

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

CLAYSON CHARLES DE SOUZA

**HIERARQUIA DAS FONTES DE FINANCIAMENTO
DE EMPRESAS BRASILEIRAS**

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Alberto Bertucci

BELO HORIZONTE

2004

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

CLAYSON CHARLES DE SOUZA

**HIERARQUIA DAS FONTES DE FINANCIAMENTO
DE EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da PUC Minas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Alberto Bertucci

BELO HORIZONTE

2004

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Biblioteca da
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

S729h

Souza, Clayson Charles de
Hierarquia das fontes de financiamento de empresas brasileiras /
Clayson Charles de Souza. – Belo Horizonte, 2004.
177f.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Bertucci.
Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas
Gerais, Programa de Pós-Graduação em Administração.
Bibliografia.

1. Administração financeira - Brasil. 2. Financiamento - Fontes. 3.
Alavancagem (Finanças). 4. Finanças. I. Bertucci, Luiz Alberto. II.
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-
Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658.15(81)

Bibliotecária : Maria Auxiliadora de Castilho Oliveira – CRB 6/641

“O Homem que venceu na vida é aquele que viveu bem, sorriu muitas vezes e amou muito; que conquistou o respeito dos Homens inteligentes e o amor das crianças; que preencheu um lugar e cumpriu uma missão; que deixou o mundo melhor do que encontrou; que procurou o melhor nos outros e deu o melhor de si.”

Autor desconhecido

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Luiz Alberto Bertucci, incansável e paciente orientador, cujos ensinamentos e reflexões serão minha fonte permanente de interesse. Obrigado.

Ao Centro Universitário FUMEC – FACE pelo apoio e motivação para a realização deste trabalho.

Ao colega Prof. Paulo César Consentino e à Administradora Crislay Keller de Souza, minha irmã, pela valiosa contribuição na parte contábil. Ao Prof. Vidhan K. Goyal, do Departamento de Finanças da Universidade de Ciência e Tecnologia de Hong Kong, um dos idealizadores do artigo estudado nesta dissertação, pelas respostas às minhas inúmeras dúvidas. Meus mais sinceros agradecimentos.

Aos meus pais que suportaram o meu silêncio, a minha ausência, mas com muita sabedoria me orientaram com palavras, gestos e atitudes.

Aos meus irmãos e ao Matheus, meu sobrinho de dois anos e meio, que sempre me pediu para brincar nas horas que exigiam maior concentração. Valeu sobrinho, foi importante relaxar e você sabia disso.

À Alessandra Linari minha fonte inspiradora e paciente namorada. Você foi perfeita!!!

Aos meus colegas de mestrado, cuja convivência nos legou um rico e profícuo convívio e o encontro de um mesmo ideal.

RESUMO

As decisões de estrutura de capital têm sido o alvo de contínua investigação, o que está bastante presente na literatura norte-americana, mas carece de maior volume de estudos no Brasil. A utilização de fontes de financiamento está sustentada em algumas teorias, uma das quais, ainda não muito abordada pelos pesquisadores, procura evidências da adoção de uma hierarquização dessas fontes – *pecking order*. Objetiva este estudo determinar, quando do financiamento dos ativos, se há, por meio do comportamento adotado pelas empresas brasileiras de capital aberto, no período de 1994 a 2002, evidências da existência de uma hierarquização para obtenção das fontes de financiamento, conforme preconiza a teoria esposada por Stewart C. Myers. Teoria esta que se expressa pela seguinte seqüência: retenção de lucros, respaldada por uma política de dividendos bem estabelecida, seguida pelo recurso a fontes externas de crédito (de menor para maior risco) e, apenas por último, à emissão de novas ações. De modo a verificar a adequação do modelo da *pecking order* em determinados setores da economia brasileira, a saber: têxtil, química e petroquímica, telecomunicações, papel e celulose e siderurgia e metalurgia, serão desenvolvidos dois modelos de regressão linear múltipla visando compreender o comportamento das variáveis envolvidas, por meio da replicação do modelo de Frank e Goyal (2003). O primeiro modelo objetiva comprovar a preferência das empresas pela hierarquia de financiamento e, o segundo, analisa a influência da variável da *pecking order* no grau de alavancagem das empresas. Os resultados obtidos não mostraram evidências estatísticas da inclinação dos setores estudados à hierarquização das fontes de financiamento. Ao analisar o efeito da variável da *pecking order*, doravante denominada financiamento do déficit e

composta pelos dividendos, capital de giro, investimentos líquidos e fluxo de caixa, no grau de endividamento das empresas, apenas o setor de papel e celulose apontou uma relação entre essas variáveis, pois a inclusão da variável da *pecking order* no modelo tornou-o mais confiável para a previsão do endividamento das empresas.

Palavras – chave: financiamento, *pecking order*, informação assimétrica, estrutura de capital e endividamento.

ABSTRACT

The capital structure decision has been the object of ongoing research in North America literature, but has lacked studies of the Brazilian case. The choice of financial structural sources is based on various theories, one of which has not been frequently dealt with in empirical research, which is to obtain evidence of the adoption of a “pecking order” of financial sources. The objective of this study is to determine if there is evidence of the use of a “pecking order” by the Brazilian firms, as indicated in the theory advocated by Stewart C. Myers. According to Myers, “pecking order” theory financing, i.e., that capital structure will be driven by firms’ desire to finance new investments, first internally, then with low-risk debt, and finally with equity only as a last resort. In order to examine if the Brazilian firms to fit the “pecking order theory”, we develop two regression models considering the following sectors of the economy: oil-producing, paper and cellulose, telecommunications, textile and, steelworks and metallurgy. The first model aims to test the firms preferences by the financing hierarchy while the second model is implemented with the objective of identifying relationships between the pecking order and leverage. The results point in the direction that none of the sectors studied give priority statistically to the use of financing hierarchy. About the second model, only the paper and cellulose sector showed a relationship between the pecking order and leverage. The other sectors were not able to present good results and one of the causes was the insignificance of the financing deficit variable, variable that represents the pecking order.

Key words: financing, pecking order, asymmetric information, capital structure and leverage.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 O problema.....	17
1.2 Objetivo.....	21
1.3 Justificativa.....	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 As escolhas de estrutura de capital na prática.....	37
2.2 Informação assimétrica.....	39
2.3 Estrutura de capital x <i>pecking order</i> – Pontos a ponderar.....	67
2.4 Estrutura de capital no mercado brasileiro.....	86
3 METODOLOGIA	89
3.1 Hipótese a ser testada.....	89
3.2 Variáveis da pesquisa.....	92
3.3 Método estatístico.....	98
3.4 Amostra.....	105
4 RESULTADOS	110
4.1 Setor têxtil.....	111
4.1.1 Análise individual das empresas líderes no setor têxtil.....	118
4.2 Setor telecomunicações.....	121
4.2.1 Análise individual das empresas líderes no setor de telecomunicações.....	125
4.3 Setor química e petroquímica.....	128

4.3.1	Análise individual das empresas líderes no setor química e petroquímica.....	132
4.4	Setor papel e celulose.....	135
4.4.1	Análise individual das empresas líderes no setor papel e celulose.....	141
4.5	Setor siderurgia e metalurgia.....	143
4.5.1	Análise individual das empresas líderes no setor de siderurgia e metalurgia.....	148
4.6	Análise de todas as empresas.....	150
5	CONCLUSÕES	154
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	158
	APÊNDICES	167

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Estrutura de capital x performance econômica.....	83
FIGURA 2 - Quadro mostrando as empresas por setores amostrados.....	108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Empresas totais por setor.....	109
TABELA 2 -	Setor têxtil – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral.....	113
TABELA 3 -	Setor têxtil – Primeiro modelo de regressão.....	114
TABELA 4 -	Setor têxtil – Segundo modelo de regressão.....	117
TABELA 5 -	Resultados para as empresas líderes do setor têxtil referentes ao primeiro modelo de regressão.....	118
TABELA 6 -	Resultados para as empresas líderes do setor têxtil referentes ao segundo modelo de regressão.....	120
TABELA 7 -	Setor telecomunicações – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral.....	123
TABELA 8 -	Setor telecomunicações – Primeiro modelo de regressão.....	123
TABELA 9 -	Setor telecomunicações – Segundo modelo de regressão.....	124
TABELA 10 -	Resultados para as empresas líderes do setor telecomunicações referentes ao primeiro modelo de regressão.....	126
TABELA 11 -	Resultados para as empresas líderes do setor telecomunicações referentes ao segundo modelo de regressão.....	127
TABELA 12 -	Setor química e petroquímica – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral.....	130
TABELA 13 -	Setor química e petroquímica – Primeiro modelo de regressão.....	130
TABELA 14 -	Setor química e petroquímica – Segundo modelo de regressão....	131

TABELA 15 - Resultados para as empresas líderes do setor química e petroquímica referentes ao primeiro modelo de regressão.....	133
TABELA 16 - Resultados para as empresas líderes do setor química e petroquímica referentes ao segundo modelo de regressão.....	134
TABELA 17 - Setor papel e celulose – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral.....	137
TABELA 18 - Setor papel e celulose – Primeiro modelo de regressão.....	138
TABELA 19 - Setor papel e celulose – Segundo modelo de regressão.....	140
TABELA 20 - Resultados para as empresas líderes do setor papel e celulose referentes ao primeiro modelo de regressão.....	141
TABELA 21 - Resultados para as empresas líderes do setor papel e celulose referentes ao segundo modelo de regressão.....	142
TABELA 22 - Setor siderurgia e metalurgia – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral.....	145
TABELA 23 - Setor siderurgia e metalurgia – Primeiro modelo de regressão.....	146
TABELA 24 - Setor siderurgia e metalurgia – Segundo modelo de regressão.....	147
TABELA 25 - Resultados para as empresas líderes do setor siderurgia e metalurgia referentes ao primeiro modelo de regressão.....	148
TABELA 26 - Resultados para as empresas líderes do setor siderurgia e metalurgia referentes ao segundo modelo de regressão.....	149
TABELA 27 - Todas as empresas – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral.....	151
TABELA 28 - Todas as empresas – Primeiro modelo de regressão.....	151

TABELA 29 - Todas as empresas – Segundo modelo de regressão.....	152
TABELA 30 - Resultados obtidos para o setor têxtil – Primeiro modelo de regressão.....	168
TABELA 31 - Resultados obtidos para o setor têxtil – Segundo modelo de regressão.....	169
TABELA 32 - Resultados obtidos para o setor telecomunicações – Primeiro modelo de regressão.....	170
TABELA 33 - Resultados obtidos para o setor telecomunicações – Segundo modelo de regressão.....	171
TABELA 34 - Resultados obtidos para o setor química e petroquímica – Primeiro modelo de regressão.....	172
TABELA 35 - Resultados obtidos para o setor química e petroquímica – Segundo modelo de regressão.....	173
TABELA 36 - Resultados obtidos para o setor papel e celulose – Primeiro modelo de regressão.....	174
TABELA 37 - Resultados obtidos para o setor papel e celulose – Segundo modelo de regressão.....	175
TABELA 38 - Resultados obtidos para o setor siderurgia e metalurgia – Primeiro modelo de regressão.....	176
TABELA 39 - Resultados obtidos para o setor siderurgia e metalurgia – Segundo modelo de regressão.....	177

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- POT - Pecking order theory**
- VPL - Valor presente líquido**
- MM - Modigliani & Miller**
- IPO - Initial public offering**
- CVM - Comissão de valores mobiliários**
- CEO - Chief executive officer**
- SPSS - Statistical package for the social sciences**
- PIB - Produto interno bruto**

1 INTRODUÇÃO

As teorias que envolvem a compreensão do modo como as empresas compõem suas respectivas estruturas de capital ainda não produziram um modelo capaz de explicar o comportamento adotado, porquanto esbarram em limitações que violam a robustez de seus pressupostos, notadamente quando expostas ao ambiente de mercados imperfeitos.

A denominada teoria tradicional, marco inicial sobre o estudo da escolha da estrutura de capital, sustentava a existência de uma combinação ótima de capital que maximizaria o valor da empresa, o que perdurou como referencial teórico até a publicação do estudo de Modigliani & Miller, no qual os autores defenderam a tese da “irrelevância da estrutura de capital para maximizar o valor da empresa, em ambiente de mercados perfeitos¹.” (GITMAN, 2001, p. 385).

Essa nova referência teórica propiciou oportunidade de que outras abordagens afastadas dessas duas vertentes teóricas percorressem outros caminhos, tentando encontrar outras formas de compreender as decisões de estrutura de capital utilizada pelas empresas. Essa afirmação encontra ressonância no trabalho desenvolvido por Stewart C. Myers (1984), o qual utilizou para isso dois caminhos metodológicos distintos.

¹ As hipóteses de mercado perfeito incluem (1) ausência de impostos; (2) inexistência de custos de corretagem ou custos de colocação de títulos; (3) informação simétrica: administradores e investidores têm a mesma informação sobre as perspectivas de investimento da empresa; (4) os investidores podem tomar empréstimos com as mesmas taxas que as empresas.

No primeiro, adota a premissa de que as empresas mantêm uma estrutura-meta de endividamento (*static tradeoff*), definindo-a como sendo

um modelo de relação estática – no qual a empresa é vista como possuindo uma meta de alavancagem financeira (*debt-to-value-ratio*) e gradualmente movendo-se em direção a ela, da mesma forma que a empresa ajusta dividendos para mover-se em direção a uma meta de distribuição de lucros (MYERS, 1984, p. 576).

No segundo, afirma que as empresas baseadas na assimetria informacional optam por uma hierarquia de fontes de financiamento (*pecking order*), utilizando-a dentro da seguinte lógica: primeiramente utilizam o autofinanciamento, em seguida, fazem emissão de dívidas e, como último recurso, emitem ações. Define-a Myers (1984, p. 576) textualmente, como sendo

um modelo de ordem de preferência – no qual a empresa prefere o financiamento interno ao externo, e o endividamento à participação acionária se ela implica emitir ações. Na teoria da ordem de hierarquização pura (*pecking order*), a empresa não tem bem definida a meta de alavancagem financeira (*debt-to-value-ratio*).

Esta dissertação utiliza como linha investigatória a segunda alternativa metodológica desenvolvida por Myers (1984) e tem por interesse estudar a hipótese de que o crescimento dos ativos das empresas brasileiras estaria associado a uma determinada hierarquia de financiamento. O exame, que se configura de natureza exploratória, relativo às decisões de financiamento das empresas será efetuado por meio da replicação do modelo de Frank e Goyal (2003), cujo escopo é verificar a existência da hierarquização como forma de obtenção de fontes de financiamento.

O contexto a ser abrangido, período de 1994 a 2002, tem como principal realce a vigência de um plano econômico, denominado Plano Real, que, introduzido no

Brasil, a partir do segundo semestre de 1994, proporcionou gradativo e significativo arrefecimento das taxas de inflação. Esse novo cenário ocasionou uma significativa estabilidade econômica, capaz de dar uma nova característica as decisões de endividamento das empresas brasileiras.

1.1 O problema

As controvérsias existentes no campo do estudo de finanças, relativamente a decisões de estrutura de capital, são decorrentes da escolha entre o emprego de capitais próprios ou capitais de terceiros, o que retrata o comportamento das empresas frente as suas possíveis fontes de financiamento.

Se, de um lado, a teoria tradicional preconizava a existência de uma combinação ótima de capital que maximiza o valor da empresa, de outro, Modigliani & Miller contrastaram a irrelevância dessa combinação em ambiente de mercados perfeitos. Em seu artigo *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, publicado em 1958, demonstraram que o valor da empresa não se altera independentemente da estrutura de capital escolhida. Entretanto, nesse estudo desconsideraram o efeito da vantagem fiscal determinado pela utilização das dívidas (juros), que reduz o montante do imposto de renda.

Em 1963, reconhecendo o efeito fiscal provocado pelos juros, publicaram a correção do estudo em que admitiram que, na presença de impostos, o valor da empresa é função crescente do grau de endividamento, ou seja, as empresas deveriam compor

sua estrutura de capital inteiramente por capital de terceiros para utilização máxima do benefício. Entretanto, afirmaram que as limitações impostas por financiadores, tanto quanto outras dimensões de custos, principalmente custos de falência, são os que realmente causam problemas para a formação da estratégia de financiamento, a qual não é inteiramente compreendida dentro da estrutura dos modelos de equilíbrio estático.

Nenhuma das duas teorias, porém, responde adequadamente o porquê de as empresas utilizarem essa ou aquela fonte de recursos. Considere-se ainda que o emprego prático da teoria de Modigliani & Miller esbarra na existência de mercados imperfeitos, em que não se reproduz sua teoria, levando os defensores dessa ótica a seguirem na direção de descrever as decisões por meio de outros caminhos.

Os estudos de Modigliani & Miller e a continuidade de indagações e incertezas sobre o tema teve em Myers (1984) um perseverante pesquisador que buscava uma melhor explicação para o comportamento adotado pelas empresas. Seguindo idéias já desenvolvidas por Donaldson (1969), e desenvolvendo estudos que visualizavam a questão sob outra ótica, buscou alternativa às teorias existentes via publicação do artigo *The capital structure puzzle*, em que reascende a discussão da veia principal do assunto: *How do firms choose their structure of capital?* e responde singelamente: *We do not know* (MYERS, 1984).

No entanto, seu artigo redirecionou o exame da formação da estrutura de capital para outro campo de observação, trilhando em direção a dois caminhos os quais sustentam sua ótica sobre a questão:

1. O estabelecimento de uma estrutura-meta de endividamento;
2. Uma hierarquia na captação de fontes de financiamento.

Apoiado nessa vertente teórica desenvolvida por Myers (1984), o interesse desta dissertação está centrado na abordagem do segundo caminho proposto por esse autor – hierarquia na captação de fontes de financiamento (*pecking order*). O ponto de interesse está na verificação se o crescimento dos ativos das empresas brasileiras, de setores economicamente representativos, seguem uma ordem hierárquica, o que significaria comprovar a teoria de Myers (1984).

O período utilizado na abordagem - 1994 a 2002 - está instalado sob ambiente que reflete significativa estabilidade econômica, o que poderá implicar a mudança da tendência do comportamento adotado pelas empresas, cuja razão principal seria a possibilidade de desenhar estratégias mais seguras para as decisões de financiamento.

Diversas foram as mudanças na economia brasileira desde a década de 80, como consequência dos altos índices inflacionários que assolavam o País, até que, em 1994, o Plano Real trouxe a tão esperada estabilização monetária. As taxas de inflação reduziram-se sensivelmente após décadas de levantamento de elevados percentuais de variações nos preços da economia, tornando o ambiente mais propício ao desenvolvimento do mercado de capitais. Assim, passou-se a observar dois fenômenos: o movimento de abertura de capital das empresas e a reestruturação do setor bancário, sendo que esse último deveu-se à extinção do *imposto inflacionário* que tanto beneficiou o setor ao longo das décadas anteriores.

Concomitantemente a isso, o processo de abertura da economia ao setor externo, que já se iniciara no governo Collor, recresceu com a edição do Plano Real e passou a representar novo fator de instabilidade sobre as empresas brasileiras, as quais passam a rever suas estruturas de financiamento, não mais sendo possível manter posturas conservadoras nesse campo com a preferência evidente por capital próprio sobre endividamento. Enfim, nossas empresas se defrontam com a necessidade de reestruturação das fontes de financiamento, tendo tanto a necessidade de aumentar níveis de endividamento como de poderem recorrer ao mercado de capitais na busca de novos sócios; tudo isso com vista ao financiamento de seus ativos em bases bastante diversas das que perduravam até a implantação do Plano Real.

Dessa forma, portanto, entendemos que é forçoso que compreendamos a maneira pela qual as empresas estão financiando o crescimento de seus ativos após a mudança estrutural que se verificou na economia do País com a implantação do Plano Real. Ainda mais, o entendimento da dinâmica dessa mudança é outro fator a ser esclarecido, pois devemos assinalar que o processo de financiamento explicitado na *Pecking Order Theory* – POT – não pode ainda ser chancelado como o indicador definitivo de comportamentos empresariais na composição de estruturas de capital. Alíás, opondo-se a ela, temos posições muito bem defendidas por autores como Bradley, Jarrel e Kim (1984) de que o balanceamento dos custos de falência face à dedutibilidade dos juros para fins de imposto de renda é que determinaria a composição dos passivos financeiros de uma empresa.

1.2 Objetivo

O objetivo principal desta dissertação é verificar, via setores escolhidos da economia brasileira, a saber: têxtil, química e petroquímica, telecomunicações, papel e celulose e siderurgia e metalurgia, no período de 1994 a 2002, se o crescimento dos ativos está associado à existência de uma hierarquia para obtenção de fontes de financiamento denominada *pecking order*.

1.3 Justificativa

As fontes de capital das empresas, expressas no lado direito de seus balanços, revelam suas decisões de escolha de capitais (de terceiros ou próprios) e as proporções utilizadas, cujo comportamento, embora sustentado em teorias, é alvo constante de estudos e pesquisas e não encontrou ainda respostas que o expliquem de forma inequívoca.

As principais teorias existentes e a maioria dos estudos sobre estrutura de capital foram desenvolvidos, principalmente, nos Estados Unidos e traduzem melhor, por assim dizer, a realidade das empresas norte-americanas. Pesquisas teóricas e empíricas apresentadas em alguns desses estudos, conforme referência Gitman (2001, p. 387), revelam que mudanças na estrutura podem afetar o valor de mercado das empresas, o que contraria a teoria de Modigliani & Miller e dá guarida aos defensores da hipótese de mercados imperfeitos.

Pesquisa qualitativa realizada entre empresas norte-americanas² veio ao encontro do pensamento de Myers (1984), pois ao serem inquiridas dentre dois critérios principais que norteavam suas decisões de endividamento: (1) a manutenção de uma estrutura-meta de endividamento ou (2) utilizar uma hierarquia de captação de fontes de financiamento, 70% disseram utilizar uma hierarquia para as decisões de financiamento – *pecking order*.

No Brasil, pesquisa qualitativa (EID JUNIOR, 1996) realizada por meio de uma amostra de 1.126 empresas das quais 161 empresas responderam, em que se as inquiria sobre a mesma questão, 40% argumentaram que adotam a ordem hierárquica para compor sua estrutura de capital.

A referência teórica desta dissertação segue a direção do estudo realizado por Myers (1984) e Myers & Majluf (1984) os quais utilizam suas ênfases assentadas sobre a hipótese de ordem de preferência nas decisões de financiamento *pecking order hypothesis* – que é o alvo do estudo.

O referencial oferecido por esses autores ensejou, então, o interesse pelo tema e a oportunidade de verificar seus pressupostos na realidade brasileira.

² Os resultados da pesquisa da Fortune 500 empresas são relatados em J. Michael Pinegar e Lisa Wilbricht, *What managers think of capital structure theory: a survey*, *Financial Management*, p. 82 – 91, 1989, e os resultados da pesquisa das 500 maiores empresas negociadas em mercado de balcão são relatados em Linda C. Hittle, Kamal Haddad e Lawrence J. Gitman, *Over-the-counter firms, asymmetric information, and financial preferences*. *Review of Financial Economics*, p. 81 – 92, 1992.

A escolha do período 1994 a 2002, cenário de vigência de um novo plano de estabilidade econômica – Plano Real –, o qual vem apresentando uma certa consistência no controle da inflação. À vista disso, o estudo poderá comprovar se as empresas, sob tais condições, seguem uma ordem hierárquica de captação de fontes de financiamento, ordem esta que se expressa pela seguinte seqüência: retenção de lucros, respaldada por uma política de dividendos bem estabelecida, seguida pelo recurso a fontes externas de crédito (de menor para maior risco) e, apenas por último, à emissão de novas ações.

