endividamento menor. [...] **Lucros mais elevados implicam um valor de mercado mais elevado, bem como maiores incentivos para um investimento mais elevado.**

Enquanto Oliveira e Antonialli (2004, p. 136) afirmam que:

[...] a estrutura de capital é alcançada em função do fato de que, até um determinado limite, o endividamento propiciaria ganho de valor para as empresas e, após este limite, a situação se inverteria. Ressaltando que as oportunidades de criação de valor adicional por meio da decisão de financiamento, só são possíveis ocorrer na presença de imperfeições de mercado, tais como impostos interferência governamental, barreiras de entrada, desequilíbrio entre demanda e oferta, e outros.

Em contra partida segundo MM (apud ROSS, 1977, p. 1): *the market value of any firm is independent of this capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate appropriate to its class.*

Diante do exposto, e sabendo que o “resultado de uma empresa é função de diversas variáveis, com o cenário econômico e sua posição estratégica, por exemplo (IUDÍCIBUS; LOPES, 2004, p. 175-176)” o estudo apresenta o seguinte questionamento: **Os fatores micro e macroeconômico influenciam na estrutura de capital das empresas brasileiras?**

Em linhas gerais o estudo se propõe a averiguar empiricamente quais os fatores que evidenciaram ser determinantes da estrutura de capital, no que tange ao endividamento, a curto e longo prazo, das firmas brasileiras, no período de 1996 a 2003. Além de verificar a importância de uma análise micro (relacionada à empresa) e macro (relacionado ao mercado em que a empresa está inserida) na questão do endividamento;

Embora existam vários estudos sobre a estrutura de capital das empresas, no Brasil, segundo Moreira e Puga (2000, p.1) “são poucos os estudos que procuram relacionar essa questão [estrutura de capital, no que tange ao endividamento] ao desempenho macroeconômico”.

Zonenschain (2002) completa a assertiva de Moreira e Puga (2000) ressaltando que:

A questão macroeconômica de qual o modelo mais eficiente de sistema financeiro para promover o desenvolvimento econômico não pode ser desassociada da abordagem microeconômica dos fatores que definem as escolhas das empresas com relação à sua estrutura de capital.

O mesmo autor discute a respeito da relação entre desenvolvimento do sistema financeiro, a estrutura de capital das empresas e o crescimento econômico, dado as “transformações ocorridas no seu ambiente macroeconômico desde o início dos anos 90, envolvendo a liberação cambial e a estabilização da moeda”.

Vê-se que o endividamento das empresas não são decisões tomadas isoladamente, e não ocorrem somente de acordo com o perfil dos gestores, existem assim, fatores endógenos e exógenos à firma que irão influenciar.

Sendo assim, o estudo espera contribuir para ampliação do conhecimento da estrutura de capital no que tange ao endividamento, e os fatores endógenos e exógenos à firma.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ESTRUTURA DE CAPITAL

Segundo Myers e Brealey (1992, p. 397) “a combinação dos diferentes títulos da empresa é conhecida como estrutura de capital.” Tais combinações foram indicadas por Modigliane e Miller como irrelevantes, aliás, do mesmo modo que mostraram que a política de dividendos não é relevante, também demonstraram que as decisões de financiamento também são irrelevantes nos mercados perfeitos.

Que conforme Brito e Lima (2004, p. 6) esta proposição da irrelevância da alavancagem para o valor da firma num mercado perfeito e sem imposto “estabelece a base da

moderna teoria da estrutura de capital ao definir uma heurística passível de adaptação a outras condições.”

Contrapondo MM, Duran (1952) sugere que a maximização do valor da firma opera-se por meio da minimização do custo total do capital empregado pela firma para financiar suas atividades. Esta visão de Duran é chamada por Fama, Barra e Silveira (2001, p. 73) como tradicionalista, muito embora segundo Duran, “não necessariamente será possível reduzir o custo do capital por meio de mudanças das proporções de capital próprio e de terceiros no passivo da empresa.”