Objetiva esta dissertação, sustentada na hipótese da adoção pelas empresas de ordem de preferência na busca de fontes de financiamentos, verificar se há indicações que comprovem essa hipótese junto a empresas brasileiras, em setores escolhidos e que julgamos representativos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Modigliani & Miller (1958) publicaram um dos principais trabalhos da moderna teoria de finanças, no qual demonstraram que, com a adoção de alguns pressupostos como a inexistência de impostos, de custos de falência e de transação, o valor de uma empresa não seria afetado por sua estrutura de capital. Em outras palavras, a estrutura de capital de uma empresa, ou o modo pelo qual ela financia suas operações, não influencia o seu valor. Naturalmente, as premissas colocadas no modelo eram irrealistas e, após a publicação desse trabalho, vários autores se empenharam na construção de uma teoria que pudesse explicar a existência de diferentes estruturas de capital entre diversas empresas e setores, com base exatamente no cancelamento de cada uma das premissas impostas por aqueles autores. A esse propósito, os autores reconheceram a existência do benefício fiscal decorrente do endividamento em estudo posterior (Modigliani & Miller, 1963), no qual advogaram tese exatamente oposta, qual seja, a de que as empresas deveriam se endividar ao máximo.

O financiamento da atividade empresarial provém de dois grandes segmentos do mercado financeiro, a saber: o segmento do mercado de crédito, geralmente recursos de terceiros a curto prazo, e o segmento do mercado de capitais, recursos de longa maturação que envolvem tanto os recursos de terceiros quanto os próprios, sendo os últimos denominados capital de risco. Essas são, basicamente, as fontes externas supridoras de recursos às empresas, as quais são complementadas pelas fontes internas, que são os fundos gerados pela própria empresa sob a denominação de lucros retidos.

Mais especificamente, o financiamento está contido no conjunto das três áreas básicas de decisão empresarial: investimentos, financiamento e dividendos, independentemente do tamanho da empresa e da natureza da atividade explorada.

Em termos gerais, uma empresa necessita de capital no seu processo de expansão, sendo que esse capital pode provir de terceiros ou dos próprios sócios/acionistas. Em particular, o endividamento na estrutura de financiamento das empresas revela vantagens que se relacionam, em primeiro lugar, com o fato de que os juros pagos são dedutíveis para fins de impostos, o que reduz o custo efetivo da dívida. No entanto, Brigham e Houston (1999) mencionam que, se a maior parte do lucro de uma empresa já está protegida da tributação por meio de *escudos* tributários de depreciação ou por compensação de prejuízos fiscais anteriores, sua alíquota de impostos será baixa, de modo que a dívida não será tão vantajosa quanto seria para uma empresa com uma alíquota de impostos mais alta. Nesse caso, quaisquer vantagens com juros passíveis de dedução dependerão da posição tributária da empresa. Além desse ponto, outra vantagem trazida pelo endividamento é que, como os portadores de títulos de dívidas obtêm um retorno fixo, os acionistas não precisam partilhar seus lucros se os negócios forem bem-sucedidos.

No entanto, o capital de terceiros também tem suas desvantagens, e a primeira diz respeito ao grau de endividamento que, quanto mais alto, maior será a taxa de juros a ser paga pela empresa demandante de crédito. Ademais, é claro que se uma empresa enfrenta tempos difíceis, e o lucro operacional não é suficiente para cobrir os encargos relacionados ao endividamento, os acionistas terão de cobrir a diferença com vistas a evitar a falência da empresa. Enfim, o excesso de dívidas

pode impedir a empresa de alcançar seus objetivos e, se tais obrigações não forem cumpridas, a empresa poderá correr o risco de vivenciar alguma espécie de dificuldade financeira, o que representaria a ruína da mesma.

Por isso, conforme Ross, Westerfield e Jaffe (1995), as empresas geralmente procuram manter-se em um nível de endividamento apenas moderado, visando, com isso, evitar que os custos escapem de seu controle e que a empresa fique menos endividada. Para os referidos autores, uma empresa que não gera fluxo de caixa suficiente para fazer um pagamento de uma dívida contratual, tal como um pagamento de juros, é dita estar em situação de dificuldade financeira e, por conseguinte, tem seu risco de insolvência³ aumentado. Esses mesmos autores entendem que uma empresa, nesta situação, pode ser forçada, judicialmente, a liquidar seus ativos ou, por meio de concordata, a solicitar repactuação de suas dívidas com os credores.

Weston e Brigham (2000) expõem o significado de expressões freqüentemente utilizadas quando se fala do financiamento empresarial, com a *estrutura financeira* referindo-se a todo o lado direito do balanço patrimonial, representando o financiamento total dos investimentos a curto e a longo prazos, nas modalidades de capital próprio e de capital de terceiros. Por outro lado, a *estrutura de capital* compreende o que os autores denominam financiamento permanente da empresa,

³ A insolvência ocorre pela dificuldade das empresas em honrar compromissos junto aos credores. Por vezes, tal fato sinaliza apenas descompasso financeiro momentâneo, mas sua continuidade conduz à chamada falência.

representado pelas obrigações de longo prazo, ações preferenciais e capital próprio (ações ordinárias e lucros retidos).

No entender de Ross, Westerfield e Jaffe (1997), a estrutura de capital ou a estrutura financeira de uma empresa é resultante de uma combinação específica de capital de terceiros financiado por recursos de longo prazo e de capital próprio. Além de decidir quanto à combinação dos recursos, complementam os autores, o administrador financeiro precisa decidir exatamente como e onde os recursos devem ser captados.

Os autores ressaltam ainda que as despesas associadas à captação de financiamento a longo prazo podem ser consideráveis, o que significa que as diferentes possibilidades de financiamento e maneiras distintas de contrair a dívida devem ser avaliadas cuidadosamente, mesmo porque um grau elevado de financiamento de terceiros pode implicar insolvência financeira ou mesmo concordata.

Quanto às decisões de financiamento, Gitman (1997) esclarece que as mesmas envolvem duas áreas principais, sendo que a primeira diz respeito à proporção entre o financiamento de curto e o de longo prazos, ao passo que a segunda envolve decisões sobre quais fontes individuais de curto e de longo prazos são mais apropriadas a cada período. Esse autor pondera, ainda, que os aspectos relacionados às decisões referentes à estrutura de capital de uma empresa se constituem numa das áreas mais complexas na tomada de decisão financeira, com vistas à maximização da riqueza dos proprietários, devido ao seu relacionamento com as variáveis risco, retorno e valor.

As decisões de financiamento também estão relacionadas com a determinação de uma política de dividendos que consiste em definir o pagamento regular de seus lucros como dividendos em dinheiro aos acionistas. O financiamento externo pode ser obtido via emissão de debêntures⁴ e de ações, via investidores e financiadores externos. Esse tipo de financiamento sujeita-se à disciplina e às normas do mercado de capitais.

Para Bodie e Merton (1999), as decisões de estrutura de capital determinam um plano de financiamento viável para a empresa e um *mix* de financiamento ideal para os projetos de investimento. Conforme esses autores, o financiamento pode ser interno ou externo, sendo que o financiamento interno surge das operações da empresa, como lucros retidos, salários provisionados ou contas a pagar.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995) complementam a conceituação de financiamento interno. Para eles, o financiamento interno provém dos fluxos de caixa gerados pelas próprias atividades das empresas, sendo definido por lucro líquido mais depreciação, menos dividendos. Os autores ressaltam que um déficit financeiro é criado pela diferença entre as aplicações do financiamento e os fundos gerados internamente. Em geral o déficit financeiro é coberto por meios da combinação de (1) endividamento e (2) emissão de novas ações, as duas fontes de financiamento externo.

⁴ Segundo Weston e Brigham (2000) debênture é um título de dívida de longo prazo. É uma obrigação de longo prazo não garantida por uma hipoteca sobre uma propriedade específica.

Do ponto de vista dos desenvolvimentos teóricos, Brealey e Myers⁵ mencionam

se as empresas forem livres de escolher o seu nível de endividamento que pensam ser o melhor, a oferta total de títulos de dívida na economia aproximar-se-á do total que os investidores procuram. Nenhum gestor pode esperar aumentar (ou reduzir) o valor da sua empresa através da simples alteração da estrutura de capital da empresa. Esta é a idéia subjacente à teoria da estrutura do capital de Merton Miller. É um argumento sedutor. Mas, então, porque razão as empresas possuem diferentes estruturas de capital? A teoria de Miller responderia que diferenças arbitrárias, mas inócuas, na estrutura de capital podem persistir indefinidamente.

Na realidade, não tem importância o quanto a empresa se endivida? Apresentamos várias razões pelas quais isso pode, de fato, ter importância. Talvez os gestores estejam preocupados com os potenciais custos de falência. Talvez os gestores utilizem a estrutura de capital para transmitir informações aos seus acionistas. Talvez as diferenças na estrutura de capital reflitam diferenças na importância relativa das oportunidades de investimento e crescimento. Até agora nenhuma destas possibilidades provou ser relevante ou foi, definitivamente posta em parte.

Não temos ainda uma teoria coerente e aceita sobre a estrutura de capital. Não é por falta de discussões sobre o assunto.

Estes autores, conforme explicitado, colocam a questão da estrutura de capital como um dos “dez problemas não resolvidos de finanças, mas que parecem amadurecidos para uma investigação profícua” (BREALEY e MYERS, 1922, p. 922). A assertiva dos autores tem como base o impasse criado pelos desenvolvimentos teóricos a partir das pesquisas feitas por Modigliani & Miller, nos anos cinquenta, e pela abordagem denominada tradicional.

Esta última, teoria tradicional ou *static tradeoff*, conforme interpretação de Myers (1984) admite a existência de uma estrutura ótima de capital a qual minimiza o custo médio ponderado de capital, o que implica a dependência desse custo com a estrutura de capital da empresa. Nesse ponto ótimo de estrutura de capital, a empresa consegue equilibrar os custos e benefícios do endividamento, ou entre os

⁵ BREALEY, R. A. e MYERS, S. C., na conclusão (O que sabemos e o que não sabemos sobre finanças) do livro *Princípios de Finanças Empresariais*, 1992.

benefícios fiscais da dívida e os custos de falência ou de dificuldades financeiras. Ainda mais, o custo desta estrutura pode ser reduzido com o uso da alavancagem, ou seja, com a inclusão de capital de terceiros na composição das fontes de financiamento a longo prazo, a um custo mais barato, e podendo maximizar o valor da empresa.

Grinblatt e Titman (1998) mencionam que se os custos em mudar a estrutura de capital de uma empresa forem suficientemente altos, a estrutura de capital de uma empresa é em parte determinada por sua história passada. Isto significa que

- empresas muito lucrativas vão provavelmente experimentar aumento no valor de seu patrimônio líquido, e assim, baixos níveis de alavancagem;
- empresas não lucrativas podem experimentar baixos valores de patrimônio líquido e, talvez, aumento de endividamento. Dessa forma, elas deterão níveis maiores de alavancagem.

O valor da empresa sob o prisma da teoria tradicional, que afirma que existe uma combinação ótima de capital que maximiza o valor da empresa, pode conter dois extremos: (1) somente utilização de capital próprio; (2) somente utilização de capital de terceiros. Este último extremo é impossível pois, nesse estágio, a empresa estaria falida, e como os credores a assumiriam, todo capital seria novamente próprio. O modelo empírico desenvolvido corrobora as afirmações acima, ao demonstrar o valor da empresa, restrito às seguintes condições:

- a empresa pode utilizar o endividamento até o máximo do somatório de seus capitais e, nesse ponto, o capital próprio é inexistente ou mínimo;
- à medida que o endividamento aumenta, tanto o custo do capital próprio quanto o custo de capital de terceiros aumentam em função do risco envolvido;
- o custo de capital de terceiros aumenta à medida que sua proporção no capital total aumenta;
- o valor do investimento permanece fixo;
- todo lucro é distribuído aos acionistas;
- não há tributação.

Para Brealey e Myers (1992), a política ótima de endividamento sugerida, de que todas as empresas deveriam ser financiadas a 100% de endividamento, é inexecutável. Nem Modigliani & Miller, ao efetuarem suas correções, em 1963, sinalizaram para a aplicação de endividamento extremo. Porém, isso não explica por que empresas não só existem, mas também prosperam sem endividamento. Segundo esses autores, há apenas duas saídas para explicar essa ambigüidade:

- talvez uma análise mais aprofundada do sistema fiscal para empresas e pessoas físicas revele desvantagem fiscal no endividamento das empresas, que compense o valor atual dos benefícios fiscais das mesmas;

- talvez as empresas que contraem empréstimos incorram em outros custos – custos de falência, custos de agência – que compensem o valor atual dos benefícios fiscais.

O exame das considerações acima permite inferir que, quando os impostos sobre pessoas físicas são introduzidos, a diminuição da carga fiscal da empresa deixa de ser o seu objetivo; a empresa deveria tentar minimizar o valor atual de todos os impostos sobre os seus resultados, o que inclui os impostos pessoais pagos pelos obrigacionistas e acionistas. Os impostos sobre as empresas e pessoas físicas são afetados pela alavancagem, pois, dependendo da estrutura de capital adotada, o resultado irá para o investidor sob a forma de juros da dívida ou rendimento dos capitais próprios.

Diferentes autores fazem referências aos aspectos relevantes que devem ser considerados numa estrutura de capital ótima. Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995), não há fórmula exata disponível para avaliar o quociente ótimo entre capital de terceiros e capital próprio. Entretanto, algumas evidências encontradas na prática e em estudos científicos sobre os aspectos relevantes nas decisões de estrutura de capital podem ser mencionadas, tais como: a relação entre endividamento e valor da empresa, as diferenças de estrutura de capital entre setores industriais diferentes e a redução de impostos. Outros aspectos citados dizem respeito ao custo do endividamento e à hierarquização de fontes de financiamento. Complementando, afirmam que a estrutura de capital ótima deve produzir o mais alto valor para a empresa, pois é essa estrutura que maximiza os retornos dos acionistas.

Barclay e Smith (1999) classificam as dificuldades nas pesquisas, referentes ao ponto ótimo de estrutura de capital, em três aspectos principais. Primeiramente, os modelos de decisões de estrutura de capital ainda não são precisos, isto é, os vários modelos matemáticos continuam sendo testados e refinados, pois ainda não se encontrou um modelo ideal. Além disso, as teorias de estrutura de capital não são mutuamente excludentes, isto é, rejeitar uma abordagem teórica não implica, necessariamente, aceitar outra. E, por último, as inúmeras variáveis envolvidas nos estudos e nas pesquisas são difíceis de serem quantificadas.

Sob esse mesmo raciocínio, Brigham (1998) aponta dificuldades práticas com relação a estrutura ótima de capital, listando-as como:

- a estrutura ótima de capital é muito difícil de ser calculada devido à dificuldade de relacionar os diferentes graus de alavancagem com o custo de capital próprio e a razão preço-lucro;
- os gerentes, em geral, em razão da maior ou menor aversão ao risco, dificilmente chegam a adotar uma estrutura ótima, situando o endividamento da empresa abaixo desta;
- os administradores de grandes empresas públicas de serviços essenciais procuram evitar o uso de endividamento, por causa de sua responsabilidade e o risco de suspender a prestação contínua de serviços a seus clientes.

A teoria tradicional – estrutura ótima de capital – pressupõe que existam imperfeições de funcionamento do mercado e que haja assimetria de informações –

quando os administradores têm mais informações operacionais e conhecimento das perspectivas futuras das empresas do que os investidores. Supondo-se que os administradores tomem decisões com o objetivo de maximizar a riqueza dos acionistas existentes, então a informação assimétrica pode afetar a decisão de estrutura de capital que os administradores tomarem. Maiores detalhes quanto à informação assimétrica serão abordados nas próximas seções.

A teoria tradicional (*static tradeoff*) está atrelada, portanto, à obtenção de um ponto ótimo de endividamento, enquanto as empresas desfrutarem os benefícios fiscais da dívida. No entanto, isso varia amplamente entre empresas de mesma grandeza e até dentro do mesmo setor, não havendo obediência à lógica da hipótese. A adoção de diferentes proporções de endividamento estaria na razão direta de que tal hipótese não considera os custos de dificuldades financeiras, os quais acarretam diminuição pronunciada do valor da empresa, o que pode explicar os distintos pontos ótimos adotados.

A abordagem MM, ao contrário da posição tradicional, considera que o valor total da firma, bem como seu custo de capital⁶ são independentes da estrutura de capital adotada, o que leva ao entendimento de que o valor da empresa resulta da qualidade das decisões de investimento e que, portanto, a política de financiamento se torna irrelevante quanto a crescer o valor da empresa.

Em relação a essa abordagem, Brealey e Myers (1992, p. 400) acrescentam

⁶ Segundo Weston e Brigham (2000), o custo de capital a ser empregado nas decisões sobre orçamento de capital é a média ponderada dos vários tipos de capital que a empresa utiliza, normalmente dívida, ações preferenciais e ações ordinárias.

é irrelevante que o mundo esteja cheio de investidores cautelosos, incautos ou mistura de ambos. Todos estariam de acordo em que o valor da empresa não endividada deveria ser igual ao valor da empresa endividada, desde que os investidores pudessem endividar-se ou tomar emprestado, nas mesmas condições da empresa. Deste modo, podem anular o efeito de quaisquer modificações da estrutura de capital da empresa. Isto significa que o valor de mercado de qualquer empresa é independente de sua estrutura de capital.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995) contestam as afirmações de Modigliani & Miller de que a estrutura de capital é irrelevante, ou seja, é o que é por acidente histórico, ou porque o quociente entre capitais de terceiros e capital próprio poderia ser qualquer coisa, sendo assim por capricho e consequência de decisões aleatórias tomadas a respeito de quanto tomar emprestado e quando emitir novas ações.

Ainda, quanto a isso, acrescentam um questionamento: “os administradores realmente obedecem a teoria de Modigliani & Miller tratando as decisões de capital com indiferença?” Em resposta, argumentam que a estrutura de capital é diferenciada por setor de atividade, ou seja, cada setor tem sua própria receita para compor sua estrutura de capital, não parecendo selecionar o grau de endividamento de forma aleatória. Mesmo porque Modigliani & Miller afirmam que alguns fatores presentes na realidade podem ter ficado de fora em sua teoria, o que é causticamente enfatizado pelos autores, principalmente, por terem sido desconsiderados os (1) impostos, (2) os custos de falência e (3) outros custos de *agency*.

Brealey e Myers (1992) dizem que as proposições de Modigliani & Miller admitem mercados de capitais perfeitos, mas não discutem o grau de perfeição necessário. Afirmam que os mercados funcionam bem mas não são cem por cento perfeitos em

cem por cento do tempo. Por essa razão, Modigliani & Miller devem estar errados algumas vezes e em alguns lugares, o problema é determinar quando e onde.

Segundo os tradicionalistas, as imperfeições de mercado tornam o endividamento mais dispendioso e inconveniente. Isto cria uma clientela para a qual o endividamento empresarial é preferível ao endividamento pessoal. Essa clientela insatisfeita pode ser captada por gestores que modificaram suas estruturas de capital para satisfazer suas necessidades, e somente os primeiros que a identificaram retiraram alguma vantagem. Os gestores financeiros sempre procuram uma clientela insatisfeita de investidores que queiram um determinado tipo de instrumento financeiro, mas que, devido às imperfeições de mercado, não o conseguem obter, pelo menos, a um bom preço.

Segundo Brealey e Myers (1992), a discussão entre Modigliani & Miller e os tradicionalistas se reduz, em última instância, em saber se os gestores financeiros encontram uma procura insatisfeita e a satisfazem e em saber se isso é fácil ou difícil. Concordam Brealey e Myers com o ponto de vista de Modigliani & Miller: “encontrar clientelas insatisfeitas e conceber títulos exóticos para satisfazer as suas necessidades é um jogo divertido, mas difícil de ganhar” (BREALEY e MYERS, 1992, p. 416).

2.1 As escolhas de estrutura de capital na prática

As teorias financeiras examinadas demonstram que, até determinado nível, a alavancagem financeira proporciona benefícios fiscais que aumentam o valor da empresa, direcionando-a a usar capitais de terceiros em detrimento do uso de capital próprio. Os gestores financeiros acreditam, muitas vezes, que as decisões da proporção dos capitais utilizados resultam do confronto entre os benefícios fiscais proporcionados pelos impostos e os custos de endividamento (juros e insolvência financeira).

Essa teoria de confronto da estrutura de capital (BREALEY e MYERS, 1992) reconhece que as proporções de capitais de terceiros utilizados podem variar de empresa para empresa. Empresas sem risco, com ativos tangíveis e elevados lucros tributáveis sujeitos a benefícios fiscais deveriam ter níveis de capitais de terceiros elevados. As empresas com risco e ativos intangíveis deveriam depender do financiamento de capitais próprios.

A teoria do confronto, ao contrário da teoria de Modigliani & Miller que pregava o maior endividamento possível pelas empresas, evita situações extremas e racionaliza a proporção de endividamento a níveis moderados. Isso indica que as empresas não avançam em direção a um ponto máximo de endividamento, mas situam-se bem abaixo. A teoria do confronto não explica o comportamento das empresas, mas aponta que há diferenças nas estruturas de capitais entre os diferentes setores de atividades e esbarra na constatação de que algumas empresas bem-sucedidas se expandem com pouco endividamento.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995) afirmam que não existe uma fórmula que permita estabelecer um índice de endividamento para toda e qualquer empresa. Mas, sob o ponto de vista teórico e baseados em pesquisa empírica, apresentam três fatores importantes na determinação final de um índice desejado de endividamento:

- impostos: se as alíquotas de imposto de renda pessoa jurídica forem superiores às alíquotas de pessoas físicas, criar-se-á valor com a utilização de mais capital de terceiros;
- custos de dificuldades financeiras: dificuldades financeiras são onerosas. Empresas com resultados operacionais incertos evitam recorrer a capitais de terceiros, pela probabilidade de insolvência;
- hierarquização de fontes e folga financeira: a premissa crucial da teoria da hierarquização de fontes é a de que as empresas preferem capital próprio interno (lucros retidos) a usar capital próprio externo (emissão de novas ações). Duas razões podem explicá-lo: (1) o capital próprio externo é mais caro que o capital próprio interno; (2) a dificuldade dos investidores em avaliar as novas ações, dado que os administradores sabem mais a respeito da empresa (informação assimétrica), e estes podem relutar em aceitar novas emissões.

Para muitas empresas, o grau médio de endividamento de seu setor é fator importante, pois evidencia uma prática comum e pela simples razão de que as empresas existentes em algum setor são as sobreviventes, portanto, deve-se dar atenção as suas decisões.

Gitman (1997) lista outros fatores importantes que devem ser considerados nas decisões de estrutura de capital, entre eles: estabilidade e previsibilidade nas receitas, obrigações e restrições contratuais em negócios futuros e preferências da administração. O autor ainda leva em consideração a avaliação dos reflexos externos que a nova posição de endividamento pode causar, como também considera o nível das taxas de juros no momento da contratação.

Igualmente os custos de falência, conforme Perobelli e Famá (2002), deveriam ser considerados na decisão de financiamento: em um momento de estresse financeiro, o valor de uma empresa alavancada tenderia a sofrer mais perda do que o de uma empresa não alavancada já que, em função do conflito de interesses entre financiadores (acionistas, que, muitas vezes, desejam ver a reestruturação da empresa, e credores, que tendem a preferir a falência imediata e a partição da garantias), seus fluxos passariam a ser divididos também com terceiras partes (advogados, tribunais etc.). Assim, havendo custos de falência, o custo de capital da empresa não mais seria descendente à medida que uma empresa se endivida, mas teria a forma de U , revelando que o endividamento apenas traria benefício até o ponto em que ele não comprometesse a saúde financeira da empresa.

2.2 Informação assimétrica

Harris e Raviv (1991) mencionam a dificuldade em estabelecer um modelo geral para a estrutura de capital, visto que o conjunto de características que deveriam ser incluídas em qualquer modelo seria complicado e extenso, resultando numa

estrutura de difícil entendimento. Segundo os autores, é essencial que estudos empíricos se concentrem em testes de modelos particulares ou classes de modelos numa tentativa de descobrir os fatores determinantes mais importantes da estrutura de capital, dado um meio ambiente. O entendimento da estrutura de capital não fornece aos administradores financeiros uma metodologia específica para o uso na determinação da estrutura de capital ótima da empresa. Contudo, a teoria financeira ajuda a entender como a combinação de financiamento escolhida afeta o valor da empresa.

Devido a isso, esses mesmos autores entendem que o melhor é buscar respostas nos determinantes que geralmente são apontados pelas diferentes teorias da estrutura de capital, as quais eles consideram como sendo:

1. custos de agência;
2. informação assimétrica;
3. influência da natureza dos produtos ou competição nos mercados de produtos e de insumos;
4. conflitos pelo poder ou comando da empresa.

Além dessas, os autores pontuam que um quinto motivo geralmente apresentado é o do balanceamento entre custos de falência e dedutibilidade dos juros no pagamento de impostos, a qual, para eles, já tinha sido tratado de forma bastante conveniente em Bradley, Jarrel e Kim (1984).

Como já dissemos, Harris e Raviv (1991) resumiram os motivos ou determinantes da estrutura de capital, e nosso objeto de pesquisa está relacionado ao que se denomina posse assimétrica de informações entre os agentes interessados na empresa, ou seja, seus *stakeholders*. Nesse sentido, Riley (2001) acentua que a estrutura de capital é um tópico que tem sido dramaticamente afetada pela consideração rigorosa da informação assimétrica, questão esta tratada inicialmente por Akerlof (1970), o qual trabalhou com a idéia de que agentes atuantes em qualquer transação econômica têm níveis diferentes de conhecimento acerca do objeto da negociação. Levando esse raciocínio para o campo de finanças corporativas, pode-se dizer que os administradores têm informações diferentes (melhores) quanto às perspectivas da empresa do que investidores na empresa, atuais ou potenciais.

Essa teoria, que veio a complementar as lacunas deixadas pela teoria do *static tradeoff*, surgiu da necessidade de explicar o comportamento ou estratégia das empresas pelos diversos meios de financiamento e em que não há uma relação causal entre o valor da empresa e a estrutura de capital utilizada. A preferência pela forma de financiamento depende mais das oportunidades (momento sinalizado pelo mercado como adequado à emissão de títulos), do que de uma estratégia definida. Essa circunstância é conceituada como assimetria informacional, que é definida como sendo a dissonância de informações existentes entre administradores e investidores. Isso significa que os investidores detêm menos informações operacionais ou conhecem menos sobre as perspectivas da empresa do que os seus administradores.

Exatamente nesta direção empresarial é que Myers e Majluf (1984) se apropriam da idéia de Akerlof (1970), analisando a ordem hierárquica no financiamento das empresas que se estabelece, com tais níveis desiguais de informação acerca da situação de uma empresa necessitada de capital para seus propósitos de crescimento.

Esses autores propõem a seguinte pergunta: o que acontece se os gerentes sabem mais sobre o valor de seus ativos e de novas oportunidades do que os investidores externos? A decisão de emitir-investir pode ser bastante afetada pela decisão de emissão de ações, na medida em que emissões sinalizam *más notícias* ao mercado, pois revelaria que a empresa não se encontra em boas condições financeiras. Conseqüentemente, o preço da ação (ou o valor da empresa) cairia em resposta às tentativas de colocação de novas ações no mercado, com os possíveis novos acionistas impondo um ágio sobre as mesmas como forma de compensar o que entendem ser uma tentativa dos administradores de prejudicá-los. Em outros termos, dado o sentimento de posse assimétrica de informações, tais acionistas se perguntam acerca das razões de a empresa estar vendendo novas ações, ou seja, buscando novos sócios, se não pelo fato de que a mesma não se encontra em boas condições? Claro, percebe-se aqui que os administradores estão atuando nos melhores interesses dos acionistas atuais.

Ainda a esse respeito, Donaldson (1961) levantou a existência de uma ordem hierárquica (*pecking order*) no financiamento das empresas, fato esse que, além de contrastar frontalmente com as proposições de Modigliani & Miller, vai exatamente ao encontro das postulações de Myers (1984) e de Myers e Majluf (1984) quanto às

conseqüências daquela posse assimétrica de informações que ocorre quando os gerentes dispõem de informações que os investidores não têm. Mais especificamente, tal ordem hierárquica no financiamento dos ativos da empresa se expressaria pela retenção de lucros, respaldada por uma política de dividendos bem estabelecida, seguida pelo recurso a fontes externas de crédito (de menor para maior risco) e, apenas por último, à emissão de novas ações.

Conforme Myers e Shyam-Sunder (1999), a *pecking order theory* é uma implicação da análise de Myers e Majluf (1984) de como a informação assimétrica afeta as decisões de investimento e financiamento.

Donaldson (1961, p. 67) observou que “a administração forte favoreceu geração interna como uma origem de novos fundos mesmo a ponto de excluir fundos externos a não ser que ocasionalmente um inevitável aumento generalizado dos preços das ações aconteça na busca dos fundos.” Estes aumentos de preços não eram geralmente encontrados no corte de dividendos: reduzindo o “habitual pagamento de dividendos em moeda... era inconcebível para a maioria dos administradores exceto como medida preventiva em períodos de extremas dificuldades financeiras” (DONALDSON, 1961, p. 70). Se o financiamento externo era necessário, os gerentes raramente cogitavam emitir ações, pois

apesar de poucas companhias irem tão longe para eliminar a venda de ações ordinárias sob algumas circunstâncias, a grande maioria não tinha efetuado nenhuma venda nos últimos 20 anos e nem previsto em um futuro previsível. Isto era particularmente notável na visão de uma elevada relação de preço/rendimento, em anos recentes. Vários escritórios financeiros mostraram que eles estavam bem atentos e que este tinha sido um ótimo período para comprar ações ordinárias, mas a relutância a isto já perdurava (DONALDSON, 1961, p. 57).

Donaldson (1961), embora não tenha sido o primeiro a abordar o capitalismo gerencial, observou que as decisões financeiras das empresas que ele estudou não estavam dirigidas no sentido de maximizar a riqueza dos acionistas, e que os acadêmicos esforçavam-se para explicar que tais decisões teriam que começar pelo reconhecimento da visão gerencial das finanças corporativas. Esta conclusão era correta para os anos 60, mas hoje não é tão óbvio que o financiamento por meio de uma ordem de preferência vá contra os interesses dos acionistas.

Gitman (2001) aponta duas pesquisas da Revista *Fortune*⁷, as quais se detiveram sobre a questão da decisão de estrutura de capital, sendo que em ambas foi perguntado a executivos financeiros qual dos dois critérios norteavam suas decisões de financiamento: (1) manter uma estrutura de capital-alvo; (2) seguir a hierarquia de financiamento (*pecking order*). Conforme os resultados das pesquisas, a primeira, com as 500 maiores empresas dos EUA, 31% dos entrevistados indicaram a preferência por estrutura de capital-alvo. Já na pesquisa com as 500 maiores pequenas empresas de mercado de balcão, levantou-se que 11% dos entrevistados preferiam trabalhar na direção de uma estrutura-alvo. O restante dos entrevistados escolheu a ordem de importância das fontes, delineada de acordo à POT.

Brealey e Myers (1998) especificam que a empresa, em primeiro lugar, prefere utilizar recursos gerados por lucros internos. Em seguida, recorre a novas emissões

⁷ Os resultados da pesquisa da Fortune 500 empresas são relatados em J. Michael Pinegar e Lisa Wilbricht, *What managers think of capital structure theory: a survey*, *Financial Management*, p. 82 – 91, 1989, e os resultados da pesquisa das 500 maiores empresas negociadas em mercado de balcão são relatados em Linda C. Hittle, Kamal Haddad e Lawrence J. Gitman, *Over-the-counter firms, asymmetric information, and financial preferences*, *Review of Financial Economics*, p. 81 – 92, 1992.

de dívida e, finalmente, a novas emissões de ações. A ordem preferencial de financiamento, segundo esses autores, é justificada pela necessidade de recursos mais baratos. Observa-se que essa ordem preferencial vai ao encontro da POT.

Grinblatt e Titman (1998) mencionam que a teoria da *pecking order* inclui as seguintes observações:

1. empresas preferem financiar investimentos com lucros retidos ao invés de usar recursos externos;
2. por causa da preferência em financiar investimentos com lucros retidos, as empresas adaptam suas políticas de dividendos para refletir as necessidades antecipadas de investimento. Por causa da relutância em mudar substancialmente a política de dividendo e por causa de flutuações nos seus fluxos de caixa e exigências de investimento, os lucros retidos podem ser maiores ou menores do que as necessidades de investimento da empresa. Se a empresa tiver dinheiro em excesso, ela tenderá a pagar integralmente sua dívida antes de recomprar ações. Se o financiamento externo é requerido, as empresas tendem a emitir primeiramente o título mais seguro. Elas começam com endividamento direto, depois partem para títulos conversíveis e, apenas como último recurso, apelam para a emissão de ações.

Um volume significativo de evidência empírica confirma a descrição do comportamento de Donaldson (1961). De forma notável, empresas extremamente lucrativas tendem a usar uma parcela importante de seus lucros em excesso para

dívidas ao invés de recomprar ações. Além disso, empresas menos lucrativas que precisam de capital externo, tendem a usar dívida para financiar suas necessidades de investimento. Como resultado, empresas que foram lucrativas no passado têm relativamente baixos coeficientes de endividamento enquanto aquelas que eram relativamente menos lucrativas no passado têm relativamente altos coeficientes de endividamento. A diferença principal entre o que esperamos observar dos modelos estáticos e o que é de fato observado é que as empresas geralmente não emitem ações quando estão enfrentando dificuldades financeiras. A relutância das empresas para subscrever ações, como observou Donaldson (1961), parece ser maior quanto mais as empresas precisam do capital acionário.

Várias explicações são oferecidas para esse comportamento de ordem de hierarquia, incluindo:

1. impostos e custos de transação favorecem o financiamento de investimentos novos com lucros retidos e dívida, contra a subscrição de novas ações;
2. gerentes geralmente podem elevar a participação do capital de terceiros sem a aprovação do conselho de administração. Entretanto, a emissão de ações geralmente requer aprovação do conselho e, conseqüentemente, mais escrutínio externo;
3. subscrições de novas ações contêm informações negativas para investidores;

4. uma empresa em dificuldade financeira pode desejar manter um alto coeficiente de endividamento na esperança de ganhar concessões de seus empregados e fornecedores;
5. o problema da dívida pendente torna a emissão de ações menos atraente para uma empresa financeiramente aflita.

Grinblatt e Titman (1998) acreditam que uma combinação de todas as razões anteriores explica o comportamento de uma ordem de hierarquia nas fontes de financiamento.

A explicação baseada nos incentivos da administração se fundamenta na idéia de que os gerentes pessoalmente se beneficiam por terem as empresas com relativamente pouca alavancagem. Uma razão pela qual os gerentes poderiam preferir mais baixos coeficientes de endividamento seria que empresas menos alavancadas investem mais do que empresas altamente alavancadas, criando maiores oportunidades para os gerentes. Então, gerentes preferem usar lucros retidos em vez de dívida para financiar investimentos novos; eles provavelmente optam por emitir ações, exceto pelo fato de que esse assunto requer a aprovação do conselho de administração, o que os coloca em um escrutínio. Os gerentes podem ser relutantes em emitir ações quando a empresa apresenta baixo desempenho, porque é precisamente nesses períodos que eles são mais relutantes em serem examinados.

A explicação baseada em gerentes que têm mais informes que os investidores está contida no modelo baseado em informação de Myers e Majluf (1984). A idéia básica

é que os gerentes são relutantes em emitir quando eles acreditam que suas ações são subestimadas. Por causa disso, investidores freqüentemente vêem uma emissão como indicação de que os gerentes acreditam que a ação da companhia está sobreavaliada, levando à queda do preço da ação da empresa emitente quando há o anúncio de emissão de novas ações.

A explicação baseada na teoria de *stakeholders* leva a crer que, em geral, a maioria do *stakeholders* não financeiros fica satisfeita quando da emissão de ações. Por exemplo, empregados sentem que seus empregos são mais seguros e que seu poder de barganha melhora se a empresa tem menos alavancagem. Entretanto, isso necessariamente não significa que os acionistas acharão que a emissão se faz no seu interesse. Empresas mais lucrativas podem antecipar possível expansão e, como resultado, desejam manter baixos coeficientes de endividamento para atrair os melhores empregados e se mostrar tão atraente quanto possível a potenciais sócios estratégicos. Empresas menos lucrativas podem planejar encolher em tamanho e conseguem fazer isso, mais eficazmente, com um alto coeficiente de endividamento. Quando uma empresa está encolhendo, ela pode desejar renegociar contratos com fornecedores e empregados e, como já discutido, a empresa pode estar numa posição melhor para pedir concessões se for altamente alavancada e estiver tendo dificuldades financeiras.

A explicação baseada nos conflitos entre credores e acionistas destaca que os *stakeholders* financeiros da empresa (isto é, os credores e acionistas) também podem discordar sobre a atratividade da emissão de ações. Uma empresa com uma quantia significativa de dívida a longo prazo pode ter incentivo reduzido para emitir

ações depois de uma série de perdas. Caso os custos de falência sejam arcados primeiramente pelos credores da empresa, os acionistas beneficiam-se pouco de uma infusão de patrimônio líquido novo. Realmente, os preços das ações recuariam quando as empresas substituem dívida com patrimônio líquido porque a diminuição da alavancagem da empresa aumenta o valor da dívida existente, portanto, transferindo riqueza dos acionistas para os credores. Uma exceção a essa regra geral acontece quando a redução significativa da alavancagem conduz a cortes nos custos devidos a dificuldades financeiras, o que aumenta significativamente o valor total da empresa.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995) salientam que a teoria da hierarquização das fontes de financiamento pode explicar também por que as empresas mais lucrativas utilizam menos capital de terceiros. Segundo essa teoria, as empresas mais rentáveis usam menos capital de terceiros porque têm mais acesso ao capital gerado internamente, fato que as leva a não precisar de capital externo.

Com base na teoria financeira, esta escolha parece inconsistente com as metas de maximização de riqueza. No entanto, o trabalho proposto por Myers e Majluf (1984) explica como a informação assimétrica pode ser responsável pelas preferências dos gerentes financeiros pela ordem de importância expressa pela POT. Para eles, a informação assimétrica resulta da situação em que os administradores de uma empresa têm mais informações sobre as operações e perspectivas futuras do que os investidores. Levando em consideração que os administradores tomam decisões com o objetivo de maximizar a riqueza dos acionistas existentes, então a informação

assimétrica pode afetar as decisões de estrutura de capital que os administradores tomam.

A situação apresentada inicialmente no estudo desses autores é feita com a consideração de uma empresa que tem ativos em operação e também uma valiosa e real oportunidade de investimento. Nesse caso, há duas opções: ou a empresa emite ações ordinárias para levantar o dinheiro exigido para empreender o projeto ou utiliza seu próprio caixa. Muitas vezes, a regra geral independe se os fundos internos ou externos sejam usados, com a consequência de se assumirem quaisquer projetos com valor presente líquido – VPL – positivo. Nesse ponto, Myers e Majluf (1984) propõem a seguinte pergunta: o que acontece se os gerentes sabem mais sobre o valor de seus ativos e oportunidades do que os investidores externos? A decisão de emitir-investir pode ser bastante afetada pela decisão de emissão ou não de ações. A não emissão de ações sinaliza *boas notícias* ao mercado, enquanto que, pelo contrário, a emissão evidencia que a empresa não deve estar em boas condições financeiras sendo o preço, conseqüentemente, subavaliado (*bargain price*). Sendo assim, a análise de como a informação assimétrica afeta a decisão de emitir-investir da empresa leva a explicar algumas decisões de financiamento, acerca dos seguintes três objetivos dos gerentes, na premissa de posse assimétrica de informações por parte desses:

1. atuam no interesse dos acionistas e ignoram qualquer conflito de interesse entre acionistas antigos e novos;
2. atuam no interesse de acionistas antigos, sendo estes passivos;
3. atuam no interesse de acionistas antigos, sendo estes ativos.

Se os gerentes atuam no interesse de acionistas antigos, o comportamento dos acionistas, se ativo ou passivo, deve ser levado em consideração. Se os gerentes acatam que os acionistas são ativos, então apenas as decisões de investimento interessam. Entretanto, se os gerentes julgam que os acionistas são passivos, então o financiamento interessa, e as empresas adaptarão suas políticas de financiamento para mitigar a perda em valor de oportunidades de investimento recusadas. Por exemplo, gerentes tentarão construir uma folga financeira de modo a evitar situações nas quais uma emissão de títulos seja exigida para financiar uma valiosa oportunidade de investimento. Se assimetrias de informações se relacionam principalmente com o valor da empresa, os gerentes favorecerão o endividamento em lugar do capital próprio, caso o financiamento externo seja requerido.

No modelo em estudo, a suposição do investidor passivo proporciona uma variedade de hipóteses sobre o financiamento da empresa. Os autores mencionam que a suposição do investidor passivo implica que o preço de ação cai quando as ações são emitidas. No entanto, os preços das ações não deveriam cair se dívida livre de risco é apropriada, porque a capacidade de emitir dívida livre de risco corresponde a ter ampla folga financeira, e ter ampla folga financeira assegura que a empresa implantará todos os projetos de VPL positivos. Assim, nesse modelo, a única informação canalizada pela decisão de emitir dívida livre de risco e investir é que a empresa tem um projeto de VPL positivo. Isso causa uma mudança positiva do preço a menos que a existência do projeto fosse anteriormente conhecida.

Caso haja a suposição do investidor ativo, a decisão para investir seria notícia ruim, e a escolha do financiamento com dívida ao invés de capital próprio não tornaria as notícias em nada melhores.

Ademais, os acionistas podem desencorajar os administradores a atuarem de maneira contrária aos seus interesses por meio da criação de incentivos apropriados para os administradores (com o devido acompanhamento, por parte dos acionistas, do comportamento dos administradores). Os custos da resolução de conflito de interesses entre administradores e acionistas são tipos especiais de custos, denominados custos de agência. Esses custos, de acordo com Jensen e Meckling (1976), são definidos como a soma de: (1) custos de acompanhamento assumidos pelos acionistas; (2) incentivos pagos aos administradores. Espera-se que sejam concebidos contratos que forneçam aos administradores os incentivos apropriados para maximizar a riqueza dos acionistas. Assim, a existência de problemas de agência não significa que a sociedade por ações não atuará para melhor atender aos interesses dos acionistas e, sim, que há certo custo para fazer isso. Entretanto, os problemas de agência nunca podem ser perfeitamente resolvidos, e os administradores nem sempre atuarão segundo os interesses dos acionistas. Haverá, assim, uma perda residual – que está dentro do conceito do custo de agência proposto por aqueles autores – que é a riqueza perdida pelos acionistas em consequência de comportamento divergente, nesse sentido, pelos administradores.

Tanto a folga financeira (soma de dinheiro disponível) quanto o comportamento dos acionistas sobre as atitudes da empresa são variáveis que devem ser percebidas quando da decisão de emitir-investir. Com isso, Myers e Majluf (1984)

estabeleceram um modelo baseado em informação assimétrica e na decisão dos gerentes em atuar no interesse dos acionistas antigos e passivos. Esse modelo tem a capacidade de explicar vários comportamentos corporativos.

Em particular, o estudo aponta que, se investidores estão menos bem informados do que os gerentes da empresa (*insiders*) sobre o valor das ações dessa empresa, então, o valor dessas ações no mercado pode ser cotado de maneira errônea. Se empresas são requeridas a financiar novos projetos emitindo ações, o mercado responderá via pagamento das ações abaixo do valor esperado. Essa desvalorização pode ser evitada se a empresa puder financiar um novo projeto por meio de fundos internos e de dívidas de baixo risco, sendo que, quando da decisão de busca de capitais, esse é o caminho normalmente preferido pela empresa. Em outros termos, o financiamento via fundos internos ou dívidas de baixo risco – que independem de informação particular – não resultam em reações contrárias do mercado sobre o preço das ações. Daí, a prioridade por parte das empresas em financiar novos projetos por meio desses fundos.

Dessa forma, portanto, Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) dão respaldo ao que Donaldson (1961) denominou de *pecking order*, ou por outra, hierarquia nas fontes de financiamento, que revelaria a seqüência abaixo:

1. lucros retidos, a partir de política de dividendos bem definida;
2. endividamento com recursos menos arriscados e, após o esgotamento desses, para recursos onerosos de maior risco;
3. financiamento por emissão de ações ordinárias.

Os autores ainda discutem sobre as implicações empíricas da *pecking order*, sendo que a mais importante se dá logo após o anúncio de uma emissão de ações, com o valor de mercado dessas se reduzindo. A questão está envolta da desconfiança do mercado sobre o porquê da emissão, e, a propósito, Akerlof (1970) propicia a razão para a queda dos preços motivada por desconfiança, por meio da venda de um veículo. O vendedor tem mais informações sobre o produto do que o comprador em potencial, ao passo que o comprador especula sobre as razões da venda. O mesmo acontece quando da emissão de ações pelas empresas.

O anúncio de uma oferta de ações de uma empresa madura, que disponha de alternativas de financiamento, deve ser tomado como um sinal de que as perspectivas da empresa, na avaliação de seus gerentes, não são brilhantes. Isso, por sua vez, sugere que, quando uma empresa madura anuncia uma nova oferta de ações, o preço de suas ações deveria diminuir.

Gitman (2001) menciona que seria mais vantajoso aos acionistas atuais que a administração levantasse os recursos necessários usando dívida em vez de emitir novas ações, pois isso sinalizaria a visão da administração acerca do valor das ações da empresa. O financiamento por meio de dívida é um *signal positivo*, sugerindo que a administração acredita que as ações estão sendo subvalorizadas e, portanto, que é um bom negócio. Quando as perspectivas futuras da empresa se tornarem conhecidas para o mercado, o valor aumentado (caso o cenário favoreça) será capturado completamente pelos proprietários existentes, em vez de ser compartilhado com novos acionistas. Por outro lado, a emissão é vista como um *signal negativo* de que a administração acredita que a ação está supervalorizada.

Assim, explica-se porque muitas empresas preferem financiamento interno ao financiamento com emissão de títulos e, quando elas emitem, parecem preferir títulos de dívidas a ações.

Myers e Majluf (1984) apresentam duas situações. Na primeira, suponha-se um caso mais simples no qual a empresa só pode emitir ação. Quando a empresa tem folga financeira inadequada, ela pode rejeitar todas as oportunidades de investimento. Essa perda seria evitada se os acionistas antigos pudessem ser compelidos a comprar e manter as ações da nova emissão (em outras palavras, aceitar o novo ativo em seus próprios portfólios). Em geral, essa não será a ótima estratégia de portfólio para eles, de modo que, quando os novos acionistas entram, cria-se o conflito. A segunda, de maneira contrária, suponha-se que a empresa tenha ampla folga. Acionistas antigos chegam em t (tempo) = 0 com ações que representam um portfólio de três itens: um ativo em operação, uma oportunidade de crescimento e dinheiro. Se a oportunidade de crescimento é aproveitada, o dinheiro desaparece e o portfólio muda para dois ativos em operação. Os acionistas antigos *compram* todo o ativo novo com financiamento interno da empresa. Entretanto, não há nada que os force a mantê-los. Os mesmos motivos de portfólio que lhes impediriam de comprar toda uma nova emissão deveriam incitá-los a vender parte das suas ações se a empresa usa seu dinheiro para comprar um ativo real de risco.