Segundo Oliveira e Antonialli (2004, p. 136)

[...] a contribuição maior da teoria tradicional foi a estrutura ótima de capital [...] que é conseguida por meio de uma combinação entre a utilização de capital de terceiros e capital próprio com custo mínimo e quando os recursos de terceiros são mais baratos em função do risco menor que estes oferecem.

Diante a este fato tem-se o questionamento da existência ou não de uma estrutura ótima de capital que maximiza o valor da empresa.

2.2 ENDIVIDAMENTO X VALOR DE MERCADO

O estudo da estrutura de capital teve seu grande marco com o Modigliane e Miller (1958, 1963) quando a “incerteza” dos fatos que acontecem na empresa passou a ser considerado, abrindo caminhos para questionamentos, o que pode-se verificar nas três proposições destes autores.

2.2.1 Proposição I

A proposição I indica que o valor de mercado de uma empresa alavancada é igual ao da empresa não alavancada. Ou seja, qualquer empresa é independente de sua estrutura de capital e é dado pela capitalização dos seus retornos esperados a uma taxa constante apropriada para sua classe de risco, assim como seu Custo Médio de Capital é igual ao de uma empresa sem dívida.

Como dito por Myers e Brealey (1992, p. 404), o efeito de alavanca aumenta o fluxo esperado dos lucros por ação, mas não o preço da ação. “A razão é a de que a mudança na corrente dos lucros esperados é exatamente compensada por uma modificação da taxa que os lucros são capitalizados” .

Esta primeira proposição torna-se importante, a partir do momento que MM demonstram de uma maneira simples o que antes era tido como complexo e de difícil explicação, como menciona ROSS (2002, p. 324), que é o efeito do endividamento sobre o valor da empresa.

2.2.2 Proposição II

Na proposição II de MM, a “taxa de rentabilidade esperada das ações de uma empresa endividada aumenta proporcionalmente ao rácio passivo - capitais próprios, expresso em valor de mercado” (MYERS E BREALEY, 1992, p. 405).

Sendo assim, como as ações de empresas alavancadas possuem maior risco, também devem ter retornos esperados mais elevados como recompensa. “ Em outras palavras, os acionistas da empresa alavancada conseguem retornos melhores em cenários favoráveis do que os acionistas da empresa não alavancada, mas obtêm retornos piores em cenários adversos.

A figura 1 demonstra que :

Se os custos de capital (próprio e de terceiros) permanecem constantes, e considerando o benefício fiscal oriundo de endividamento, o ideal seria compor a estrutura de capital da empresa apenas com capital de terceiros, isto é, financiar todos os ativos da empresa com dívidas (SOUZA; VIEIRA; SILVA, 2004, p. 2).

Demonstra-se assim que o retorno esperado esteja diretamente associado ao endividamento, tendo assim, o risco de capital aumentando com o endividamento da empresa.