Não há nenhuma perda caso a empresa compre ativos com VPL positivo. Porém, suponha-se que os gerentes comecem a se preocupar acerca dos preços pelos quais os acionistas antigos negociam quando eles ajustam seus portfólios depois que um investimento seja financiado internamente. A decisão de investimento da

empresa independe de o dinheiro começar nas contas bancárias dos acionistas ou da empresa, ou seja, ao aceitar que os investidores ajustam seus portfólios quando a empresa revela sua decisão de investimento, tal decisão independe se o financiamento vem de fundos internos ou de uma emissão de ações.

Sob a ótica da informação assimétrica, o caráter desta informação, seja permanente ou temporário, também é um assunto a discutir. Com a informação permanente, os gerentes estarão sempre um período à frente do mercado e, se os gerentes sabem mais que o mercado, as empresas deveriam evitar situações nas quais valiosos projetos de investimento tivessem que ser financiados por emissões de ações. A resolução do problema está na montagem de uma folga financeira e no apego a emissões apenas em períodos para os quais são mínimas as percepções de posse assimétrica de informações. O problema nesse caso reside no caráter permanente da informação, pois acredita-se que a estratégia acima só daria resultados positivos se a informação fosse temporária.

Dada a posse assimétrica de informações, uma empresa com folga financeira insuficiente pode não empreender todas as valiosas oportunidades de investimento de que disponha. Assim, uma empresa que tenha muito pouca folga financeira aumenta seu valor se faz crescer essa folga, e um modo para fazê-lo, conforme Myers e Majluf (1984), se dá por meio de fusões e aquisições. No modelo, uma fusão cria sempre valor quando a folga em excesso de uma empresa cobre completamente as deficiências da outra. Acontece que as mesmas condições que criam um ganho potencial pela transferência de folga financeira em excesso entre as

partes numa fusão também complicam as negociações da transação e, em alguns casos, impedem qualquer possibilidade de sucesso na negociação.

A razão convencional para manter folgas financeiras (caixa, ativos líquidos ou capacidade de empréstimos) é que a empresa não deseja ter que emitir ações em prazos curtos para prover recursos visando uma valiosa oportunidade de investimento. Gerentes apontam a burocracia, demoras, custos de subscrição e mercado (evitar emitir ações quando a empresa estiver subavaliada) como as desvantagens nesse processo; daí o uso de folgas financeiras razoáveis. Nesse raciocínio, a empresa busca uma certa independência devido, principalmente, ao que os investidores estão dispostos a pagar pela empresa em certos momentos de turbulência e, até mesmo, de estabilidade no mercado. Vale mencionar que a folga financeira não permite que a empresa tire vantagens de investidores só emitindo quando a ação estiver superavaliada; se os investidores sabem que a empresa não tem que emitir para investir, então uma tentativa para emitir envia um forte sinal pessimista.

Os exemplos sugerem que a folga financeira permite à empresa evitar financiamento externo e, assim, não emaranhar suas decisões de investimento em possíveis conflitos de interesse entre acionistas antigos e novos. Portanto, a folga financeira permite a empresa impedir as conseqüências de gerentes deterem *informações confidenciais*. Essa conclusão não é tão clara quanto parece no princípio, pois ela depende de se admitir que os acionistas antigos são passivos e que não ajustam seus portfólios quando *aprendem* a maneira de investir da empresa. Caso eles

ajustem, os conflitos de interesse entre acionistas antigos e novos acontecerão até mesmo se a empresa tiver ampla folga financeira.

Verifica-se que, devido ao fato de existirem condições de informações assimétricas de tempos em tempos, as empresas devem manter alguma reserva de capacidade de tomar empréstimos adicionais, conservando baixos os níveis de endividamento. Esta reserva permite que as empresas aproveitem boas oportunidades de investimento sem ter a necessidade de vender ações a um preço baixo ou evitar sinais que influenciem indevidamente o preço das ações. Uma das maneiras de construir folga financeira (reserva) é emitir ações em períodos quando as vantagens informacionais dos gerentes forem pequenas.

A teoria de assimetria de informações no campo de finanças, desenvolvida por Myers e Majluf (1984), sustenta que as decisões de estrutura de capital sejam implementadas com base no desequilíbrio entre as informações detidas pela empresa e as apresentadas pelos investidores. Nesse sentido, Barclay e Smith (1999) enfatizam que determinadas decisões financeiras influenciam o mercado, pois servem para apontar credibilidade e expectativas a respeito dos fluxos futuros da empresa.

De maneira semelhante, Copeland e Weston (1992) salientam que os administradores e os proprietários têm melhores informações do que o mercado acerca da real situação da empresa, bem como do valor esperado de seus projetos de investimento. Em vista disso, esses autores entendem que, se for admitido que os preços de mercado não refletem toda a informação, especialmente aquela que

não está publicamente disponível, é possível que os administradores possam se utilizar das decisões de política financeira para transmitir informações ao mercado.

Nestas condições, conforme os autores citados, a abordagem sinalizadora de incentivos sugere que a administração possa escolher variáveis financeiras reais, tais como a alavancagem financeira ou a política de dividendos como meios de enviar sinais ao público e alterar a percepção do mercado acerca do desempenho futuro da empresa. A abordagem sinalizadora pode ser encontrada quando a empresa aumenta os pagamentos dos dividendos ou o nível de alavancagem financeira, dando sinais ao mercado de que espera fluxos de capital suficientes para saldar os novos compromissos.

Entretanto, esses mesmos autores ressaltam que esta sinalização não pode ser realizada por empresas malsucedidas, uma vez que estas não têm fluxo de caixa suficiente para sustentá-las por um longo período.

Harris e Raviv (1991) afirmam que um menor grau de alavancagem na estrutura de capital da empresa pode ser resultado da aversão ao risco por parte de alguns administradores, os quais podem querer sempre investir todos os lucros, mesmo quando o melhor para os acionistas fosse o pagamento de dividendos. Nesse sentido, Easterbrook (1984) endossa a importância do uso do pagamento de dividendos como forma de amenizar os conflitos e os custos de agência, relacionados aos administradores e aos demais acionistas. Também Garvey e Hanka (1997) pesquisaram o assunto de estrutura de capital e concluíram que as decisões dos administradores são voltadas para um nível seguro de endividamento

ou de insolvência, procedimento que não valoriza a busca de uma estrutura que maximize o valor da empresa.

Sobre esse aspecto, em um estudo realizado com as empresas relacionadas na *Fortune 500*, de 1992, Mukherjee e Hingorani (1999) concluíram que uma das razões que levam as empresas a apresentarem racionamento na contração de dívida é a existência de gerentes *seniors* com aversão ao risco e com pouco otimismo para os negócios. Outro conflito, segundo Harris e Raviv (1991), acontece quando os administradores querem a continuação do funcionamento normal da empresa, enquanto os investidores preferem sua liquidação.

Alguns outros resultados empíricos interessantes são encontrados em Taggart (1986), o qual testou a POT em seu estudo e encontrou evidências de que a mesma propicia argumentos mais sólidos do que a hipótese da estrutura de capital ótima, quanto a decisões nesse campo. Por sua vez, Claggett, Jr. (1992) testou ambas as hipóteses e mostrou que as empresas normalmente se comportam de maneira consistente com a POT, concluindo, ademais, que talvez uma teoria híbrida entre a teoria da estrutura de capital ótima e a POT seria o próximo passo na busca de explicações de como as empresas gerenciam suas estruturas de capital.

Além desses autores, Booth et al. (2001), estudando a estrutura de capital nos países em desenvolvimento, concluíram que a escolha da mesma depende da oportunidade de investimento e da lucratividade da empresa. Empresas altamente lucrativas podem ser capazes de financiar seu próprio crescimento usando lucros retidos e mantendo constante o endividamento (capital de terceiros). Em contraste,

empresas menos lucrativas serão forçadas a recorrer a financiamentos com dívida (capital externo).

Por sua vez, Gosh e Cai (1999) analisaram empiricamente se as empresas convergem em direção à estrutura de capital ótima ou se seguem a POT. Por meio de uma pesquisa feita na *Fortune Magazine* das 500 maiores empresas nos EUA, no período de 1974 a 1992, a conclusão alcançada era de que ambas as teorias (estrutura de capital ótima e a POT) coexistem, ou seja, essas teorias não são mutuamente exclusivas. Além disso, a POT é mais pronunciada do que a estrutura de capital ótima devido à significância encontrada para todas as indústrias e para todos os anos pesquisados. Já para a teoria da estrutura de capital ótima, os resultados foram significativos para a maioria das empresas e para grande parte dos anos cobertos pela pesquisa.

Em recente estudo desenvolvido pela *Duke University*, sobre como as empresas decidem suas estruturas de capital, a principal pergunta trabalhada foi como elas determinam suas estruturas de financiamento (GRAHAM e HARVEY, 2003). *A priori*, essa era uma decisão complicada devido ao relacionamento com o cenário financeiro, condições econômicas e as tendências de mercado da empresa. O estudo mostrou que 81% dos *Chief Executive Officer* - CEO's - (num total de 400) trabalham com uma taxa de endividamento alvo e os seis fatores (num total de 21) que mais influenciaram a decisão por dívida foram: a flexibilidade financeira (preservar a capacidade de dívida *unused*), a manutenção de um *credit rating*, a necessidade de uma reserva adequada para futuros financiamentos, fundos internos

insuficientes, nível da taxa de juros e fins fiscais (forte incentivo ao uso de capital de terceiros).

Quanto à decisão de emissão de ações, os seis principais fatores (num total de 13) identificados como influentes sobre a decisão dos gerentes foram: ganhos por ação, magnitude da ação (superavaliada ou subavaliada), o fato de aumentos recentes nos preços das ações acarretarem aumentos nos preços de venda (janela de oportunidades), prover ações para empregados como bônus, manter taxa alvo para capital de terceiros/capital próprio e diluir a participação de certos acionistas.

Nesse estudo, os autores mencionam, também, outros fatores que influenciam a estrutura de capital, a saber: crescimento esperado das vendas, cenário competitivo na indústria, maneira como os proprietários e gerentes da empresa a controlam e atitude dos credores em relação à indústria e à empresa. Esses, juntamente com os fatores já mencionados no estudo, são entendidos como indispensáveis para a definição/decisão da estrutura de capital.

Loughran e Ritter (1995), citados no artigo de Prociandy e Caselani (1997) afirmam que em estudo realizado em companhias americanas, embora a teoria do *pecking order* se baseie no fato de que as empresas emitem ações somente após esgotar sua capacidade de endividamento, encontraram diversas companhias que emitiram ações em momentos mais propícios, ou seja, naqueles períodos em que os títulos estavam supervalorizados no mercado.

A esse respeito, Baker e Wurgler (2002) estudaram o efeito do *equity market timing*, que se refere à prática de emitir ações quando seu preço estiver em alta e recomprar ações quando seu preço estiver em baixa, na estrutura de capital. Os resultados encontrados sugerem que os efeitos na estrutura de capital, decorrentes do *equity market timing*, são muito persistentes. Nessa teoria, pelo fato de não existir estrutura de capital ótima, as decisões de financiamento simplesmente se acumulam ao longo do tempo, dentro do resultado da estrutura de capital. Ademais, percebe-se dos estudos desses autores que não foi encontrado suporte para ambas as hipóteses: *pecking order* e teoria da troca. Ao invés disso, eles acharam evidências de que o *market timing* tem grande e persistente efeito na estrutura de capital e, ainda, acrescentaram que, na ausência de oportunidades de investimento, as empresas retêm lucros e constroem folga financeira para evitar o aumento de financiamento externo no futuro.

Myers e Shyam-Sunder (1999) testaram o modelo tradicional de estrutura de capital – em que se prediz que cada empresa se ajusta gradualmente em direção à taxa de dívida ótima – contra a alternativa dada pelo modelo da POT, pelo qual as empresas não se direcionam a uma taxa de dívida ótima, sendo que o nível de endividamento é simplesmente o resultado acumulativo da hierarquia de financiamento ao longo do tempo. Ambos os modelos admitem a maximização da riqueza dos acionistas como objetivo principal da empresa, e os resultados sugeriram que a POT é um excelente modelo para descrever o comportamento das empresas no que diz respeito ao financiamento. Ainda mais, os autores relataram a grande confiança na POT se comparada ao modelo tradicional de estrutura de capital.

A se ressaltar, o modelo desses autores é baseado na premissa de que mudanças na taxa de endividamento ótima resultam da necessidade de recursos externos, ao invés de um desejo de manter uma estrutura de capital ótima.

Chirinko e Singha (2000) discutem que o modelo desenvolvido por Myers e Shyam-Sunder (1999) pode conduzir a inferências incorretas, pois não inclui a emissão de ações e a capacidade de endividamento das empresas. Quanto a isso, eles lograram demonstrar que quando uma empresa segue a POT e o capital próprio constitui uma grande percentagem do financiamento externo total, o modelo rejeitará a hipótese da POT mesmo quando a *pecking order* for válida. Mais especificamente, Chirinko e Singha (2000) determinaram que os resultados não rejeitam a hipótese da *pecking order*, mesmo se a ordem de preferência por dívidas e ações seja revertida. Ainda, os autores indicam que o modelo não é capaz de testar a hierarquia das fontes de financiamento.

Frank e Goyal (2000) questionam a medida de Myers e Shyam-Sunder (1999) da taxa de endividamento-alvo no modelo tradicional de estrutura de capital. Para tanto, eles pontuam que como o grau ótimo de alavancagem reflete um balanço de fatores financeiros e como esses fatores mudam, então a taxa ótima mudará.

Em suma, temos por um lado que Myers e Shyam-Sunder (1999) concluem que seu estudo tem evidência de suportar a hipótese da *pecking order*; ao contrário, Frank e Goyal (2000) e Chirinko e Singha (2000) levantam dúvidas a respeito da metodologia utilizada e dos resultados conflitantes produzidos por esses autores.

Em trabalho posterior, Frank e Goyal (2003) estudaram a aplicação da POT em empresas americanas de capital aberto no período de 1971 a 1998. Em contraste com o que é freqüentemente sugerido pela teoria - retenção de lucros, respaldada por uma política de dividendos bem estabelecida, seguida pelo recurso a fontes externas de crédito (de menor para maior risco) e, apenas por último, à emissão de novas ações – o financiamento interno não é suficiente para cobrir os gastos em investimento, e, com isso, o financiamento externo (dívida) é fortemente utilizado. Neste sentido, relataram, também, o surgimento de inúmeras pequenas empresas durante as décadas de 80 e 90, ao contrário da década de 70. Estas pequenas empresas, conforme os autores, não seguem a *pecking order* e, como resultado, o suporte para a POT declina com o tempo, e a emissão se torna mais importante.

Hovakimian, Opler e Titman (2001) testaram a POT contra a teoria da troca e admitiram que a estrutura de capital-alvo muda com o tempo. Seus resultados indicam suporte para a POT, mas também sinalizam que as empresas tendem a se mover em direção a uma taxa de endividamento-alvo. Isso é demonstrado pelo fato de que empresas mais lucrativas têm baixa alavancagem.

Sobre o mercado americano, o trabalho de Titman e Wessels (1988) revelou que empresas que apresentam maior grau de singularidade⁸ e empresas mais lucrativas mostram menor propensão ao endividamento tanto de longo quanto de curto prazos;

⁸Teorias sugerem que empresas que, ao serem liquidadas, geram alto custo para a sociedade (empresas com alto grau de singularidade) deveriam ser mais conservadoras, evitando o risco de falência e, conseqüentemente, o endividamento. Outra abordagem para a mesma questão sugere que empresas que comercializam produtos muito singulares, cujo valor de mercado residual seja passível de sofrer grandes perdas em um evento de falência por não se tratar de *commodities* facilmente intercambiáveis, deveriam enfrentar maiores custos de endividamento.

adicionalmente, empresas menores mostraram maior propensão ao endividamento de curto prazo do que empresas maiores.

De acordo com Klein, O'Brien e Peters (2003), os resultados dos trabalhos empíricos não oferecem suporte convincente para a hipótese da *pecking order*. Nesse sentido, apontam os autores, estudos passados suportam a idéia de que os preços das ações geralmente declinam quando ações são emitidas e que tais preços não são afetados quando a dívida é demandada. De fato, esses resultados são consistentes com a teoria da seleção adversa de Myers e Majluf (1984), embora, ressaltam os autores, tais resultados poderiam ser interpretados como o efeito do sinal emitido acerca da situação do valor da empresa, mesmo na ausência da hierarquia das fontes de financiamento.

Os autores supracitados salientam que parece evidente que a informação assimétrica contribui para o entendimento das decisões de financiamento das empresas e escolhas de estruturas de capital. Assim é que ressaltam quatro resultados empíricos que têm emergido dos testes de decisões de financiamento:

1. o preço das ações diminui, em média, em resposta à oferta de ações;
2. com investimentos mantidos fixos, anúncios de aumento (diminuição) na alavancagem resultam em aumento (diminuição) no preço das ações.
Os resultados sugerem que os gerentes transferem informações para o mercado por meio de suas decisões financeiras;
3. a resposta para a informação aparenta demandar considerável tempo;

4. os resultados que dão suporte à hipótese do *market timing* são convincentes: emissões de ações tendem a seguir períodos de altos retornos.

Watson e Wilson (2002) testaram empiricamente as implicações do modelo da *pecking order* usando uma amostra de pequenas e médias empresas do Reino Unido. Nesse estudo, os autores relataram que a quantidade de dívida que a empresa desenvolve está relacionada com as características do risco do negócio, da natureza dos ativos que a empresa investe e da taxa de impostos. Acrescentaram, ainda, que a nova teoria da estrutura de capital tem procurado enfatizar o efeito que a estrutura *of financial claims* tem nos incentivos e no comportamento dos tomadores de decisões que determinam a renda. Os resultados mostraram que, quando as empresas requerem financiamento adicional, o uso de lucros retidos será preferido sobre dívida e que dívida será preferida sobre emissão de ações. Segundo esse raciocínio, percebe-se que o modelo da POT foi seguido.

2.3 Estrutura de capital x *pecking order* – Pontos a ponderar

Uma questão crítica entre os financistas tem sido como obter uma estrutura de capital que produza o mais alto valor para a empresa, a qual tem ganho proeminência dentro do campo do gerenciamento estratégico por causa da aparente ligação entre estrutura de capital e a habilidade das empresas em competir, dado o dinamismo do meio ambiente no qual as empresas estão inseridas.

Os estudos de estrutura de capital têm visado um dos pontos mais importantes para as empresas devido à busca incessante dessas em atender às demandas dos seus *stakeholders*, sendo esse um objetivo que vai ao encontro da pesquisa estratégica. Dessa linha de pesquisa, Barton e Gordon (1987) ressaltam que as forças externas podem influenciar o desenvolvimento da estrutura de capital das empresas. De uma perspectiva estratégica, a questão de como financiar a empresa representa uma decisão fundamental que deveria sustentar e ainda ser consistente com a estratégia de longo prazo estabelecida pela empresa.

Muitas pesquisas dentro da área de gerenciamento estratégico têm focado as relações entre fatores específicos da empresa e estrutura de capital. Isso se deve ao fato de muitos estudiosos das disciplinas de gerenciamento e finanças estarem dedicando seus estudos a entender que os problemas dos gerentes vão além do objetivo de maximizar o valor da empresa. Os gerentes devem balancear as demandas ditas financeiras – decisões de estrutura financeira – enquanto mantêm um grau de controle sobre a habilidade da empresa em responder às demandas do meio ambiente.

Bromiley (1990) salientou que a maior limitação para a integração da teoria financeira com o gerenciamento estratégico tem sido os diferentes paradigmas entre as duas disciplinas. A teoria financeira admite que as empresas se comportam eficientemente e são orientadas em direção ao objetivo de maximizar suas riquezas. Por outro lado, a estratégia reconhece que as empresas têm múltiplos constituintes e objetivos que podem impossibilitar a maximização dos retornos para todos os

constituintes ou impedir que se alcancem com êxito todos os objetivos, o que irá requerer, de maneira contrária à teoria financeira, um modelo mais complexo.

Segundo Jensen (1986), a criação de uma estrutura de capital pode influenciar a estrutura administrativa (de controle) de uma empresa e, assim, influenciar a sua habilidade de fazer escolhas estratégicas. Por sua vez, Donaldson (1998, p. 124) estabelece uma relação dinâmica entre a rentabilidade da firma e o amadurecimento do mercado, pontuando que

em um mercado de novos produtos, as empresas com uma posição proprietária quando de sua entrada no mercado podem demandar maiores retornos como condição de investimento. À medida que a competição destrói essa posição, contudo, as empresas conseguem obter sucesso apenas se continuam a poder arcar com os investimentos necessários para manter uma participação saudável no mercado, mesmo quando isso for acompanhado de ROI em declínio.

As proposições desse autor apóiam-se sobre a lógica da alavancagem financeira e das diferenças entre a rentabilidade dos ativos e os custos para financiá-los, propondo a busca de equilíbrio entre as diferentes metas estabelecidas no processo de planejamento de uma firma, com o objetivo de crescimento e o de endividamento, claramente concorrentes entre si, precisando ser contidos em um processo de *tradeoffs* contínuos.

Barton e Gordon (1988) propuseram que a perspectiva estratégica pode prover uma base comportamental para o entendimento da estrutura de capital das empresas. Acrescentaram, ainda, que a decisão da estrutura de capital é baseada nos valores e objetivos do gerenciamento, em combinação com os fatores contextuais internos e externos, chegando mesmo a sugerir o termo *estrutura de capital-estratégia*. Ainda

mais, esses autores mencionaram cinco proposições da dimensão estratégica. As três primeiras são relacionadas com os valores e aspirações, a quarta tem a ver com ameaças e oportunidades externas e, a quinta, se refere a forças e fraquezas internas específicas da empresa. Estão apresentadas a seguir:

1. tendência em assumir riscos pela gerência afetará a estrutura de capital da empresa: desde que a estrutura de capital representa a principal fonte de risco financeiro, é admitido como fato que a atitude da gerência frente ao risco será relacionada com a estrutura de capital da empresa. Maior retorno, maior risco;
2. os objetivos da gerência para a empresa afetam a estrutura de capital: a gerência pode ter diferentes objetivos, os quais interferem na posição de dívida da empresa. Entretanto, as decisões estratégicas deveriam se *ajustar* e ainda dar suporte a tais objetivos;
3. a gerência terá preferência em financiar as necessidades da empresa por meio de fundos gerados internamente ao invés de crédito externo ou mesmo novos acionistas – o que vai ao encontro da POT;
4. a aversão ao risco da gerência e a característica financeira da empresa sugerem diferentes níveis de riscos por parte dos credores e isto afetará a quantidade de capital a emprestar/investir: isso se reflete na reação do investidor externo face às características financeiras da empresa juntamente com a habilidade da mesma em gerenciar o risco;
5. variáveis financeiras moderam a habilidade da gerência em selecionar uma estrutura de capital para a empresa. Especificamente, não é que

variáveis financeiras específicas determinem a estrutura de capital, mas que essas variáveis afetam a escolha do *mix* para a empresa.

Observa-se que o sucesso não é garantido somente pela maximização da riqueza dos acionistas, mas via alinhamento, pelo gerenciamento, dos principais fatores que impactam a empresa (como apresentado nas cinco proposições acima – valores e aspirações do gerenciamento, ameaças e oportunidades do ambiente, forças e fraquezas internas e valores impostos pela sociedade) a fim de atingir os objetivos específicos da organização. Consistente com isso, a decisão da estrutura de capital é o produto de vários fatores.