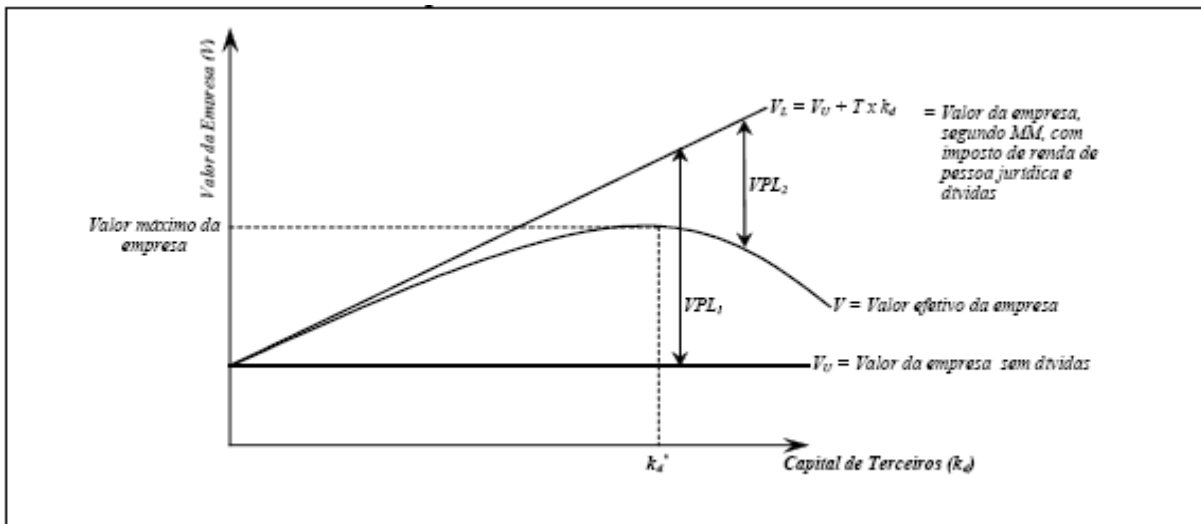


Figura 1: Valor de Mercado da empresa x endividamento

Fonte: ROSS (apud SOUZA, VIEIRA E SILVA, 2004)

2.2 FATORES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Algumas teorias sobre a escolha da estrutura de capital de uma empresa, foi elencados por Perobelli e Famá (2003, p. 12) como segue:

- **Estrutura dos ativos:** a idéia geralmente aceita é que as empresas com maior volume de ativos tangíveis, que possam ser usados como garantia e que reduzem o custo do endividamento, poderiam endividar-se mais [...]. Sendo os ativos tangíveis mais facilmente avaliados pelo mercado e mais propensos a relação de troca, então haverá uma relação positiva entre o volume de ativos tangíveis detidos pela empresa e seu nível.

- **Expectativa de crescimento da empresa:** Black e Scholes (1973) sugeriram que o controle das ações de uma empresa alavancada poderia ser visto como opção de compra detida pelos acionistas. [...] Para as empresas que tem flexibilidade em suas escolhas de investimento o custo do endividamento deveria ser maior, desestimulando o endividamento. (Tpy et al., 1974; Kayo e Fama, 1997)
- **Volatilidade:** empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados deveriam ser menos propensas a dificuldades financeiras, o que tornaria mais barato o custo do endividamento, e portanto, se tornaria mais propensas à contratação de dívidas.
- **Lucratividade:** segundo a pecking order theory (Myers, 1984), empresas deveriam financiar-se via lucros retidos, endividamento e, em última instância, emissão de ações. Assim, empresas confirmado pelos trabalhos de Eid Jr. (1996) e Soares e Procianny (2000) realizados no mercado brasileiro.
- **Risco e Retorno:**

Segundo Cabral (2002, p. 20):

Retorno é a referência absoluta ou relativa associada à diferença entre a meta de consumo alcançada no futuro e o consumo abdicado no presente. [Assim] o conceito de retorno fornece ao investidor uma conveniente maneira de expressar a performance financeira do investimento.

Seguindo essa linha de raciocínio, pode-se dizer que o retorno está associado a dois componentes: um deles seria o rendimento corrente, no qual o detentor do ativo recebe algum dinheiro enquanto está de posse do mesmo, e o outro seria quando o valor desse ativo sofre algum tipo de variação, caracterizando-se ganho ou perda de capital.

Conforme Assaf Neto (2003, p. 287) a avaliação de uma empresa delimita-se aos componentes de seu risco total, que se divide em: econômico e financeiro. O primeiro refere-se a natureza conjuntural, de mercado e do próprio planejamento e gestão da empresa, enquanto o segundo está mais diretamente relacionado com o endividamento da empresa, capacidade de pagamento.

Assim sendo, verifica-se que o risco de qualquer ativo é definido pela sua parte sistemática (ou risco de mercado) e não sistemático (ou risco diversificável), que é aquele que pode ser eliminado por meio de diversificação numa carteira.