A diversificação no contexto da estratégia corporativa representa a presença empresarial em mais de um setor, com o intuito de reduzir as incertezas e dificuldades enfrentadas por empresas que atuam em um único setor. De acordo com os *insights* de Markowitz, conforme Grinblatt e Titman (1998), a diversificação de negócios não relacionados visa basicamente a redução do nível global de risco, ao passo que a diversificação em negócios relacionados implica a atuação em negócios com semelhanças ou complementaridades entre si, em importantes dimensões estratégicas, resultando geralmente em ganhos sinérgicos, mas com a contrapartida de riscos e incertezas maiores.

Segundo Christensen (1999), grande parte dos estudos sobre diversificação corporativa demonstram que, em geral, as diversificações produziram muito menos valor do que o previsto, salvo algumas exceções, e que boa parte das empresas que adotaram a diversificação não criou valor econômico, ao contrário, o destruiu.

Indo um pouco além, Christensen (1999) destaca algumas razões que fatalmente levaram ao fracasso as estratégias corporativas de diversificação: falta de análise prévia sobre a existência de compatibilidade entre a oportunidade de mercado e os recursos e capacidades da empresa; não reconhecimento de que a falta de oportunidades em certo negócio não significa a capacidade de ser bem-sucedido em um novo negócio; tentativa de criar um fluxo de lucros mais estável e tentativa de proteger investidores pessoas físicas (acionistas) da dupla tributação dos dividendos, por meio do reinvestimento dos excessos de caixa na compra de novas empresas.

Esse autor, ainda, mostra que uma empresa pode optar por uma das estratégias de expansão ou contração. A escolha do método mais adequado de expansão depende dos recursos e capacidades das organizações e da compatibilidade entre elas, enquanto a escolha do método mais adequado de contração é mais direta, pois a maximização do retorno com o desinvestimento é a principal consideração. Em geral, opta-se pelo método que proporcione o retorno mais elevado ou, em alguns casos, o que implicar menor perda financeira.

Wright, Kroll e Parnell (2000) destacam que uma empresa pode adotar uma estratégia corporativa de: *crescimento*, quando dispõe de recursos ou tem oportunidades que lhe permitam aumentar a participação de mercado e o valor da empresa; *estabilidade*, quando visar concentrar suas forças na melhoria da produtividade e na inovação das empresas existentes, tiver custos de crescimento maiores do que os benefícios gerados e baixo crescimento do setor e *redução*, empregada quando o desempenho das unidades de negócio de uma empresa está

abaixo do esperado ou, na pior das hipóteses, quando coloca em risco a sobrevivência da empresa.

A empresa deve desenvolver uma metodologia de identificação de oportunidades atraentes de negócios que agreguem valor e enriqueçam a estratégia corporativa. Christensen (1999) sugere que uma empresa deve avaliar: a atratividade do setor ou segmento setorial, pois são grandes as diferenças de um setor para outro, seja nos desejos e necessidades de clientes, seja nas taxas de crescimento, retornos etc.; a possibilidade de alavancar importantes recursos ou capacidades que venham a constituir diferenciais competitivos; os custos de transação; a capacidade de captação de uma grande parcela do valor que se pretende criar e se a implementação poderá ocorrer de forma eficaz, uma vez que, quanto mais altas as sinergias pretendidas entre a nova unidade e as existentes, maior será a necessidade de integração entre as unidades.

Barton e Gordon (1988) mencionam que a estratégia de diversificação da empresa é o reflexo das atitudes da gerência, e a seleção de uma estratégia de diversificação é largamente o resultado de vetores técnicos, econômicos e da análise situacional do ambiente (quanto à competitividade) das indústrias no qual as empresas participam.

Kochhar e Hitt (1998) ressaltam que a diversificação gera altos custos para implementar e freqüentemente requer recursos significantes (interno ou externo). Além disso, esses autores acrescentam que a natureza da diversificação depende, em parte, dos recursos financeiros disponíveis para a empresa. Devido aos fundos substanciais que são normalmente requeridos para investimentos, empresas

freqüentemente necessitam de fontes de financiamento externas. O objetivo do estudo desses autores foi examinar o *link* entre estratégia e estrutura de capital, buscando determinar qual a relação entre as decisões de diversificação e as características dos fundos usados para financiar as decisões.

Os resultados sugeriram que a natureza da diversificação afeta a estrutura de capital, embora alterando o perfil de recurso da empresa, e que a estrutura de capital da empresa interfere na natureza da diversificação em foco. Em outras palavras, existe uma relação recíproca entre a estratégia de financiamento das empresas e suas estratégias de diversificação. A fonte de financiamento é também uma decisão importante feita pelos gerentes quando da obtenção de fundos. Empresas podem entrar em novos negócios por meio de aquisições de empresas existentes ou via entrada direta (desenvolvimento interno). Assim é que foi encontrada uma relação entre o modo de diversificação e a fonte de financiamento (pública ou privada): empresas diversificando via entradas diretas preferem fontes privadas de financiamentos, ao passo que empresas que recorrem a aquisições, no seu intuito de diversificação, apelam para fontes públicas de financiamento.

Chkir e Cosset (2001) estudaram a estratégia de diversificação e a estrutura de capital nas empresas multinacionais⁹ e examinaram o impacto de fatores ambientais internacionais (risco político e risco da moeda estrangeira) nos determinantes da estrutura de capital que estão relacionados com as empresas (custo de agência e custo de falência). Em comparação com as empresas domésticas, a conclusão foi a

⁹ Empresas multinacionais listadas, no período de 1992 a 1996, na *Standard & Poor's Compustat Industrial Tapes*.

de que as multinacionais apresentam os maiores custos de agência, o que sugere que o efeito dos mais altos custos de agência, como o resultado do capital internacional, imperfeições no mercado de trabalho, complexidade das operações internacionais e altas proporções de ativos intangíveis, superam os possíveis benefícios da diversificação internacional e conduz para os mais baixos níveis de endividamento das multinacionais. Quanto aos custos de falência, não se percebeu diferença alguma e, por fim, os autores lograram mostrar que as multinacionais são menos alavancadas devido à relação negativa entre alavancagem financeira e diversificação geográfica. Em estudo posterior, Singh, Davidson e Suchard (2003) chegaram à mesma conclusão, embora tenham notado que, dentre as empresas multinacionais, aquelas com mais altos níveis de envolvimento internacionais tendiam a ser mais endividadas.

Chkir e Cosset (2001) complementam que a diversificação geográfica também afeta os custos de agência numa relação proporcional (maior diversidade geográfica – mais altos custos de agência). O monitoramento das atividades, por parte das multinacionais, a fim de reduzir o problema de agência demanda custos maiores quando a empresa tem operações em muitos países. Isso ocorre devido à distância e à diferença na empresa e na cultura nacional entre a matriz e as filiais, bem como às diferenças do nível de desenvolvimento econômico entre as empresas. Conseqüentemente, credores irão requerer maiores retornos para empresas diversificadas geograficamente, o que conduzirá a um aumento no custo de financiamento da dívida e, portanto, na redução da alavancagem da própria empresa. Ademais, os fatores ambientais internacionais - risco político, risco da moeda estrangeira – são positivamente relacionados com a taxa de dívida das

multinacionais e podem prover uma explicação para a relação positiva entre nível de endividamento e atividades internacionais.

Por sua vez, Singh, Davidson e Suchard (2003) estudaram a causa da diferença dos dois tipos de diversificação – produto e geográfica – na estrutura de capital das empresas e seus efeitos. Esse estudo mostrou que a alavancagem é positivamente relacionada com a diversificação via linhas de produtos e negativamente relacionada com a diversificação geográfica. Uma das possíveis explicações para essas relações é que alguns riscos são únicos para empresas com atividades globais, e esses riscos podem influenciar as decisões de financiamento (estrutura de capital). Além disso, os autores pontuaram:

- multinacionais têm riscos políticos específicos nos países em que atuam e também riscos relacionados à taxa de câmbio. Firms domésticas que diversificam por meio de produtos/linha industriais não se defrontam com estes riscos;
- Informações assimétricas envolvidas na diversificação geográfica também podem existir. A liberação da informação pode ser influenciada via normas culturais, além do que, a informação não flui tão facilmente por meio das *políticas de fronteira*;
- a internacionalização das empresas como uma maneira de internalizar ativos intangíveis. Multinacionais teriam menores alavancagens porque elas levam consigo proporcionalmente mais ativos intangíveis em suas bases de ativos;

- ↪ multinacionais têm maiores custos de falência e custos de agência. Esses custos altos reduziram a quantidade ótima de dívida para essas empresas;
- ↪ a alavancagem é negativamente relacionada à oportunidade de crescimento. Com isso, espera-se que a alavancagem seja mais baixa para multinacionais do que para empresas domésticas. A idéia de que o crescimento e alavancagem seriam inversamente relacionados não é nova. Myers (1977) discute que as oportunidades de crescimento podem ser visualizadas como *call options*, e o autor mostra que a emissão de dívidas reduz o valor presente da firma. Jensen e Meckling (1976) e Stulz (1990) também determinaram haver relação inversa entre o nível de endividamento e a existência de oportunidades de crescimento. Além disso, tais autores argumentam que os gestores de companhias que apresentam poucas oportunidades de investimento tendem a alocar os recursos ociosos em seu próprio benefício, às custas dos acionistas e do crescimento da empresa.

Desde que muitas empresas diversificadas geograficamente são também empresas que diversificaram seus produtos, Singh, Davidson e Suchard (2003) determinaram a existência de uma interação entre os dois tipos de diversificação e seus impactos na estrutura de capital. As implicações da análise interativa sugerem que empresas seguindo uma estratégia de dupla diversificação – geográfica e produto – aparentam usar mais dívidas. Esse aumento do uso de dívida pode vir da escolha em utilizar a capacidade de dívida aumentada criada via diversificação. Os dois tipos de diversificação parecem complementar um ao outro em gerar uso de dívida, embora

individualmente cada um tenha sua relação com a alavancagem da empresa. Além disso, a diversificação do produto *per se* não conduz ao aumento do uso de dívida e não aparenta compensar alguma perda em valor causada pela diversificação.

Para maximizar a riqueza dos acionistas, firmas diversificadas podem ter maiores capacidades de endividamento do que firmas não diversificadas, e tal capacidade ampliada pode ou não resultar em aumento do uso da dívida. Se isso acontece ou não é uma questão empírica, a qual, segundo Singh, Davidson e Suchard (2003), tem sido respondida com resultados geralmente consistentes com tal proposição. Em outros termos, verifica-se que empresas diversificadas em nível de produtos parecem escolher relativamente mais altos níveis de endividamento do que empresas mais focadas em linhas pouco diversificadas.

De acordo com Myers (1984), a POT prediz que a alavancagem será negativamente relacionada ao lucro porque empresas preferem obter financiamentos via fundos gerados internamente ao invés de débitos. Empresas com folga financeira evitam financiamentos externos a custos altos por meio do uso de financiamentos internos.

Por meio desse raciocínio, Chkir e Cosset (2001) mencionam que as multinacionais, perseguindo tanto as estratégias de diversificação no mercado internacional quanto a diversificação de produtos, deveriam ser menos alavancadas de modo a conseguir maiores níveis de lucratividade, ao contrário do que Singh, Davidson e Suchard (2003) concluíram quanto à relação entre alavancagem e empresas buscando a dupla diversificação: geográfica e produto. De acordo com Chkir e Cosset (2001), a interação dessas diversificações tem um impacto positivo na *performance*

econômica da empresa (multinacional) ao contrário do que acontece com empresas que focam apenas um tipo de diversificação.

Singh, Davidson e Suchard (2003), por meio da comparação com a POT, mencionam que a informação assimétrica conduz as empresas a evitar financiamentos externos. Nesta estrutura, a escolha da alavancagem será uma função das oportunidades de investimento e de sua lucratividade. Empresas de maior lucratividade podem financiar seu crescimento via utilização de fundos gerados internamente, ao passo que empresas com baixa lucratividade podem necessitar de maior alavancagem. Percebe-se, então, uma relação negativa entre a *performance* econômica e o grau de alavancagem financeira.

Quanto a isso, Simerly e Li (2000) acrescentam que a estrutura de capital de uma empresa é um elemento organizacional que deve estar alinhado com o grau de dinamismo do meio ambiente competitivo da empresa e que tal alinhamento tem implicações na sua *performance*. O desenvolvimento de uma estratégia envolve o entendimento sobre o que acontece tanto no ambiente interno quanto externo à empresa. Como a globalização é aparentemente inevitável, a competição é cada vez maior, e o ritmo da mudança, impulsionado pela tecnologia, tem tido uma aceleração geométrica. A estratégia competitiva de uma empresa depende do seu posicionamento competitivo e da atratividade estrutural da indústria em que se compete.

Nota-se que a escolha da estrutura de capital consiste numa busca de alternativas em um ambiente complexo e incerto. Grimm e Smith (1997) acrescentam que, para

as empresas conseguirem vantagens competitivas, elas devem investir em ativos difíceis de serem imitados, ou seja, se especializar em produtos. Para empresas com recursos limitados, os gerentes devem perseguir ações empreendedoras como a introdução e o desenvolvimento de novos produtos, além da transferência de segmento. Mesmo para firmas com participação dominante de mercado, com uma forte reputação e experiência, é importante perseguir ações estratégicas como a proliferação de produtos, inovações agressivas e manipulação de informações a fim de manter posições de liderança no mercado. Naturalmente, a proliferação de produtos e inovações agressivas requerem grandes investimentos em ativos especializados.

Vicente-Lorente (2001) faz outra observação importante acerca de recursos com alta especificidade ou especialização, que, por esse motivo, não são comercializáveis livremente no mercado. Assim é que duas conseqüências se defrontam a partir desse fato: por serem difíceis de copiar, eles garantem um maior grau de sustentabilidade a vantagens competitivas criadas, enquanto, por outro lado, sua opacidade para o mercado, acrescida à sua comercialização mais difícil, aumenta níveis de percepção de riscos pelos credores. A conseqüência disso é a limitação à capacidade de alavancagem da firma, impedindo a redução de níveis de custo de capital.

Ademais, mudanças drásticas estão acontecendo no cenário competitivo. O novo ambiente de negócios exige, principalmente, grande flexibilidade empresarial, velocidade na compreensão das transformações, absorção das inovações

tecnológicas e percepção das estratégias a serem adotadas, na inserção frente à nova sociedade.

Uma organização deve encontrar uma maneira de emparelhar as demandas de seu ambiente competitivo e seu sistema de gerenciamento interno, de modo a se sustentar no médio e longo prazo. Simerly e Li (2000) discutem que o dinamismo do meio ambiente é o produto de várias forças operando ao mesmo tempo, as quais incluem o aumento no tamanho e número das organizações dentro de uma indústria, além do aumento na taxa de mudança tecnológica e sua difusão por meio dessa indústria.

De acordo com o argumento da teoria de agência, empresas perseguindo atividades mais arriscadas de negócios e estando associadas a ambientes dinâmicos podem encontrar dificuldades e um desejo de não utilizar grandes quantidades de dívida. Os credores podem impor um controle maior, limitando as habilidades dos gerentes ou mesmo se recusando simplesmente a investir nas empresas, desde que o problema do custo de agência não possa ser eliminado efetivamente.

Simerly e Li (2000) destacam que o grau de dinamismo do ambiente deve ser um fator determinante no gerenciamento da estrutura de capital das empresas. Empresas operando em ambientes que possam ser classificados como relativamente estáveis deveriam priorizar o financiamento por meio de dívidas. Por outro lado, com o aumento da taxa do dinamismo do ambiente, financiamento com ações deveria ser usado para reduzir os custos de transação. Com tudo isso, os gerentes teriam as condições de perseguir uma variedade de estratégias que são

consideradas necessárias para a sobrevivência e sucesso em ambientes altamente dinâmicos.

Quanto a isso, Williamson (1996) aponta que a habilidade das empresas em se adaptar às mudanças dentro do ambiente em que atuam e ainda responder aos sinais do mercado produz eficiências organizacionais que desenvolvem as suas performances econômicas. Se essa questão é correta, Simerly e Li (2000) concluem pontuando que deveria ser possível demonstrar que, por meio de diversos contextos ambientais, existiriam diferenças nas estruturas de capital, com implicações sobre a performance da empresa. Com isso, os autores trabalharam com as seguintes hipóteses: (1) empresas em ambientes estáveis, com alta alavancagem financeira, teriam melhores resultados econômicos; (2) empresas em ambientes instáveis e com baixa alavancagem teriam, também, melhores resultados econômicos. A figura 1 ilustra os resultados desses autores, os quais trabalharam buscando uma relação entre estrutura de capital e performance econômica.

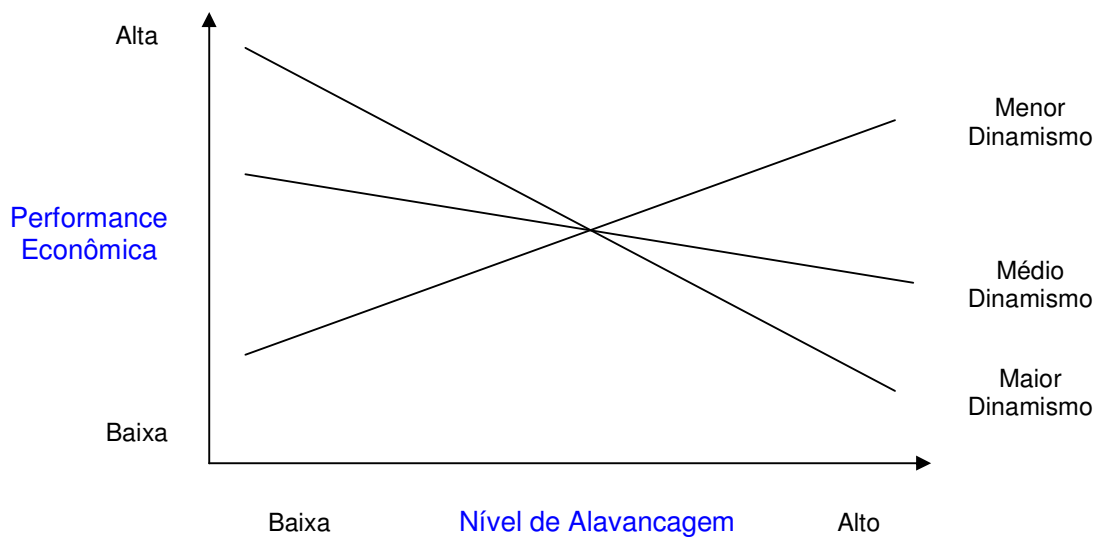


Figura 1 – Estrutura de capital x performance econômica

Fonte - SIMERLY; LI, 2000, p. 43.

Os estudos de Simerly e Li (2000) a respeito da conexão entre estrutura de capital e o dinamismo ambiental mostraram que, para empresas em ambientes estáveis (baixo dinamismo), a alavancagem é positivamente associada à performance e, para aquelas em ambientes instáveis (médio e alto dinamismo), a alavancagem é negativamente relacionada à performance. Em geral, a alavancagem produz tanto impactos positivos quanto negativos na performance, sendo que isso dependerá de as empresas estarem operando em ambientes estáveis ou instáveis.

Korajczyk e Levy (2003) estudaram como as condições macroeconômicas afetam a escolha da estrutura de capital nas empresas ditas restringidas e não restringidas financeiramente. De acordo com os autores, o termo restrição financeira significa que as empresas não têm caixa suficiente para empreender oportunidades de investimentos e que se defrontam com severos custos de agência quando acessam o mercado financeiro. As condições econômicas e os fatores específicos da empresa

afetam as variações nas escolhas financeiras, e essas variações diferem com o grau de acesso ao mercado financeiro. Empresas com restrições financeiras não escolhem suas estruturas de capital da mesma maneira que empresas não restringidas financeiramente. De maneira similar, a variação nas condições macroeconômicas – devido ao tempo –, como mudanças no preço relativo dos ativos, podem conduzir uma dada empresa a escolher diferentes estruturas de capital em diferentes posições no tempo.

O estudo concluiu que, para a escolha da estrutura de capital nas empresas não restringidas financeiramente, os gerentes preferem financiamentos com dívida quando a compensação é relativamente baixa, ou seja, seguida de baixos retornos do mercado ou baixos lucros. Essas empresas são capazes de adiar suas emissões para períodos em que o preço relativo de seus ativos é favorável (a escolha coincide com períodos cujas condições macroeconômicas são favoráveis). Já as empresas restringidas financeiramente preferem financiamentos com dívida quando percebem que terão altos retornos do mercado ou altos lucros para a empresa. Ademais, as condições macroeconômicas são importantes para empresas não restringidas financeiramente (fator determinante na escolha de recompra) e menos para empresas restringidas. Os autores mencionam que seus resultados são consistentes com a POT devido à relação negativa entre lucratividade e alavancagem-alvo.

Os resultados indicam que as empresas restringidas financeiramente se ajustam menos à POT do que empresas não restringidas devido a duas condições: (1) desvios das alavancagens-alvo explicam a maior fração da escolha de emissão para empresas restringidas do que para empresas não restringidas; (2) as condições

macroeconômicas têm uma pequena influência na alavancagem-alvo e na escolha de emissão para empresas restringidas se compararmos com as empresas não restringidas financeiramente.

Outros estudos que articulam estrutura de capital e estratégia têm se detido sobre aspectos de risco não-sistemático (do negócio) e do risco sistemático (do mercado), relacionando-os ao uso da alavancagem e a escolhas estratégicas da firma. Dentre esses estudos, Allen (1992) e Balakrishnan e Fox (1993) mostram que estruturas de financiamento escolhidas pelas firmas atuantes em mercados diferentes também diferem entre si, ou seja, o financiamento das firmas, operando em mercados tradicionais, é diferente do financiamento daquelas atuando em mercados dinâmicos.

Segundo Myers (1984), se a teoria da hierarquização de fontes de financiamento for correta, haverá diferenças nos níveis de endividamento de setor para setor, decorrente dos riscos dos ativos e, por certo, a composição da forma de endividamento se apresentará diferenciada. A estrutura de capital seria então definida não pela diferença entre os benefícios fiscais da alavancagem e outros custos (custos de insolvência, custos de agência etc.), mas pelas necessidades de financiamento para seus projetos.

2.4 Estrutura de capital no mercado brasileiro

Soares e Procianoy (2000), em estudo realizado sobre o perfil de endividamento das empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, após o Plano Real, comprovaram a existência da *pecking order*, ou seja, o financiamento é feito preferencialmente via recursos próprios. Embora sem significância estatística (95%), a pesquisa constatou que quanto maior for a lucratividade histórica da empresa, menor será a utilização de recursos de terceiros. Os resultados encontrados por Soares e Procianoy (2000) indicam que as empresas brasileiras seguem uma ordem predeterminada nas decisões de estrutura de capital, que condiz com a abordagem da *pecking order*.

Eid Jr. (1996) verificou a hipótese relacionada ao oportunismo na captação de recursos, seguida de uma hierarquia predeterminada de preferências, parece ser a que melhor explica as decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras, aspectos também realçados pela teoria da *pecking order*. De acordo com o que diz a abordagem teórica da *pecking order*, Eid Jr. (1996), em um estudo realizado sobre o comportamento das empresas em relação ao custo e à estrutura de capital, revelou que a maioria delas (47%) é oportunista, ou seja, capta os recursos que no momento são mais proveitosos, sem se preocupar com a estrutura de capital. Nesta pesquisa também foi identificada a existência de um grande número de empresas (40%) que segue uma hierarquia de captação predeterminada, conforme a teoria da *pecking order*.