O *Beta* permite classificar risco do ativo com relação ao mercado. Conforme ressalta Damodaran (2002, p. 66) “o beta ou os betas” que medem o risco nos modelos financeiros de risco têm duas características fundamentais que deve-se levar em consideração:

A primeira é [que] pode ser possível que um investimento seja de risco elevado em termos de risco individual, mas de risco baixo em termos do risco do mercado. A segunda característica compartilhada por todos os betas é o fato de que medem o risco relativo de um ativo e, por isso, são padronizados em torno de um.

Estima-se o Beta de qualquer ativo pela regressão de seus retornos contra um índice que representa a carteira do mercado durante um período de tempo de duração razoável. Período este que pode ser um agravante que pode afetar, ou mesmo, trazer “ruídos” na

avaliação de um ativo. Segundo Damodaran (2001, p. 29) não há um consenso quanto à escolha do período, alguns serviços utilizam um período de dois anos, outros de seis anos.

A escolha do índice também é uma dentre muitas que podem afetar a análise dos betas. No Brasil,

[...] a utilização do índice IBOVESPA como carteira de mercado para a obtenção do índice Beta (β) tem gerado algumas críticas. Isso porque o IBOVESPA é uma carteira teórica baseada na negociabilidade das ações e não no valor de mercado das companhias como preconiza o modelo CAPM (SILVA, 2004)

Outra questão de suma importância na estimação dos betas são as mudanças por que passam as empresas com o tempo. As empresas de tecnologia são um bom exemplo, pois elas mudam mais do que a maioria “porque a tecnologia evolui, as receitas crescem exponencialmente e a mistura básica de produtos da empresa muitas vezes se altera” (DAMODARAN, 2002).

3 REVISÃO DE LITERATURA

Krénus (2005) em seu *paper* “*Determinants of Capital Structure: a Future¹ Comparison between the United States, Germany and Hungary*” verificou quais são os possíveis fatores determinantes que podem influenciar a estrutura de capital, ou mais especificamente os fatores que justificam a alavancagem de uma firma.

*I divided these factors into two main parts: the first is, a call, **macrofactors**. These factors explain the differences between countries and regions in the World. The other group, called, **microfactors** so explain the differences of capital structures on micro level (KRÉNUSZ, 2005, p. 6, grifo nosso)*

Assim, para a análise que o mesmo denominou de micro foram testadas as seguintes variáveis:

QUADRO 1

VARIÁVEIS INDEPENDENTES - “MICRO”

Grupo	Variáveis independentes
<i>BRANCH</i>	<i>Economic Sector</i>
	<i>Industry Group</i>
<i>GROWTH</i>	<i>Sales Growth 5 year</i>
	<i>Sales 3 year change</i>
	<i>Net Income 5 year growth rate</i>

<i>PROFITABILITY</i>	<i>ROA</i>
	<i>ROE</i>
<i>LIQUIDITY</i>	<i>Liquidity Index</i>
	<i>Current Ratio</i>
	<i>Cash to current assets</i>
<i>RISK</i>	<i>Beta</i>
<i>INVESTMENT INTENSIV</i>	<i>Increase in investments quartely</i>
Grupo	Variáveis Dependentes
1.	<i>Long term debt to common equity</i>
2.	<i>Long term debt to total capital</i>

Elaborada pelo autor.

Fonte: Krénusz, 2005.

O mesmo autor seguiu a análise utilizando uma análise fatorial, com o intuito de reduzir o número de variáveis utilizadas, ou mesmo simplificação estrutural, sendo o fenômeno representado de maneira mais simples, sem sacrificar informações relevantes.

Após esta análise foi realizado o teste de correlação, com todas as variáveis independentes (micro) em relação as variáveis dependentes (micro).

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa empírica, que conforme Gil (1991) caracteriza-se como metodológica, a partir do momento que busca instrumentos capazes de identificar e analisar quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas, e também como bibliográfica e documental, baseando-se em material teórico, teses, dissertações, artigos, revistas que servirão de base para a resposta do problema de pesquisa.

Com a finalidade de averiguar empiricamente qual a relação existente entre o grau de endividamento, a curto e a longo prazo, das firmas brasileiras, e os fatores que podem ser considerados os determinantes da estrutura de capital, foram observadas informações que serviriam para o cálculo das *proxies* das variáveis dependentes e independentes.

A pesquisa utilizará os mesmo grupos de fatores (microfatores) utilizados por Krénusz, com as devidas adaptações, a saber:

QUADRO 2

VARIÁVEIS DEPENDENTES DA PESQUISA

<i>SIGLAS</i>	<i>A) Medidas do</i>	<i>Fórmulas</i>	<i>Testado por</i>
---------------	----------------------	-----------------	--------------------

	<i>Endividamento</i>		<i>Krénuşz</i>
EXLP = EXLP/PL ECP=PC/PL	Valor Contábil A Longo Prazo =	<u>Exigível a Longo Prazo</u>	Sim
	A Curto Prazo =	Patrimônio Líquido <u>Passivo Circulante</u> Patrimônio Líquido	Não
EXLP / VM	Valor de Mercado A Longo Prazo =	<u>Exigível a Longo Prazo</u> Valor de Mercado	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

QUADRO 3

VARIÁVEIS INDEPENDENTES DA PESQUISA

<i>GRUPO</i>	<i>A) Determinantes da estrutura de Capital (Endividamento)</i>	<i>Testado por Krénuşz</i>
FATORES MICROECONÔMICOS		
Lucratividade	ROA ROE	Sim
Crescimento	Crescimento das vendas em 5 anos	Sim
	Crescimento das vendas em três anos	Sim
	Receita Líquida em crescimento 5 anos	Sim
Liquidez	Líquides Geral	Sim
	Liquidez Específica	Sim
Risco	Beta	Sim
Investimento Intensivo	Aumento do Investimento	Sim

FATOR MACROECONÔMICO		
Taxa de Câmbio	Média da Taxa de câmbio	Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1 UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

Fazem parte do universo da pesquisa, as empresas cotadas na Bolsa de Valores de São Paulo, no período de 1996 a 2003, sendo os dados coletados no banco de dados do Economática (empresa especializada em informações para o mercado de capitais).

De um universo de 564 empresas, foi obtido uma amostra de 414 empresas, excluindo as financeiras e considerando somente uma ação por empresa, considerando esta de maior volume.

Os dados coletados e utilizados na pesquisa foram extraídos dos demonstrativos contábeis consolidados e dos valores de mercado do final de cada exercício social, disponíveis na Economática, para as variáveis microeconômicas. E para a variável macroeconômica (Taxa de Câmbio) foram coletados dados do site do Banco Central do Brasil (www.bcb.gov.br), sendo considerada a média diária de cada ano.

A partir das informações coletadas foram calculados indicadores ou *proxies* cuja determinação dará suporte necessário ao escopo da pesquisa.

4.2 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Para análise empírica serão efetuados dois procedimentos correlação e regressão simples e múltipla. O primeiro passo foi fazer uma análise da correlação significativa, com a finalidade de evitar a multicolinearidade entre as variáveis independentes.

A Tabela 1 evidencia a correlação entre as variáveis independentes, no qual pode-se observar que a variável RECL5 tem uma alta correlação com a variável REC5 (0,99) e REC3 (0,5674), a partir desta constatação optou-se por excluir a variável RECL5 da amostra.

TABELA 1
CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

	BETA	ROA	ROE	LG	LC	REC5	REC3	RECL5	II	TXCA
BETA	1	-0.0327	0.005595	-0.10304	-0.10541	-0.00872	-0.05505	-0.01151	-0.00325	0.038413
ROA	-0.0327	1	0.36682	0.460123	0.19212	0.012986	-0.03633	0.0143	-0.01249	0.128546
ROE	0.005595	0.36682	1	0.117394	0.072222	-0.09896	-0.05625	-0.08842	0.005639	0.025226
LG	-0.10304	0.460123	0.117394	1	0.441809	-0.03013	-0.06641	-0.02589	-0.02864	0.06697
LC	-0.10541	0.19212	0.072222	0.441809	1	-0.00985	-0.04894	0.003607	0.005962	0.092856
REC5	-0.00872	0.012986	-0.09896	-0.03013	-0.00985	1	0.571688	0.990486	-0.01779	0.1267
REC3	-0.05505	-0.03633	-0.05625	-0.06641	-0.04894	0.571688	1	0.567412	-0.00759	0.148525
RECL5	-0.01151	0.0143	-0.08842	-0.02589	0.003607	0.990486	0.567412	1	-0.02635	0.113117