Procianoy e Kraemer (2001), ao estudarem a capacidade máxima de utilização de recursos de terceiros das empresas negociadas na Bovespa, não encontraram indícios de que o gestor controlador utilizasse estruturas de capital pouco alavancadas financeiramente como forma de evitar riscos para sua empresa e, conseqüentemente, para si próprio. Entretanto, esses estudos evidenciaram a utilização da emissão de ações como a fonte principal de recursos para a redução do risco financeiro nas companhias brasileiras. Ademais, esses mesmos autores identificaram a fórmula
$$\left[\frac{\text{Passivo Circulante}}{(\text{Exigível a Longo Prazo} + \text{Patrimônio Líquido})} \right]$$
 como o sinalizador mais eficiente de que os custos e os riscos incorridos pela utilização de capital de terceiros encontram-se em níveis inviáveis. Considerando, então, que a captação de endividamento de longo prazo configura-se em uma linha de financiamento escassa no mercado de capitais brasileiro, os autores ressaltam que o capital próprio (patrimônio líquido), por meio da emissão de ações, tem sido o principal mecanismo empregado para a redução relativa, ou absoluta, dos fundos de terceiros de curto prazo (passivo circulante) e, conseqüentemente, para a redução do risco incorrido pelas companhias no mercado brasileiro.

Concomitantemente a isso, estudo desenvolvido pelos autores Perobelli e Famá (2002) revela que o grau de endividamento de curto prazo é negativamente relacionado aos atributos tamanho, crescimento dos ativos e lucratividade das empresas, indicando que empresas maiores, empresas em crescimento e empresas lucrativas são menos propensas a esse tipo de endividamento.

Em estudo realizado sobre a emissão de ações, Procianoy e Caselani (1997) identificaram evidências de aversão ao risco por parte do gestor em companhias nas

quais detém o controle. Para Procianoy (1994), não existe uma clara dissociação entre o patrimônio do proprietário e o da empresa, pois a maior parte das companhias brasileiras tem seu controle e gestão vinculados a grupos familiares. Por isso, o autor argumenta que o proprietário tende a escolher, preferencialmente, estruturas de capital menos alavancadas financeiramente, como forma de redução do risco da empresa e do seu próprio risco.

Procianoy e Caselani (1997) ressaltam, ainda, que as companhias, ao emitirem ações para reduzir o passivo, não obtêm qualquer tipo de rentabilidade adicional, pois não fazem nenhum investimento que proporcione crescimento à empresa. Os resultados indicam, segundo esses autores, que as decisões de estrutura de capital não parecem seguir uma teoria específica e, por isso, merecem estudos adicionais.

3 METODOLOGIA

3.1 Hipótese a ser testada

Com vista ao exame do comportamento das empresas na determinação de suas estruturas de capital, Myers (1984) utilizou dois modelos: (1) *static tradeoff*, (2) *pecking order* estando, porém, seu foco de abordagem concentrado no segundo modelo. Esse modelo, o qual preconiza que as empresas adotam uma hierarquia para compor suas estruturas de capital, e que tem toda a sua sustentação teórica examinada na revisão bibliográfica, é a base conceitual para construção desta dissertação.

A partir dessa linha teórica, intenta-se verificar se o seu pressuposto – existência da hierarquização – está presente no caso brasileiro e se este modelo proporciona comprovar ou não se as decisões de composição de estrutura de capital estão associadas a essa ordem de preferência, o que é o escopo deste trabalho.

Alia-se ao interesse sobre esta teoria a sinalização proporcionada por teste empírico qualitativo realizado junto a empresas norte-americanas (PINEGAR e WILBRICHT, 1989), o qual vem ao encontro da teoria formulada por Myers (1984), ao constatar que as empresas pesquisadas adotam, em sua maioria absoluta (70%), uma hierarquia para obtenção de suas fontes de financiamento em detrimento de outras teorias que buscam explicar a formação da estrutura de capital.

Acresce-se a isso, ainda, a constatação obtida por pesquisa semelhante realizada junto a empresas brasileiras, a qual revela a forte tendência à adoção da hierarquização, pois 40% das respostas a citam como o modelo adotado. É relevante, entretanto, destacar que a pesquisa apontou como principal fator (47% das respostas), o “aproveitamento de oportunidades de mercado” para compor sua estrutura de capital (EID JUNIOR, 1996, p. 54). Essa segunda opção é determinada pela endêmica instabilidade econômica brasileira e é alentada pela possibilidade de obtenção de recursos subsidiados provenientes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES –, principalmente, e de facilidades ao acesso a recursos de origem externa ao País.

Tais resultados, também encontrados por Soares e Procianny (2000), indicam que as empresas brasileiras seguem uma ordem predeterminada nas decisões de estrutura de capital, que condiz com a abordagem de *pecking order*.

Enfim, a assertiva de Myers (1984) encontra elevado grau de comprovação, conforme os trabalhos apresentados na revisão bibliográfica, a qual é a fonte de motivação para a realização deste trabalho e que ensejou o estudo de seus pressupostos e de sua verificação quantitativa. Este foco de interesse está consubstanciado por um questionamento quantitativo expresso por meio da seguinte hipótese:

Hipótese crítica: O crescimento dos ativos das empresas brasileiras é financiado por estrutura de capital que obedece aos ditames da teoria de hierarquia das fontes de financiamento, ou seja, *pecking order*.

Além de descrever e avaliar o relacionamento entre as diferentes dimensões da POT – hierarquia nas fontes de financiamento: lucros retidos, a partir de política de dividendos bem definida; endividamento com recursos menos arriscados e, após o esgotamento desses, para recursos onerosos de maior risco; financiamento por emissão de ações ordinárias – a própria comparação entre os modelos elaborados para cada setor da indústria permitirá observar a resposta quanto à necessidade de financiamento dos ativos por parte das empresas.

Para atender ao objetivo proposto trabalhar-se-á na especificação de um modelo teórico expresso em linguagem matemática, por meio da replicação do estudo proposto por Frank e Goyal (2003), em que as variáveis de cada uma das dimensões envolvidas estejam contempladas de acordo a como cada uma delas se relacionam com a hierarquia nas fontes de financiamento. Quando da construção desse modelo, deve-se atentar para a necessidade de compatibilização e de coerência desses modelos com os grandes marcos teóricos e conceituais, o que será feito com a especificação de modelos econométricos, calcados na análise de regressão múltipla, nos quais as relações entre as variáveis se expressam por meio de coeficientes que sejam estatisticamente significativos.

Segundo Malhotra (2001), uma pesquisa quantitativa caracteriza-se pela quantificação dos dados, pela possibilidade de generalização dos resultados da amostra para a população de interesse e, ainda, pelo tratamento estatístico realizado para a análise dos dados obtidos. As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de uma determinada população/fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

3.2 Variáveis da Pesquisa

De modo a verificar a adequação do modelo da *pecking order* nas companhias brasileiras, em que, essa hierarquia de financiamento é expressa por meio da seguinte ordem de preferência por parte das empresas quando do financiamento dos ativos: retenção de lucros, respaldada por uma política de dividendos bem estabelecida, seguida pelo recurso a fontes externas de crédito (de menor para maior risco) e, apenas por último, à emissão de novas ações, um modelo matemático será elaborado de modo a atender o objetivo global da pesquisa.

O modelo será elaborado via pesquisas realizadas por Frank e Goyal (2003), e Myers e Shyam-Sunder (1999) em que os autores estabeleceram um modelo de regressão linear múltipla para verificar a preferência por parte das empresas do financiamento de seus ativos (teste da *pecking order*) visando uma oportunidade qualquer de investimento. Para tanto, os autores partem do seguinte pressuposto: suponha que existam três fontes de recursos disponíveis para as empresas: lucros retidos, endividamento e emissão de ações. Lucros retidos não apresentam problemas de seleção adversa; emissão de ações está sujeita a sérios problemas de seleção adversa; dívida apresenta um problema menor. Do ponto de vista do investidor externo, emissão de ações mostra um risco maior do que o endividamento. Devido a isso, esse mesmo investidor demandará maior taxa de retorno em emissões do que em dívida. Da perspectiva do investidor interno, lucros retidos são a melhor fonte de recursos e, quando da falta desse tipo de recurso, opta-se por endividamento e, por fim, pela emissão de ações, quando da necessidade de financiamento por parte da empresa.

Conforme Frank e Goyal (2003), as operações das empresas são mais complexas do que a representação *padrão* da *pecking order* e, nesse sentido, acrescentam que testes da POT requerem algumas formas de agregação em modelos utilizados para tal fim. Face a isso, a seguinte notação será utilizada:

DIV_t: Dividendos no ano t;

I_t: Investimentos líquidos no ano t;

ΔW_t: Mudança no capital de giro no ano t;

C_t: Fluxo de caixa (*cash flow*) após juros e impostos no ano t;

ΔD_t: Dívida líquida emitida no ano t;

ΔE_t: Ações líquidas emitidas no ano t;

DEF_t: Financiamento de déficit no ano t.

No que concerne às variáveis **I_t**, **ΔW_t**, **ΔD_t** e **ΔE_t**, os autores as definiram como:

I_t: Dispêndio para aquisição de imobilizado + aumento de investimento produtivo + aquisições + outros usos de recursos – vendas de propriedades, plantas e equipamentos – desalienação.

ΔW_t: Mudança em capital de giro operacional (*change in operating working capital*) + mudança em *cash* e *cash equivalents* (caixa/equivalência de caixa) + mudança em dívida circulante (*current debt*).

C_t: Lucro antes da sua distribuição + depreciação e amortização + imposto diferido + outros fundos de operação + ganho (perda) de vendas de propriedades, plantas e equipamentos.

ΔD_t : Emissão de dívida de longo prazo – Redução da dívida de longo prazo.

ΔE_t : Venda de ações ordinárias (*common stock*) – Recompra de ações.

DEF_t : Dividendos + Investimentos Líquidos + ΔW_t – Fluxo de caixa (*cash flow*) após juros e impostos no ano t.

Usando essa notação, pode-se definir a seguinte relação (*equação 1*):

$$DEF_t = DIV_t + I_t + \Delta W_t - C_t = \Delta D_t + \Delta E_t$$

Myers e Shyam-Sunder (1999) discutem que, sob a hipótese da *pecking order*, depois de uma *Initial Public Offering – IPO* –, emissões de ações são usadas em circunstâncias extremas. Se emissões de ações tendem a zero, então, de acordo com a *equação 1*, o financiamento de déficit deve ser igual à emissão de dívida.

Com isso, temos a seguinte especificação (*equação 2*):

$$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$$

em que e_{it} é o termo erro. **Na equação acima, a hipótese da *pecking order* é atendida quando $a = 0$ e $b_{PO} = 1$, sendo b_{PO} o coeficiente da *pecking order*.**

O passo seguinte consta da substituição de DEF_{it} na *equação 2* pela *equação 1*. Fazendo isso, tem-se (*equação 3*):

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

O aumento de uma unidade em algum dos componentes de ΔDEF_{it} deve ter a mesma unidade de impacto em ΔD_{it} .

A hipótese da *pecking order* é: $b_{DIV} = b_I = b_W = b_C = 1$

Em linhas gerais, se as empresas seguem a POT, então, em uma regressão de emissão de dívida líquida (*net debt issues*) com o financiamento de déficit (*financing deficit*), o coeficiente angular de 1 será observado.

A regressão com a utilização da variável alavancagem se faz com vista a explicar o nível de alavancagem das empresas, enquanto a regressão da *pecking order* visa explicar a mudança ao invés do nível. Alternativamente, conforme sugerem Frank e Goyal (2003), um modelo de regressão que explica o nível de alavancagem e a *pecking order* pode ser desenvolvido assumindo a variável financiamento de déficit (*financing deficit*) como representação da *pecking order*.

A análise empírica convencional, de acordo com Frank e Goyal (2003) é a regressão da alavancagem dividida em quatro fatores, sendo: tangibilidade dos ativos (denotado por T), *market to book ratio* (denotado por MTB), logaritmo das vendas (denotado por LV), e lucratividade (denotado por P). Concomitantemente a isso, e já inserida a variável que representa a *pecking order*, define-se (equação 4):

$$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$$

em que DEF_i foi definida na *equação 1*.

Nesse modelo, ΔD_i é denominado dívida total, ou seja, a soma da dívida de curto prazo e longo prazo.

De acordo com Harris e Raviv (1991), sob a teoria da POT, espera-se que empresas com poucos ativos tangíveis tenham maiores problemas de informação assimétrica, embora empresas com pouco ativos tangíveis tendam a acumular mais dívida com o tempo e tornar-se mais endividadas (alavancadas). Entretanto, Harris e Raviv (1991) discutem que a *pecking order* prediz que $\beta_T < 0$. Isto, conforme Frank e Goyal (2003), não é uma predição considerando a regra da tangibilidade. Acrescentam que a idéia mais comum é baseada na hipótese de que *collateral* (garantia) dá suporte à dívida, apontando-se, freqüentemente, que ativos tangíveis servem naturalmente como *collateral*. Entretanto, como *collateral* associa-se com o aumento da alavancagem, a predição usual é que $\beta_T > 0$.

Tangibilidade (T) será definida como a proporção entre o ativo imobilizado e o ativo total.

Empresas com alto *market to book ratio* são freqüentemente voltadas a ter mais futuras oportunidades de crescimento. Como em Myers (1977), pode existir uma preocupação na qual dívida poderá limitar a habilidade das empresas em aproveitar as oportunidades quando elas aparecem. Goyal, Lehn e Racic (2002) mencionam que, quando as oportunidades de crescimento das empresas diminuem, essas empresas aumentam o uso de financiamento com dívida. Relacionado a isso,

apresentam um modelo em que a capacidade de dívida das opções de crescimento pode ser negativa. Enfim, a predição comum é que $\beta_{MTB} < 0$.

Market to book (MTB) será definido como a proporção entre o valor de mercado das ações (valor contábil das ações mais a diferença entre o valor de mercado do patrimônio e o valor contábil do patrimônio) e o valor contábil das ações.

Grandes empresas são usualmente mais diversificadas, têm melhor reputação e procuram os mais baixos custos de informação quando acessam o mercado. Entretanto, grandes empresas são preditas a ser mais alavancadas, o que leva a predição comum é que $\beta_{LV} > 0$.

O logaritmo das vendas (LV), por natureza, já está definido.

Quanto à lucratividade, a *tradeoff theory* prediz que empresas lucrativas deveriam ser mais alavancadas com vista a *to offset corporate taxes*. Myers (1984), Ross, Westerfield e Jaffe (1995), Titman e Wessels (1998), Soares e Procianny (2000), Fama e French (2002), e Korajczyk e Levy (2003) mostram que essas variáveis são correlacionadas negativamente. Com isso, espera-se $\beta_P < 0$. Grinblatt e Titman (1998) mencionam que, quando as empresas têm lucro operacional substancial, elas tendem a pagar dívidas antes de pagar dividendos e recomprar ações. Por outro lado, quando o lucro é insuficiente para cobrir as necessidades de investimentos, as empresas tendem a se endividar ao invés de emitir ações para cobrir perdas.

A lucratividade (P) será definida como a proporção entre lucro antes da sua distribuição e o ativo total.

Conforme os autores, é de se esperar $\beta_{DEF} > 0$ para a variável que representa a *pecking order* (DEF). A sua definição já foi feita anteriormente.

3.3 Método Estatístico¹⁰

A regressão linear múltipla é uma técnica de análise de dados utilizada para investigar a relação entre uma variável dependente e várias variáveis independentes. O objetivo da análise de regressão múltipla é usar os valores conhecidos das variáveis independentes para prever o valor da variável dependente. Cada variável independente é ponderada pela análise de regressão para garantir o maior poder preditivo do modelo, dado o conjunto de variáveis independentes utilizadas (HAIR et al., 1998).

Os pesos representam a contribuição relativa das variáveis independentes para a previsão da variável dependente e facilitam a interpretação sobre a influência de cada variável explicativa sobre a variável resposta y , embora a existência de correlação entre as variáveis independentes atue como obstáculo para o processo de interpretação. Faz-se necessário estabelecer qual variável é dependente (Y) e quais variáveis são independentes (explicativas).

¹⁰ Esta seção se inspirou na dissertação de mestrado de Michel Alfredo Abras, PUC-MG, 2002.

De modo geral, a variável resposta (Y) pode estar relacionada a k variáveis explicativas. Nesse caso, o modelo:

$$Y_c = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot X_i + \varepsilon_t$$

em que β_i ($i = 1, 2, \dots, n$) representa o conjunto de coeficientes de regressão parcial relativamente às variáveis adotadas neste trabalho. Por sua vez, ε_t é representação do erro aleatório do modelo em cada período “ t ” de tempo, com a sua premissa clássica de $N(0, \sigma^2)$, ou seja, média zero e variância constante e igual a σ^2 .

Segundo Werkema e Aguiar (1996), os modelos de regressão linear múltipla são geralmente utilizados como funções aproximadas para a verdadeira relação funcional entre Y e X_1, X_2, \dots, X_n . Isto é, a verdadeira relação é usualmente desconhecida, mas para certas faixas de valores das variáveis independentes essa relação pode ser bem aproximada pelo modelo de regressão.

Já foi feita a assertiva de se tratarem os métodos estatísticos de forma sucinta, até porque sua explicação técnica já se encontra suficientemente bem atendida em manuais estatísticos. Ainda mais, para atendimento desse objetivo de apresentação resumida é que se lançou mão a seguir da linguagem matricial, começando pela representação do modelo geral por:

$$[Y = X \cdot \beta + \varepsilon]$$

em que Y é a variável dependente, β é um vetor de parâmetros desconhecidos (os coeficientes das variáveis independentes ou explícitas, X_i), X é a matriz de dados das variáveis (dependentes e independentes) e ε é o termo do erro.

Por sua vez, os coeficientes de regressão parcial, ou seja, os coeficientes das variáveis independentes, são estimados por:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} \cdot X' \cdot Y$$

lembrando que X e Y são, respectivamente, matrizes de dados das variáveis independentes e dependentes. Já no que concerne à significância estatística de cada regressor em particular, esta é aferida por teste de hipóteses calcados em testes-t, obtidos de:

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\sigma(\hat{\beta}_i)}$$

com $(n-k)$ graus de liberdade, sendo n o número de observações emparelhadas obtidas para o estudo e k o número de variáveis presentes em cada modelo.

Quanto a $\sigma(\hat{\beta}_i)$, desvio-padrão para a estimativa do coeficiente $\hat{\beta}_i$, este é obtido de:

$$\sigma^2(\hat{\beta}_i) = \frac{\sigma^2}{\sum x_i^2} \cdot \left(\frac{1}{1 - R_i^2} \right)$$

sendo σ^2 a variância geral de cada modelo; x_i , os valores amostrais de cada variável “i” inserida e; R_i^2 , o quadrado da soma das correlações parciais entre apenas as variáveis independentes. Por sua vez, σ^2 é dado por:

$$\sigma^2 = \frac{\sum \varepsilon_t^2}{n-k} \Rightarrow \varepsilon_t = Y_c - \beta_0 - \sum_{i=1}^{k-1} \beta_i \cdot X_i$$

e, por fim, os valores dos testes-t se associam a *p-values*, os quais dizem diretamente quais as margens de erro admitidas para se concluir acerca da significância estatística dos coeficientes parciais das variáveis explicativas.

Além dos testes de significância relativos a cada coeficiente específico, tem-se ainda o teste-F que propicia a aferição da significância global dos modelos. Por meio dele, tem-se o seguinte teste de hipóteses:

$$\text{Hipótese Nula} \Rightarrow H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_n = 0$$

$$\text{Hipótese Alternativa} \Rightarrow H_1: \text{ao menos um } \beta_i \neq 0$$

Esse teste tem seus valores críticos estabelecidos em função de n e de k , ou seja:

$$F_{\text{crítico}} \Rightarrow F_{\alpha}(k-1, n-k)$$

sendo possíveis:

1. se $F > F_{\alpha}(k - 1, n - k) \rightarrow$ rejeita-se a Hipótese Nula H_0 . No caso, poder-se-ia afirmar haver relacionamento da variável dependente com pelo menos uma das variáveis independentes, nos termos propostos pelo modelo;
2. se $F < F_{\alpha}(k - 1, n - k) \rightarrow$ aceita-se a Hipótese Nula H_0 . Isto ocorrendo, poder-se-ia concluir que nenhuma das variáveis independentes inseridas teria poder de explicação estatisticamente significativa sobre o comportamento da variável dependente.

Enquanto a análise de regressão está associada a um modelo matemático, a correlação linear múltipla, denominada r , refere-se à medida do grau de relacionamento entre as variáveis em estudo. Em conseqüência, o coeficiente de determinação múltipla, denominado R^2 , mede a porcentagem da variação da variável dependente que pode ser explicada pela regressão, ou seja, R^2 (valor que varia de 0 a 1) é interpretado como uma medida da explicação da variabilidade de y obtida pela utilização das variáveis explicativas X_1, X_2, \dots, X_k no modelo de regressão.

O coeficiente de determinação múltipla é definido por:

$$R^2 = \frac{\text{SQReg}}{\text{SQT}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

em que: SQReg: é a diferença entre o valor y predito pela reta de regressão e o valor médio de y . Em seguida, somam-se os quadrados de todos

esses desvios. O resultado é chamado de Soma dos Quadrados de Regressão;

SQT: é a soma dos quadrados dos desvios dos valores de y em relação ao valor médio de y . O resultado é chamado de Soma dos Quadrados Total.

De acordo com a fórmula acima, observa-se que SQT é a representação da variação total nos valores de y e SQReg é a parcela desta variação que pode ser explicada pela regressão.

É importante mencionar que um grande valor para R^2 não implica, necessariamente, que o modelo ajustado seja adequado. É sempre possível aumentar o valor de R^2 por meio da adição de novas variáveis explicativas ao modelo. No entanto, apesar do maior valor para R^2 , nem sempre o novo modelo com mais variáveis explicativas será melhor que o modelo anterior que não envolve tais variáveis.

Uma das maneiras de contornar esse problema é utilizar o coeficiente de determinação múltipla ajustado (R_{aj}^2), que leva em consideração o número de variáveis explicativas incluídas no modelo. Sendo assim, define-se:

$$R_{aj}^2 = 1 - \frac{n-1}{n-k-1} (1 - R^2)$$

em que n é o tamanho da amostra e k o número de coeficientes parciais de regressão.

Se R^2 e R_{aj}^2 forem muito diferentes, então há uma indicação de que foi incluído um número excessivo de variáveis explicativas no modelo de regressão, ou seja, foram incluídas variáveis que não contribuem de modo significativo para melhorar a qualidade do modelo ajustado.

A técnica de regressão múltipla justifica-se no presente trabalho pelo fato de objetivar-se estudar como as variáveis independentes influenciam a estrutura de endividamento das empresas. Portanto, admite-se uma relação de causalidade entre as variáveis de modo que a variável dependente utilizada seja explicada pelas variáveis independentes.

No entanto, deve ficar claro que o objetivo do trabalho não é construir um modelo geral e completo para explicar a estrutura de endividamento das empresas, mas sim explorar a relevância ou a significância, em termos estatísticos, das variáveis independentes selecionadas sobre a variável dependente. É por meio dessas análises que se verificarão os graus de aderência à *pecking order* pelas empresas brasileiras na constituição de suas estruturas de capital.

Para a obtenção dos modelos de regressão, será utilizado o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS – versão 8.0.

3.4 Amostra

A amostra para este estudo foi constituída por 73 empresas de capital aberto mostradas na figura 2 e o total das empresas por setor na tabela 1, e que, no seu conjunto, reflete uma alta diversificação que garante e permite que se façam ilações a respeito de toda a economia do País. Elas foram organizadas por setores econômicos de acordo com a relação das 500 maiores empresas do Brasil, publicada pela revista *Exame – Maiores e Melhores no mês de julho de 2003*.

Os setores trabalhados nesta dissertação foram pesquisados no site da *RiskSector* visando complementar o porquê da escolha desses setores entre todos os setores da economia brasileira.

Os setores, segundo a *RiskSector*¹¹, são analisados contemplando duas partes: uma descritiva e outra conceitual. *Descritiva* - enumera os pontos positivos que têm poder de alavancar ou conceder diferenças competitivas para o setor e pontos negativos que geram obstáculos ao crescimento ou aumentam os fatores de risco. Há, ainda, uma descrição sintética sobre as principais características do setor, assim como aspectos operacionais que tornam cada setor diferente de outros. *Conceitual* - expressa em um conceito a opinião do analista sobre o setor, por meio da interpretação de 19 indicadores (5 objetivos e 14 subjetivos) distribuídos em quatro macroáreas: perspectivas, características estruturais, competitividade e fatores de risco. Estes são quantificados e ponderados e, ao final, permitem classificar os

¹¹ Tais informações foram pesquisadas no site www.risksector.com.br

setores quanto ao risco geral em oito categorias. Os pesos são variáveis no tempo e reaplicados a cada mudança conjuntural. Após a primeira ponderação, o total de cada área é novamente avaliado pela importância de cada uma delas no conceito global de risco.

Os demonstrativos contábeis das empresas, no período de 1994 a 2002 foram extraídos do banco de dados da LAFIS Consultoria (balanços patrimoniais – ativo e passivo e demonstrações do resultado do exercício) e da base de dados da Comissão de Valores Mobiliários – CVM – (demonstrações de origens e aplicações de recursos e notas explicativas das demonstrações contábeis). Os itens de interesse foram calculados em relação ao total do ativo do respectivo ano (análise *cross-sectional*) e, em vista disso, não há a necessidade de atualizar os valores monetários.

Segundo Matarazzo (2003, p. 243), “a análise vertical baseia-se em valores percentuais das demonstrações financeiras. Para isso se calcula o percentual de cada conta em relação a um valor base”.

Acrescenta, ainda, Matarazzo (2003, p. 249) que,

em termos genéricos, o objetivo da análise vertical é mostrar a importância de cada conta em relação à demonstração financeira a que pertence e, através da comparação com padrões do ramo ou com percentuais da própria empresa em anos anteriores, permitir inferir se há itens fora das proporções normais.

Na demonstração de resultados do exercício e fluxo de caixa, os valores em branco, na coluna relativa ao ano, significam que não foram encontrados no banco de dados da LAFIS. Todos os balanços pesquisados foram não consolidados.

Nas atividades de investimento, a linha representada por aumento de investimento produtivo significa as seguintes variáveis: aumento de investimento produtivo + dispêndio para aquisição de imobilizado + aquisições. Já a linha relativa a vendas de propriedades, plantas e equipamentos inclui: desalienação + vendas de propriedades, plantas e equipamentos.

TÊXTIL	TELECOMUNICAÇÕES	QUÍMICA PETROQUÍMICA	PAPEL CELULOSE	SIDERURGIA METALURGIA
ALPARGATAS Nível 1	BRASIL TELECOM N. 1	ADUBOS TREVO	ARACRUZ CELULOSE Nível 1	ACESITA
BRASPÉROLA	CRT CEL.	BRASKEM Nível 1	BAHIA SUL	AÇOS VILLARES
BUETTNER	EMBRATEL	BUNGE FERTILIZANTES	CELULOSE IRANI	BELGO MINEIRA
CAMBUCCI	TELEMAR	CIQUINE PETROQ.	Cia. SANTISTA DE PAPEL	CONFAB
CIA HERING Nível 1	TELEBAHIA	COPEL	CONPEL	COSIPA
COTEMINAS	TELE CENTRO OESTE	ELEKEIROZ	IGUAÇU PAPEL E CELULOSE	CSN
DOHLER	TELE LESTE CEL.	FOSFÉRTIL	IKPC	CST
GUARARAPES	TELEMIG CEL.	OXITENO	JARI CELULOSE	ELUMA
KARSTEN	TELEMIG CEL. PART.	PETROBRAS	KLABIN Nível 1	FERBASA
KUALA	TELE NORDESTE CEL.	PETROQUÍMICA UNIÃO	RIPASA Nível 1	FERROLIGAS
MARISOL	TELESP CEL. PART.	POLITENO	SUZANO Nível 1	GERDAU MET. NIV. 1
RENNER	TELE NORTE CEL.	REFINARIA IPIRANGA	VOTORANTIN CELULOSE PAPEL Nível 1	GERDAU NÍVEL 1
SANTANENSE	TELESP	TRIKEM		LATASA
SANTISTA	TELEMIG	UNIPAR		USIMINAS
TEKA	TELE SUDESTE			
T. RENAUX	TELE CEL. SUL			
VICUNHA				

Figura 2 – Quadro mostrando as empresas por setores amostrados

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

TABELA 1
Empresas totais por setor

TÊXTIL	TELECOMUNICAÇÕES	QUÍMICA PETROQUÍMICA	PAPEL CELULOSE	SIDERURGIA METALURGIA
17	16	14	12	14

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O banco de dados da LAFIS Consultoria apresenta, aproximadamente, 275 empresas de capital aberto. Procuramos trabalhar com o maior número possível de empresas, em seus respectivos setores, para evitar alguma conclusão fora da realidade devido ao tamanho da amostra.

4 RESULTADOS

A análise dos resultados, propósito e abordagem deste capítulo, busca em essência evidenciar a premissa estabelecida no objetivo, na qual se propugna investigar no tema estrutura de capital se ***o crescimento dos ativos das empresas brasileiras é financiado por estrutura de capital que obedece aos ditames da teoria de hierarquia das fontes de financiamento.***

Inicialmente, por meio do primeiro modelo de regressão, procura-se evidenciar se há clara opção pela estratégia de financiamento que segue a hierarquia das fontes de financiamento. Aliás, recordamos que essa ordem hierárquica de captação de fontes de financiamento é expressa pela seguinte seqüência: retenção de lucros, respaldada por uma política de dividendos bem estabelecida, seguida pelo recurso a fontes externas de crédito (de menor para maior risco) e, apenas por último, à emissão de novas ações. O segundo modelo de regressão a ser investigado será da influência da variável da *pecking order* (ΔDEF) no nível de alavancagem das empresas.

4.1 Setor têxtil

Foram amostradas 17 empresas no setor têxtil, o qual, de acordo com a classificação da *RiskSector – Análise de risco setorial*¹², apresenta risco médio e tem como pontos positivos:

- investimentos em modernização e ampliação;
- consumo de tecidos no Brasil ainda é baixo;
- similar importado ficou menos atrativo a partir da desvalorização do real;
- acordo internacional entre os membros do Mercosul e a União Européia, em novembro de 2002, antecipando o fim das cotas de exportação, deve favorecer as exportações têxteis brasileiras.

Como pontos negativos:

- elevada correlação com o nível de renda e com o crédito;
- acirramento da concorrência;
- o setor de fiação e tecelagem vulnerável a condições climáticas;
- o principal insumo – o algodão – é uma *commodity* cujos preços são influenciados por fatores exógenos (como, por exemplo, climáticos), sendo assim, difíceis de serem estimados.

O relatório, segundo a *RiskSector*, salienta que o setor têxtil é de risco médio, tendo em vista as incertezas vigentes no mercado internacional, bem como a forte

¹² Pesquisa realizada no site www.risksector.com.br. Acesso em: 12 set. 2003.

correlação com o crédito. Pelo lado positivo, é destacada a reestruturação nos últimos três anos pelas principais empresas do setor, assim como o lançamento de produtos diferenciados e de maior valor agregado, além da gradual melhora da demanda por parte do mercado argentino que, a partir de meados de 2000 até 2002, esteve praticamente estagnado.

A demonstração dos resultados do exercício e o fluxo de caixa líquido por empresa, no período de 1994 – 2002, não serão apresentados nesta dissertação, mas ficam à disposição caso haja interesse. Todos os valores mostrados estão calculados com base no ativo total e expressos em percentagem.

A seguir, apresentamos os resultados obtidos para este setor.

→ 1º Modelo de regressão

De acordo com Frank e Goyal (2003), o 1º modelo de regressão é definido como:

$$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$$

em que e_{it} é o termo do erro. **Na equação acima, a hipótese da *pecking order* é atendida quando $a = 0$ e $b_{PO} = 1$, sendo b_{PO} o coeficiente da *pecking order*.**

Em linhas gerais, se as empresas seguem a POT, então, em uma regressão de emissão de dívida líquida (*net debt issues*) com o financiamento de déficit (*financing deficit*), o coeficiente angular igual a 1 será observado.

Procedeu-se à estimação dos modelos de regressão linear múltipla para as 17 empresas de capital aberto do setor, sendo que a dívida líquida emitida atuou como variável dependente no primeiro modelo, ao passo que a dívida total teve esse papel no segundo modelo. Cabe ressaltar que o primeiro modelo visa atender a hipótese da *pecking order*, enquanto o segundo modelo de regressão busca explicar a influência da *pecking order* no nível de alavancagem das empresas. Em todos os modelos, os valores em parênteses representam os *p-values*, que são as menores margens de significância às quais rejeitamos a hipótese nula de que os coeficientes eram iguais a zero, ou seja, que não exercem qualquer influência estatisticamente justificada sobre a variável dependente.

Os resultados encontrados para os coeficientes representativos das empresas do setor têxtil se encontram nos APÊNDICES A e B, e os resultados obtidos são apresentados a seguir. Todos os modelos foram estabelecidos com nível de significância de 5%.

TABELA 2

Setor têxtil – Primeiro modelo de regressão – Modelo geral

$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$	
Constante	DEF_{it}
0,838	-0,0616
(0,208)	(0,254)
R = 0,293 R ² = 0,086 R ² = 0,025 (ajustado)	
F = 1,410 Significância de F = 0,254	

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Observa-se que o coeficiente da *pecking order* encontrado foi de -0,0616, valor que, além de não atender à teoria proposta, mostra uma inclinação da reta próxima de zero, indicando que, ao variarmos o financiamento do déficit, a emissão de dívida líquida permanece praticamente constante. O coeficiente R^2 mostrou que apenas 8,60% da variação da dívida líquida (variável y) é explicada pela variação do financiamento do déficit (variável x), ou seja, deveríamos buscar outras variáveis que melhor explicassem a variável dependente nesse modelo.

Esse modelo, ainda, conforme visto no capítulo de metodologia, pode ser representado como:

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

A hipótese da *pecking order* é: $b_{DIV} = b_I = b_W = b_C = 1$

A seguir apresentamos os resultados referentes a esse modelo.

TABELA 3
Setor têxtil – Primeiro modelo de regressão

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

Constante	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
0,533	-2,918	0,225	-0,269	0,091
(0,526)	(0,571)	(0,185)	(0,073)	(0,315)

$r = 0,583$ $R^2 = 0,340$ $R^2 = 0,12$ (ajustado)
 $F = 1,546$ Significância de $F = 0,251$

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo é adequado para a explicação da variável dependente (dívida líquida emitida), apenas a um nível de significância de 25,10%. Esse teste tem como hipótese alternativa:

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \text{ ao menos para um dos coeficientes regressores.}$$

Vale lembrar que o teste F é usado para determinar se há uma relação significativa entre a variável dependente e o conjunto de todas as variáveis independentes, ao passo que o teste t é usado para verificar se cada variável independente individualmente é significativa. Um teste t em separado é realizado para cada variável independente (vide *p-value*).

Na análise individual de cada variável independente, observa-se que apenas a variável mudança no capital de giro apresentou um *p-value* razoável, mas, incongruente com a teoria devido ao sinal negativo do coeficiente. As outras variáveis não foram estatisticamente significantes.

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 34% da variação dos valores do atributo dívida líquida emitida. Vale ressaltar que a grande diferença entre o R^2 e o R^2 ajustado é indicativo de que a inclusão de variáveis não contribuiu para melhorar a qualidade do modelo final.

O resultado conjunto das variáveis, nesse modelo de regressão, não atendeu plenamente a hipótese desenvolvida neste trabalho. Valores negativos para alguns

coeficientes parciais de regressão em conjunto com a não significância das variáveis independentes nos levam a concluir a não aderência à POT para esse setor.

– 2º Modelo de regressão

Objetiva esse modelo de regressão estabelecer uma relação entre a *pecking order* (representada pela variável DEF) e o nível de alavancagem das empresas. De acordo com a hipótese estabelecida pelos autores Frank e Goyal (2003) para o 2º modelo de regressão, espera-se a seguinte relação com a variável dependente dívida total (soma da dívida de curto prazo com a dívida de longo prazo):

- **Variáveis com relação direta: tangibilidade (ΔT), financiamento do déficit (DEF) e vendas (ΔLV);**
- **Variáveis com relação inversa: *market to book* (ΔMTB) e lucratividade (ΔP).**

A seguir apresentamos os resultados e os valores em parênteses representam os *p-values*.

TABELA 4
Setor têxtil – Segundo modelo de regressão

$$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$$

Constante	ΔT_i	ΔMTB_t	ΔLV_t	ΔP_t	DEF_t
-87,930	0,344	18,569	65,139	-1,710	-0,223
(0,010)	(0,209)	(0,009)	(0,000)	(0,004)	(0,538)
r = 0,953		R ² = 0,908		R ² = 0,866 (ajustado)	
F = 21,596		Significância de F = 0,000			

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

As duas variáveis que não atenderam a hipótese estabelecida foram o *market to book* e o financiamento do déficit por apresentarem, respectivamente, uma relação direta e inversa com a alavancagem.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo é adequado para a explicação da variável dependente, embora observemos altos valores de *p-values* para as variáveis tangibilidade e financiamento do déficit, sendo essa última, além de não significativa, não ser condizente com a teoria. Por sua vez, as variáveis lucratividade e vendas atenderam a teoria e apresentaram-se estatisticamente significantes (baixo *p-value*).

O coeficiente R² mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 90,80% da variação dos valores do atributo dívida total. Em termos conceituais, é uma excelente explicação para a variável dependente.

Para o setor têxtil, os resultados indicaram que a variável financiamento de déficit mostrou não ser estatisticamente significativa - alto *p-value* e sinal contrário ao previsto pela teoria.

4.1.1 Análise individual das empresas líderes no setor têxtil

Analisando os resultados obtidos, selecionamos, dentro da amostra de 17 empresas, os resultados referentes às cinco empresas líderes no setor têxtil, classificação essa observada de acordo com a relação das 500 maiores empresas do Brasil, publicada pela revista *Exame – Maiores e Melhores no mês de julho de 2003*. Vale ressaltar que determinaremos dois modelos de regressão múltipla sendo que o primeiro analisa a hipótese da *pecking order*, enquanto o segundo atém-se à influência da *pecking order* no grau de alavancagem das empresas.

Quanto ao primeiro modelo de regressão, os resultados são mostrados na tabela 5.

TABELA 5
Resultados para as empresas líderes do setor têxtil referentes ao primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
ALPARGATAS	1,52	0,00	4,33	0,43	7,14
COTEMINAS	-0,07	0,05	4,05	5,92	7,13
SANTISTA	0,57	0,04	2,42	4,14	4,02
TEKA	0,34	0,05	3,97	-0,58	-0,24
VICUNHA	1,72	0,08	2,76	-5,20	-2,40

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor têxtil:

- ↪ a Coteminas foi a empresa que apresentou, em média, maior redução da dívida de longo prazo em relação à emissão total de dívida. O restante das empresas, ao contrário, mostrou maior emissão de dívida de longo prazo;
- ↪ a Alpargatas foi a única empresa que não pagou dividendos;
- ↪ todas as empresas apresentaram o mesmo comportamento, sinal positivo e mesma ordem de grandeza, em relação à variável investimentos líquidos;
- ↪ as empresas Teka e Vicunha mostraram valores negativos para a mudança no capital de giro. Como esse cálculo se baseia na variação entre dois anos consecutivos, consideramos que houve queda em uma das variáveis: ativo circulante, passivo circulante e equivalência de caixa, quando do seu cálculo. O mesmo comportamento (valor negativo), para essas empresas, foi verificado na variável *cash flow* após juros e impostos. Isso se deve, em média, ao prejuízo verificado no período para as empresas Teka e Vicunha.

Alternativamente, conforme sugerem Frank e Goyal (2003), um modelo de regressão (2º modelo) que explica o nível de alavancagem e a *pecking order* pode ser desenvolvido assumindo a variável financiamento do déficit (*financing deficit*) como representação da *pecking order*.

Os valores obtidos para o segundo modelo de regressão, no setor têxtil, para as cinco empresas líderes são apresentados a seguir:

TABELA 6
Resultados para as empresas líderes do setor têxtil referentes ao
segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
ALPARGATAS	38,74	17,89	0,36	1,943	7,07	-1,23
COTEMINAS	20,94	37,54	0,67	1,403	6,32	3,68
SANTISTA	42,30	46,03	0,37	1,817	2,36	3,14
TEKA	71,67	41,35	0,26	1,913	-4,51	4,14
VICUNHA	58,84	36,82	0,32	1,834	-2,40	2,13

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor têxtil:

- as empresas apresentaram o mesmo comportamento em relação às variáveis de tangibilidade, *market to book* e vendas relativamente à dívida total. Assim é que todas elas revelaram, consistentemente, uma relação direta com o endividamento das empresas;
- como mencionado anteriormente, as empresas Teka e Vicunha apresentaram, em média, prejuízo no período em estudo, o que impacta negativamente a variável ΔP . Observa-se, também, que essas empresas mostraram os maiores valores para a dívida total (ΔD_t);
- a Alpargatas foi a única empresa a apresentar financiamento do déficit (ΔDEF) negativo, que foi motivado pelo alto valor aferido para o lucro antes de sua distribuição, em relação às outras variáveis que, juntas, constituem o financiamento do déficit.

4.2 Setor telecomunicações

Foram amostradas 16 empresas no setor de telecomunicações, o qual, de acordo com a classificação da *RiskSector – Análise de risco setorial*¹³, apresenta risco baixo e tem como pontos positivos:

- para o setor de telefonia móvel, o mercado brasileiro tem reduzida taxa de penetração, sendo considerado o segundo com maior potencial de crescimento no mundo, ficando atrás apenas da China;
- para o setor de telefonia fixa, indicadores de produtividade devem continuar a registrar melhoria, especialmente nas concessionárias; tendência a ingresso em novos negócios/serviços a fim de melhorar a rentabilidade futura; a maioria das concessionárias apresenta baixo endividamento oneroso líquido; os investimentos no setor devem se manter em patamares elevados.

E como pontos negativos:

- para o setor de telefonia móvel, os investimentos ainda estão aquém do esperado; há dúvidas sobre o retorno dos investimentos em novas tecnologias; distribuição de renda desigual no País; em momentos de instabilidade econômica, a demanda pode ser afetada; há certa preocupação quanto a eventuais mudanças que o novo governo poderá

¹³ Pesquisa realizada no site www.risksector.com.br. Acesso em 12 set. 2003. A RiskSector classifica o setor de telecomunicações em telefonia móvel, telefonia fixa e telefonia fornecedores. Nessa análise, levamos em consideração a classificação de telefonia fixa e telefonia móvel.

efetuar nas regras do setor;

- para o setor de telefonia fixa, deve intensificar-se a concorrência, o que poderá penalizar as tarifas e as despesas comerciais; elevada carga tributária; maior penetração em classes de menor renda poderá ocasionar aumento da inadimplência; aumento do risco regulatório.

O relatório, segundo a *RiskSector*, menciona que o potencial de expansão do setor de telefonia fixa é bom e o qual, por propiciar um serviço essencial, normalmente não é muito afetado em momentos de recessão. As concessionárias de telefonia fixa têm forte imagem no mercado, efetuaram reestruturações a fim de reduzir custos e se tornaram mais competitivas.

Para o setor de telefonia móvel, o relatório da *RiskSector* avalia que esse setor tem perspectivas positivas, principalmente para as operadoras de Banda A, as quais dispõem de melhores indicadores patrimoniais do que as operadoras da Banda B, o que se deve, basicamente, ao fato de já estarem há mais tempo nesse negócio e, portanto, com infra-estrutura e base de clientes melhor formadas.

Os resultados encontrados para os coeficientes representativos das empresas do setor de telecomunicações se encontram nos APÊNDICES C e D, e os resultados obtidos para os modelos de regressão são apresentados a seguir sendo que, mais uma vez, os valores em parênteses representam os *p-values*.

→ **1º Modelo de regressão**

TABELA 7
Setor telecomunicações – Primeiro modelo de regressão
Modelo geral

$$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$$

Constante	DEF_{it}
0,133	0,164
(0,940)	(0,314)

r = 0,269 R² = 0,072 R² = 0,060 (ajustado)
F = 1,089 Significância de F = 0,314

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Verificamos uma baixa explicação para o modelo, pois apenas 7,20% da variação da dívida líquida é explicada pela variação do financiamento do déficit. Ademais, o alto nível de significância da estatística F acentua a fraca relação entre as variáveis analisadas e, portanto, contraria a hipótese estabelecida.

TABELA 8
Setor telecomunicações – Primeiro modelo de regressão

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

Constante	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
3,579	22,634	-0,235	-0,317	-0,579
(0,152)	(0,163)	(0,300)	(0,401)	(0,056)

r = 0,629 R² = 0,396 R² = 0,176 (ajustado)
F = 1,800 Significância de F = 0,199

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo é pouco adequado para a explicação da variável dependente e, na análise individual de cada variável independente, observa-se que a hipótese nula somente foi rejeitada, em nível razoável, para a variável de fluxo de caixa. Entretanto, ainda que essa variável tenha se revelado significativa, ela não atendeu ao sinal estabelecido pela teoria.

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 39,60% da variação dos valores do atributo dívida líquida emitida (variável dependente).

O resultado conjunto das variáveis, nesse modelo de regressão, não atendeu plenamente a hipótese desenvolvida neste trabalho, pois observamos altos valores de *p-values* e coeficientes parciais de regressão não confirmados pela teoria. Sendo assim, notamos que o setor de telecomunicações não segue a hierarquia das fontes de financiamento.

→ 2º Modelo de regressão

TABELA 9

Setor telecomunicações – Segundo modelo de regressão

$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$					
Constante	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	DEF
11,530	-0,680	-3,006	50,346	0,102	-0,0447
(0,052)	(0,137)	(0,239)	(0,035)	(0,840)	(0,892)
r = 0,908		$R^2 = 0,824$		$R^2 = 0,736$ (ajustado)	
F = 9,360		Significância de F = 0,002			

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

As variáveis que atenderam a hipótese formulada foram o *market to book* e vendas.

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 82,40% da variação dos valores do atributo dívida total. Em termos conceituais, é uma excelente explicação para a variável dependente.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo é adequado para a explicação da variável dependente, mas altos valores de *p-values* foram encontrados para as variáveis lucratividade, financiamento do déficit e *market to book*, apontando para a não significância dessas variáveis.

Para o setor de telecomunicações, a variável da *pecking order* mostrou, além de não ser estatisticamente significativa, ausência de relação com o nível de alavancagem deste setor.