II	-0.00325	-0.01249	0.005639	-0.02864	0.005962	-0.01779	-0.00759	-0.02635	1	0.131995
TXCA	0.038413	0.128546	0.025226	0.06697	0.092856	0.1267	0.148525	0.113117	0.131995	1

Fonte: Eviews

A análise de regressão é o método mais tradicional da Econometria, que consiste em, uma série de dados respeito de duas ou mais variáveis, encontrar uma equação que melhor represente a relação entre elas. “Uma vez encontrada essa equação, é possível então utilizá-la para fazer previsões a respeito dos valores de uma das variáveis, dadas as demais” (ALVES, VASCONCELLOS, 2000, p. 21).

Neste estudo, serão analisados dados de diversas empresas ao longo de 8 anos (1996 a 2003), comumente denominado de *cross-section* e série temporal, permitindo analisar relações significativas entre as variáveis dependentes e independentes, ao longo do tempo e entre as empresas.

Segundo Biagini (2003, p. 76) a análise em painel tem algumas vantagens, como: fornecer ao pesquisador a possibilidade de utilização de um maior número de observações, aumentando o grau de liberdade e reduzindo, dessa forma, os efeitos da colinearidade das variáveis explanatórias; mesclar as informações de ordem dinâmica intertemporal às informações individualizadas de cada empresa; responder a algumas questões que não poderiam ser obtidas através de regressão convencionais ou uso de série temporal isolada.

Foi considerado o modelo de efeitos fixos, assumindo que as diferenças entre as empresas podem ser captadas por diferenças no termo constante. Como mencionam Johnston e Dinardo (1997): “*When the random effects model is valid, the fixed effects estimator will still produce consistent estimates of the identifiable parameters*”.

Sendo assim, a análise de dados em painel será realizada por meio de três regressões, dado que a pesquisa apresenta três variáveis dependentes, a seguir:

A) VARIÁVEIS DEPENDENTES:

- **EXLP / PL** : Expressa a relação entre as duas fontes de capital de longo prazo endividamento das empresas, permitindo, com isso, visualizar o nível utilizado de recursos de terceiros de longo prazo em relação ao uso de capital próprio, mantidas inalteradas as demais variáveis. A relação indica, portanto, o quanto a companhia faz uso de dívida de longo prazo em relação ao uso de capital próprio na captação dos recursos de longo prazo (Procianoy e Schnorrenberger, 2004).
- **PC / PL** : Embora não seja comumente nas análises relativas à estrutura de capital é sugerido por Procianoy e Kraemer (2001) devido às particularidades e das características do mercado brasileiro. As dificuldades de captação dos recursos de longo prazo através de dívida pressupõe uma maior participação da captação dos recursos de curto prazo, podendo, por isso, ressaltar em uma participação relevante, se comparando com o nível de utilização do capital próprio (Procianoy e Schnorrenberger, 2004).
- **EXLP / VM** : A terceira variável dependente será testada, tendo em vista que “*There is contradictory evidence about the use of the market value of equity or book value of equity* (NURI, 2001).

B) VARIÁVEIS INDEPENDENTES:

As variáveis independentes são as evidenciadas na Quadro 2, com exceção da variável RCL5 que foi excluída do modelo.

Identificadas as variáveis dependentes e independentes utilizou-se a Análise de dados em painel, segundo o modelo de Efeitos Fixos, por meio do método de estimação denominado mínimo quadrados generalizados (GLS).

O *software* econométrico utilizado foi o Eviews (versão 5.0) que tem

[...] sua construção baseada no conceito de objetos. Cada objeto consiste em uma coleção de informações relacionadas a uma área particular. Assim, objetos associados a um conceito particular são ditos do mesmo tipo (SOARES, CASTELAR, 2003, p. 1)

5 RESULTADO

A Tabela 2 apresenta as três regressões geradas no período de 1996 a 2003. De uma maneira abrangente pode-se verificar que as regressões 2 e 3 possuem relevância, dado o resultado da Estatística F, 0,0086 e 0,0000 respectivamente. Muito embora, a Regressão 3 possui um coeficiente de determinação maior que a regressão 2, gerando evidências que a 3 possui um melhor poder explanatório do comportamento das variáveis analisadas. Isto pode ser verificado também ao avaliar cada variável dependente individualmente, dado que a Regressão 3 possui uma variável explicativa com significância significativa que é a variável ROA, tendo o valor do p-value 0,0000.

TABELA 2

RESULTADOS DOS MODELOS DE REGRESSÃO

GRUPO	X	Var.	Regressão 1 / Y1: EXPL			Regressão 2/ Y2: PCPL			Regressão 3 / Y3: EXLPVM		
			Coeffic.	t-Stat.	Prob.	Coeffic.	t-Stat.	Prob.	Coeffic.	t-Stat.	Prob.
		C	1719.118	1.394901	0.1647	7.309546	1.50527	0.134	2.003961	3.23498	0.0015
Lucratividade	x1	ROA	17.47813	0.422681	0.673	0.021012	0.1284	0.898	0.084425	4.16884	0.0000
	x2	ROE	1.542105	0.215532	0.8296	0.007223	0.25574	0.7984	0.000224	0.06652	0.947
Crescimento	x3	REC5	4.8524386	0.816615	0.4152	0.004359	0.18549	0.8531	-0.00023	0.08327	0.9337
	x4	REC3	0.604531	0.089834	0.9285	0.039618	1.4878	0.1385	0.001421	0.44156	0.6594
Liquidez	x5	LG	198.6574	0.262744	0.793	1.028983	0.3447	0.7307	-0.54742	1.47993	0.1408
	x6	LC	20.94285	0.058746	0.9532	0.326226	0.23003	0.8183	-0.16495	-0.8647	0.3884
Risco	x7	BETA	-1270.125	1.085057	0.2793	-6.55054	1.40573	0.1615	-0.27806	0.48984	0.6249
	x8	II	-219615	-640372	0.5227	0.001837	1.35715	0.1764	7.89E-05	0.41546	0.6783
Taxa de Câmbio	x9	TXCA	-484.302	1.058594	0.2912	-1.8757	1.02387	0.3073	-0.1438	-0.635	0.5263
R-squared					0.397331			0.505964			0.909519
Prob (F-Statistic)					0.896824			1.471188			12.64116
					0.74872			0.00868			0.0000

Fonte: Eviews

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a averiguar empiricamente qual a relação existente entre o grau de endividamento, a curto e longo prazo, das firmas brasileiras e os fatores que podem influenciar na decisão de optar por um endividamento, nas empresas brasileiras negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo.

Verificou-se que os fatores apresentados como determinantes da estrutura de capital tem um alto grau de explicação quando relacionado a endividamento a longo prazo e tendo o mesmo em sua fórmula o capital a valor de mercado.

Todavia, ao verificar cada variável independente em relação a variável dependente pode-se observar que não há evidências que os atributos: Lucratividade, Crescimento, Liquidez, Risco e Investimento Intensivo são determinantes da estrutura de capital, com exceção do ROA (em relação ao endividamento a longo prazo) .

Espera-se assim, que esta pesquisa tenha contribuído para ampliar o conhecimento da estrutura de capital das empresas brasileiras.

Pesquisas futuras poderão analisar os determinantes separando as empresas por setores, ou mesmo apresentar outros atributos que contribuam para a análise do endividamento.

7 REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, A. Desafio brasileiro na criação de valor. **Revista Anefac**, 2004.

BIAGINI, L. F. Fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de capital aberto no Brasil; uma análise em painel. Dissertação de mestrado apresentado a PUC. Rio de Janeiro: 2003.

BRITO, R.D; LIMA, M.R. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso brasileiro. Disponível em: <http://dae2.ufla.br/revista/REVISTA_V6_N2_jul-dez_2004_10.pdf> Acesso em: 26 maio.2005.

DAHER, Testes empíricos de teorias alternativas sobre a determinação e estrutura de capital das empresas brasileiras. Disponível em: <http://www.unb.br/face/mestre_disserta.html> Acesso em: 26 maio 2004.

DAMODARAN, Aswath. **A face oculta da avaliação:** avaliação de empresas da velha tecnologia, da nova tecnologia e da nova economia. de empresas da velha tecnologia. Makron Books. Tradução: Allan Vidiga, São Paulo, 2001.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.** Rio De Janeiro: Qualitymark. Ed., 2002.

FAMA; R. MILHER, S. Estrutura de capital na América latina: existiria uma correlação com o lucro das empresas?. Disponível em <<http://www.fia.com.br/labfin/pesquisa/artigos/arquivos/1.pdf>>. Acesso em 26 mai.2005

IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alexsandro Broedel (Coordenadores). **Teoria avançada da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2004, p. 171-185.

KAIO, E.K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangíveis e intangíveis-intensivas: uma contribuição ao estudo de valoração das empresas.** São Paulo, FEA/USP, 2002. 110 P.

KRÉNUSZ, A. **Determinants of capital structure: a future comparison between the united states, Germany and Hungary.** Disponível em: <http://www.efmaefm.org/efma2005/papers/4-agota_paper.pdf> Acesso em: 04 jun.2005.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. *The cost of capital corporation finance, and the theory of investment.* **America Economic Review**, June 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. Corporate Income Taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, vol. 53. Issue 3, p. 433-443, June 1963.

MONTGOMERY, C.; PORTER, M. **Estratégia:** a busca da vantagem competitiva. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MYERS S. C. e BREALEY, R. A. **Princípios de Finanças Empresariais.** 5 ed. Lisboa, Portugal, Mc Graw Hill, 1992

NAKAMURA, W.T.; MARTIN, D.M.L; KAYO, E.K. Proposta para a determinação da estrutura de capital ótima, na prática. **Revista de Administração UNISAL**, São Paulo, n. 01, ano 01, p. 26, jul-dez. 2004.

PEROBELLI, F. C.; FAMÁ, Rubens. Fatores Determinantes da Estrutura de Capital para empresas latino-americanas. *Revista RAC*. V.7, n.1, Jan/Mar.2003;09-35

PORTER, Michel E. A nova era da estratégia. **HSM Management**. P. 18-28. Edição especial, marc.abr.2000.

- ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F., **Administração financeira**: corporate finance, Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROSS, Stephen A. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, Vol. 8, No. 1. (Spring, 1977), pp. 23-40.
- SERRA, Edgar Vieira Machado. **Uma proposta para o ensino de mercado de capitais na abordagem de jogos de empresas**. Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1997.
- SILVEIRA, A. D.B. da. **Governança corporativa**: conceitos e panoramas no brasil. 2003. Disponível em: <http://www.apimecmg.com.br/listarArtigos.aspx?Biblioteca=1&Artigo=147>. Acesso em: 05 abr. 2005.
- VENTURA, L. C. Governança corporativa. 2003. Palestra proferida na Conferência Corporate Governance in na International Marketplace, Áustria, 26 jun. 2003.
- VIEIRA, P.S; MENDES, A.G.S.T. Governança corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p-103-111, dez.2004.
- ZONENSCHAIN, C.N.. Estrutura de capital as empresas no brasil. 2002. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev1003.pdf> Acesso em 24 mai.2005