4.2.1 Análise individual das empresas líderes no setor de telecomunicações

Através da análise das cinco empresas líderes no setor de telecomunicações, apresentamos os resultados a seguir:

TABELA 10
Resultados para as empresas líderes do setor de telecomunicações
referentes ao primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
BRASIL TELECOM	2,63	0,21	4,06	3,67	4,80
EMBRATEL	0,02	0,00	0,00	1,45	-2,50
TELEMAR	-0,28	0,07	0,29	13,03	1,73
TELEMIG CEL.	4,44	0,45	18,65	9,00	5,23
TELESP CEL. PART.	0,00	0,00	0,33	-5,54	-1,70

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor de telecomunicações:

- à exceção da Telemar e Telesp Celular Part., todas as empresas emitiram mais dívida de longo prazo, gerando, assim, um valor positivo para a variável ΔD_t ;
- a Embratel e a Telesp Celular Part. foram as únicas empresas que não pagaram dividendos no período;
- com relação à variável investimentos líquidos, um alto valor em relação as demais empresas foi observado na Telemig Celular em decorrência do grande aumento em investimento produtivo no período;
- a Telemar apresentou grande variação no capital de giro se comparado ao de outras empresas, enquanto a Telesp Celular Part. relatou um coeficiente negativo, indicando ter havido uma queda nas variáveis que compõem o

capital de giro (ativo circulante, passivo circulante e equivalência de caixa) quando calculada a sua variação;

- tanto a Embratel quanto a Telesp Celular Part. apresentaram *cash flow* após juros e impostos negativos em decorrência do prejuízo verificado, em média, no período.

Quanto ao modelo alternativo de Frank e Goyal (2003), os resultados são mostrados na tabela 11.

TABELA 11
Resultados para as empresas líderes do setor de telecomunicações
referentes ao segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
BRASIL TELECOM	35,59	82,13	0,03	1,535	3,27	4,11
EMBRATEL	1,93	0,00	0,87	0,00	-2,56	3,94
TELEMAR	21,40	0,54	0,03	0,00	1,73	11,66
TELEMIG CEL.	57,91	64,66	1,49	1,792	5,17	21,73
TELESP CEL. PART.	17,16	0,01	1,80	0,00	-1,70	3,59

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor de telecomunicações:

- em relação às variáveis: dívida total, *market to book*, tangibilidade, vendas e financiamento do déficit, as empresas apresentaram, em geral, o mesmo

comportamento. Exceção é feita para a Embratel, devido aos baixos valores encontrados para as variáveis: dívida total (ΔD_t) e tangibilidade (ΔT);

- ↪ a Embratel e a Telesp Celular Part. relataram um coeficiente negativo para a variável lucratividade. Conforme mencionado anteriormente, essas empresas apresentaram, em média, prejuízos no período;
- ↪ a Telemig Celular e a Telemar mostraram altos valores para a variável financiamento do déficit, se comparados aos das outras empresas. Isto se deve, sobretudo, ao alto investimento realizado pela Telemig Celular e ao alto valor da mudança no capital de giro verificado na Telemar.

4.3 Setor química e petroquímica

Foram amostradas 14 empresas nesse setor que, de acordo com a classificação da *RiskSector – Análise de risco setorial*¹⁴, apresentam risco médio e tem como pontos positivos:

- ↪ investimentos na expansão da capacidade de produção;
- ↪ novo pólo de gás do Rio de Janeiro trazendo uma nova alternativa de insumo;
- ↪ reestruturação do setor, buscando uma maior integração e verticalização das empresas;
- ↪ alternativa de importação da nafta refletindo positivamente sobre os custos

¹⁴ Pesquisa realizada no site www.risksector.com.br. Acesso em 12 set. 2003. O setor químico *per se* não é acompanhado pela *RiskSector*.

- das centrais petroquímicas, beneficiando toda a cadeia;
- ↪ previsão de crescimento da atividade econômica devendo manter as vendas aquecidas no mercado interno nos próximos anos;
- ↪ queda nos preços da nafta devendo impactar positivamente as margens operacionais nos próximos meses.

E como pontos negativos:

- ↪ margens ainda devem permanecer estreitas em 2003;
- ↪ preços das resinas apresentaram quedas recentes, levantando dúvidas quanto às perspectivas para o comportamento no curto prazo;
- ↪ equilíbrio entre oferta e demanda pode ainda não ocorrer em 2003;
- ↪ baixa escala de produção e reduzida alíquota de importação;
- ↪ setor é impactado negativamente em momentos de pressões sobre os preços do petróleo;
- ↪ setor preponderantemente direcionado para o mercado interno.

O relatório, segundo a *RiskSector*, menciona que as vendas desse setor apresentam uma estreita relação com o comportamento do Produto Interno Bruto – PIB –, em especial, pelas vendas dos produtos da terceira geração, incrementando toda a cadeia produtiva. Assim, as estimativas de crescimento da atividade econômica nos próximos anos, o reduzido consumo *per capita* no País frente a outras economias e a maior disponibilidades de linhas de financiamento tendem a impulsionar as vendas.

Os resultados encontrados para os coeficientes representativos das 14 empresas se encontram nos APÊNDICES E e F, e os resultados referentes a esse setor são apresentados a seguir.

→ **1º Modelo de regressão**

TABELA 12
Setor química e petroquímica – Primeiro modelo de regressão
Modelo geral

$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$		
Constante	DEF_{it}	
-0,335	0,174	
(0,633)	(0,268)	
$r = 0,318$	$R^2 = 0,101$	$R^2 = 0,026$ (ajustado)
$F = 1,350$	Significância de F = 0,268	

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O coeficiente R^2 mostrou que 10,10% da variação da dívida líquida é explicada pela variação do financiamento do déficit, valor este que atesta a baixa qualidade do modelo. Concomitantemente a isso, o alto nível de significância da estatística F aponta para a inapropriada formulação do modelo. Na mesma direção, o coeficiente angular diferente de 1 implica a rejeição da hipótese formulada.

TABELA 13
Setor química e petroquímica – Primeiro modelo de regressão

$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$				
Constante	DIV	I	ΔW	C

1,920	-5,409	0,0392	-0,384	-0,0114
(0,226)	(0,197)	(0,892)	(0,324)	(0,948)
r = 0,554		R ² = 0,307	R ² = -0,001 (ajustado)	
F = 0,996		Significância de F = 0,457		

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Apenas a variável investimentos líquidos apresentou uma relação direta com a variável dependente embora, por outro lado, o alto valor de *p-value* aponte para a significância estatística nula da variável.

O nível de significância do teste F indica que esse modelo é inadequado para a explicação da variável dependente, o que é corroborado pelo fato de que todas as variáveis apresentaram altos valores de *p-value*, indicando a não significância dessas com o modelo.

O resultado conjunto das variáveis, nesse modelo de regressão, não atendeu a hipótese desenvolvida neste trabalho. Valores negativos para os coeficientes, altos valores de *p-value* e baixa correlação atestam tal afirmativa e nos levam a observar que o setor de química e petroquímica não segue a hierarquia das fontes de financiamento, conforme expressa pela POT.

→ 2º Modelo de regressão

TABELA 14

Setor química e petroquímica – Segundo modelo de regressão

$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$					
Constante	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	DEF

78,795	0,127	8,013	-24,647	-1,137	1,959
(0,144)	(0,570)	(0,336)	(0,419)	(0,226)	(0,264)
r = 0,785		R ² = 0,616	R ² = 0,341 (ajustado)		
F = 2,244		Significância de F = 0,161			

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo é pouco adequado para a explicação da variável dependente. O coeficiente R² mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 61,60% da variação dos valores do atributo dívida total. Em termos conceituais, é um nível de explicação pouco aceitável para a variável dependente e, ainda, vale a pena ressaltar que devido à diferença encontrada entre o R² e o R² ajustado, foram incluídas variáveis que não contribuíram para melhorar a qualidade do modelo final.

Uma análise global mostra que, apesar das variáveis tangibilidade, lucratividade e financiamento de déficit terem atendido a hipótese formulada, seus altos valores de *p-value* indicaram a não significância estatística.

4.3.1 Análise individual das empresas líderes no setor química e petroquímica

A seguir apresentamos os resultados referentes às cinco empresas líderes nesse setor. Quanto ao primeiro modelo de regressão, temos:

TABELA 15
Resultados para as empresas líderes do setor química e petroquímica
referentes ao primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
BUNGE FERTILIZANTES	2,29	0,21	1,83	3,00	2,02
COPEsul	3,23	0,33	10,04	-0,07	6,57
PETROBRAS	-2,66	0,21	4,16	7,12	10,19
PETROQUÍMICA UNIÃO	-0,60	0,30	3,17	4,42	9,57
TRIKEM	4,63	0,03	0,17	0,49	-1,97

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor química e petroquímica:

- ↪ a PETROBRAS e a Petroquímica União apresentaram, devido ao coeficiente negativo da variável ΔD_t , em média, maior redução da dívida de longo prazo;
- ↪ a exceção da Copesul, as empresas demonstraram o mesmo comportamento para a variável investimentos líquidos, que decorreu do grande aumento em investimento produtivo;
- ↪ além do alto investimento produtivo realizado, a Copesul apresentou valor negativo para a mudança no capital de giro. Isto mostra uma queda nas variáveis que o compõem (ativo e passivo circulante e, equivalência de caixa)

quando se comparam anos consecutivos. Ainda a respeito do capital de giro, a PETROBRAS, de maneira contrária às outras empresas, apresentou um alto valor para essa variável. A explicação se baseia, principalmente, no aumento da equivalência de caixa¹⁵ no período de 1999 a 2001, que eleva a média do período;

- em relação à variável *cash flow* após juros e impostos, a única empresa a apresentar coeficiente negativo foi a Trikem em decorrência de prejuízo, no período.

Quanto ao modelo alternativo de Frank e Goyal (2003), os resultados são mostrados na tabela 16.

TABELA 16
Resultados para as empresas líderes do setor química e petroquímica
referentes ao segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
BUNGE FERTILIZANTES	65,06	25,36	0,68	1,981	1,18	5,11
COPEL	45,25	63,57	0,66	1,785	4,57	4,98
PETROBRAS	47,47	32,41	2,45	1,812	7,90	0,98
PETROQUÍMICA UNIÃO	38,53	80,83	0,78	1,873	3,20	-2,32
TRIKEM	57,64	45,23	0,41	1,641	-2,19	3,87

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

¹⁵ Caixa + bancos + aplicações financeiras.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor química e petroquímica:

- ↪ em relação às variáveis: dívida total, *market to book*, tangibilidade e vendas, as empresas apresentaram, em geral, o mesmo comportamento – mesmo sinal e mesma ordem de grandeza. Exceção é feita para as empresas Petroquímica União devido ao alto valor encontrado para o ativo imobilizado (tangibilidade) e PETROBRAS, que apresenta uma grande valorização de suas ações no mercado em relação aos valores contábeis;
- ↪ conforme explicado anteriormente, a única empresa que relatou prejuízo no período foi a Trikem e, em decorrência disso, apresenta coeficiente negativo para a lucratividade;
- ↪ a Petroquímica União, ao contrário das outras empresas, apresentou um valor negativo para o financiamento do déficit (ΔDEF). A explicação é baseada no alto valor da variável *cash flow* após juros e impostos em relação às variáveis de mudança do capital de giro e investimentos líquidos.

4.4 Setor papel e celulose

Foram amostradas 12 empresas no setor papel e celulose, o qual, de acordo com a classificação da *RiskSector – Análise de risco setorial*¹⁶, apresentam risco baixo e tem como pontos positivos:

¹⁶ Pesquisa realizada no site www.risksector.com.br. Acesso em 12 set. 2003. O setor papel e o setor celulose são acompanhados separadamente pela *RiskSector*.

- as empresas de grande porte, que respondem por cerca de 65% da produção brasileira de papel, operam de forma integrada, o que permite baixo custo de produção;
- boa penetração no mercado internacional, permitida pela forte competitividade, observando os ganhos no faturamento decorrentes da variação cambial;
- o setor de papel está cada vez mais se especializando em nichos de mercado que agregam valor aos produtos;
- as grandes empresas de papel, de um modo geral, encontram-se capitalizadas;
- o reduzido ciclo de corte da madeira brasileira, frente aos competidores internacionais, é uma das principais vantagens comparativas do setor de celulose;
- custo de produção das principais empresas nacionais classifica-se entre os menores do mundo, possibilitando elevada competitividade e capacidade para suportar os períodos de baixa nas cotações internacionais da celulose;
- processo produtivo permite geração de energia.

E como pontos negativos:

- comportamento cíclico dos preços no setor de papel e celulose;
- o setor de papel apresenta concorrência acirrada junto a pequenos produtores e, ainda, sua escala de produção é reduzida frente aos grandes *players* mundiais. O setor de celulose mostra, também, escala de produção reduzida;

→ o setor de papel e celulose relata uma dependência do comportamento da demanda mundial tornando, assim, o setor vulnerável a mudanças de rumo nos desempenhos das principais economias mundiais.

O relatório, segundo a *RiskSector*, menciona que, apesar da natureza cíclica dos preços da celulose, o setor é favorecido pela elevada competitividade das principais empresas nacionais, possibilitada pelo baixo custo interno de produção, pela produtividade e avanço tecnológico. Todos esses fatores conferem boa capacidade de suportar os momentos de preços desfavoráveis, em linha com a natureza cíclica dos investimentos.

Os resultados encontrados para os coeficientes representativos das 12 empresas se encontram nos APÊNDICES G e H, e os resultados referentes a este setor são apresentados a seguir.

→ 1º Modelo de regressão

TABELA 17
Setor papel e celulose – Primeiro modelo de regressão
Modelo geral

$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$	
Constante	DEF_{it}
-2,173	0,259
(0,076)	(0,051)
$r = 0,574$	$R^2 = 0,330$
$F = 4,923$	$R^2 = 0,263$ (ajustado)
Significância de F = 0,051	

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Baixos valores de *p-value* mostram a significância estatística das variáveis, e, ao mesmo tempo, o nível de significância da estatística F atestou sua correta especificação a um grau de certeza bastante razoável. Observa-se que o coeficiente da *pecking order* encontrado para o setor papel e celulose foi 0,259, diferente de 1 estabelecido pela teoria. Ademais, o coeficiente R^2 mostra que 33% da variação da dívida líquida é explicada pela variação do financiamento do déficit.

TABELA 18
Setor papel e celulose – Primeiro modelo de regressão

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

Constante	DIV	I	ΔW	C
0,384	-32,850	-0,104	0,109	-0,142
(0,804)	(0,138)	(0,754)	(0,536)	(0,511)

$r = 0,767$ $R^2 = 0,588$ $R^2 = 0,353$ (ajustado)
 $F = 2,499$ Significância de $F = 0,137$

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

As variáveis dividendos, investimentos líquidos e *cash flow* após juros e impostos apresentaram relação inversa com a variável dependente dívida líquida emitida. Ao contrário, a única variável que relatou relação direta foi mudança no capital de giro. Conforme a teoria, era de se esperar coeficientes parciais de regressão iguais a 1 e, conforme os resultados obtidos, a hipótese não foi atendida.

Mesmo o nível de significância do teste F apontando que esse modelo é relativamente adequado para a explicação da variável dependente, serve para

atestar a necessidade de rejeição da hipótese de que os coeficientes são iguais a 1 e que, portanto, a *pecking order* não está sendo seguida no setor.

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 58,80% da variação dos valores do atributo dívida líquida emitida (variável dependente). Ainda mais, a própria diferença entre o R^2 e o R^2 ajustado, serve como indicação de que a agregação de variáveis não contribuiu de modo significativo para melhorar a qualidade do modelo final.

O resultado conjunto das variáveis, nesse modelo de regressão, não atendeu a hipótese desenvolvida neste trabalho. Valores negativos para os coeficientes parciais de regressão e a não significância estatística das variáveis rejeitam a existência de uma hierarquia de financiamento – POT – para esse setor.

→ 2º Modelo de regressão

Esse modelo de regressão apresentou problemas de multicolinearidade, pois o coeficiente de correlação observado foi igual a 1, com *p-values* iguais a zero para as variáveis. Conforme Hair et al. (1998), a multicolinearidade pode trazer problemas de interpretação de relações entre a variável dependente e as independentes, se houver relação entre essas últimas de modo significativo. Nesse caso, o pesquisador pode: (1) eliminar uma das variáveis preditoras da equação; (2) usar o modelo apenas para previsões; (3) verificar a matriz de correlações antes da regressão; (4) usar análise de componentes principais para enxugar variáveis independentes.

Nesse sentido, optamos por executar a regressão pelo método *Backward*¹⁷, e os resultados são apresentados na tabela 19.

TABELA 19
Setor papel e celulose – Segundo modelo de regressão

$$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$$

Constante	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	DEF
38,718		-24,516	7,615		1,659
(0,008)		(0,005)	(0,061)		(0,001)

$r = 0,999$ $R^2 = 0,998$ $R^2 = 0,995$ (ajustado)
 $F = 350,60$ Significância de $F = 0,003$

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O método *Backward* eliminou as variáveis tangibilidade e lucratividade, verificando-se, em consequência, que as variáveis restantes atenderam a hipótese estabelecida quanto aos sinais dos coeficientes e a par de baixos valores de *p-value*, ou seja, de elevada significação estatística.

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 99,8% da variação dos valores do atributo dívida total. Em termos conceituais, é uma excelente explicação para a variável dependente.

Conforme preconizam Frank e Goyal (2003), o objetivo do segundo modelo de regressão é verificar a influência da variável independente *pecking order*, doravante denominada DEF, na dívida total, ΔD . O que se atesta é a dependência da variável

¹⁷ No método *Backward*, colocam-se todas as variáveis independentes no modelo e eliminam-se aquelas pouco significativas, de acordo com um nível de corte previamente estabelecido.

resposta com a variável da POT, apesar da baixa magnitude (1,659) se comparado às outras variáveis. Apesar da rejeição para esse setor da *pecking order* - observada no primeiro modelo - há uma relação estatística significativa entre a POT e a dívida total, conforme observado na tabela 19.

4.4.1 Análise individual das empresas líderes no setor papel e celulose

A seguir apresentamos os resultados referentes às cinco empresas líderes no setor de papel e celulose. Quanto ao primeiro modelo de regressão, os resultados foram, como se vê na tabela 20.

TABELA 20

Resultados para as empresas líderes do setor papel e celulose referentes ao primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
BAHIA SUL	-1,83	0,00	2,39	2,65	0,30
KLABIN	-0,51	0,00	5,77	16,70	3,41
RIPASA	1,80	0,00	5,37	-1,04	4,42
SUZANO	-5,37	0,17	1,49	3,41	7,67
VOTORANTIN CELULOSE PAPEL	-7,15	0,10	9,28	-3,17	8,15

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor papel e celulose:

- ↪ todas as empresas, à exceção da Ripasa, reduziram as dívidas de longo prazo (valor negativo para ΔD_t). Destaques para a Votorantim e Suzano que tiveram grande redução;
- ↪ apenas as empresas Suzano e Votorantim pagaram dividendos no período;
- ↪ a Votorantim, juntamente com a Klabin e Ripasa, apresentaram altos valores, se comparados com os das duas empresas restantes, para a variável investimentos líquidos. A explicação está no aumento de investimento produtivo no período;
- ↪ a Klabin mostrou alta variação no capital de giro devido à grande variação verificada tanto no ativo quanto no passivo circulante no período em estudo. Ao mesmo tempo, a Ripasa e a Votorantim apresentaram queda nessa variável;
- ↪ as empresas que relataram maiores lucros, no período, foram, nessa ordem: Votorantim, Suzano e Ripasa. A variável C_t representa essa informação.

Quanto ao modelo alternativo de Frank e Goyal (2003), os resultados estão mostrados na tabela 21.

TABELA 21
Resultados para as empresas líderes do setor papel e celulose
referentes ao segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
BAHIA SUL	47,32	77,07	0,42	1,300	-0,36	5,41
KLABIN	58,90	42,44	0,98	1,660	1,38	19,02
RIPASA	41,83	62,61	0,31	1,597	3,39	-0,37
SUZANO	36,04	22,35	0,45	1,447	3,51	-2,04

VOTORANTIN						
CELULOSE PAPEL	25,15	42,19	0,77	1,381	5,51	-3,03

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor papel e celulose:

- ↪ a Votorantim foi a empresa que apresentou, em média, menor dívida total no período, enquanto a Suzano revelou menor valor para o ativo imobilizado;
- ↪ a Klabin, juntamente com a Votorantim, mostrou altos valores para o *market to book*, significando que suas ações foram valorizadas no mercado, em média, no período;
- ↪ quanto à lucratividade, a única empresa que relatou prejuízo foi a Bahia Sul;
- ↪ no que se refere ao financiamento do déficit (Δ DEF), apenas duas empresas apresentaram valores positivos: a Bahia Sul, por ter revelado prejuízo no período e a Klabin, por ter tido uma alta variação (positiva) no capital de giro. As empresas que apresentaram valores negativos para o financiamento do déficit se encontram em patamares elevados de lucro.

4.5 Setor Siderurgia e Metalurgia

Foram amostradas 14 empresas no setor de siderurgia e metalurgia e, conforme a classificação da *RiskSector – Análise de risco setorial*¹⁸, o setor de siderurgia

¹⁸ Pesquisa realizada no site www.risksector.com.br. Acesso em 12 set. 2003. O setor de siderurgia, neste estudo, foi caracterizado com a classificação de aços não planos. A *RiskSector* classifica esse

apresenta risco baixo, ao passo que o setor de metalurgia, risco médio. Esses setores têm como pontos positivos:

- o setor de siderurgia apresenta dificuldades de importação de produtos, facilidade de aquisição de matérias-primas, plantas atualizadas, investimentos no aumento de capacidade e do valor agregado dos produtos, e os preços estão em patamares elevados no Brasil e no exterior;
- quanto ao setor de metalurgia, após o racionamento de energia elétrica em 2001, o setor apresentou recuperação de sua atividade, o Brasil ocupa posição de destaque no setor, sendo o sexto produtor do *ranking* mundial, e tem bom desempenho da produção siderúrgica nacional e mundial.

E como pontos negativos:

- o setor de siderurgia apresenta mercado extremamente concorrido, parte dos custos em dólar, problemas de *dumping* no exterior, necessidade de captação constante de recursos para a realização de investimentos em manutenção e para aumento da capacidade;
- quanto ao setor de metalurgia, algumas empresas apresentam elevado endividamento, as plantas são bastante antigas, é um setor de grande consumo de energia elétrica, e a valorização do real frente ao dólar, em 2003, diminuiu a rentabilidade e competitividade das exportações.

O relatório, segundo a *RiskSector*, menciona que o risco do setor siderúrgico é baixo em função de sua forte presença no setor de infra-estrutura, agropecuária e industrial no País. Esses setores apresentam boas perspectivas de crescimento no Brasil. Quanto ao cenário externo, está havendo um forte acréscimo nas vendas, no sentido de aproveitar a alta dos preços no exterior, assim como a maior rentabilidade proporcionada pelo atual patamar cambial.

O setor de metalurgia, de acordo com a *RiskSector*, depois do advento do racionamento de energia, que impactou sobremaneira a produção em 2001, apresentou recuperação de sua atividade. A expectativa para o setor é otimista, tendo em vista o bom desempenho da produção siderúrgica no Brasil e no mundo.

Os resultados encontrados para os coeficientes representativos das 14 empresas se encontram nos APÊNDICES I e J, e os resultados referentes a esse setor são apresentados na tabela 22.

→ 1º Modelo de regressão

TABELA 22
Setor siderurgia e metalurgia – Primeiro modelo de regressão
Modelo geral

$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$	
Constante	DEF _{it}
-1,827	0,253
(0,341)	(0,178)
r = 0,382	R ² = 0,146
F = 2,051	R ² = 0,075 (ajustado)
	Significância de F = 0,178

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O coeficiente R^2 mostrou que apenas 14,6% da variação da dívida líquida é explicada pela variação do financiamento do déficit, enquanto a hipótese estabelecida foi contrariada devido ao coeficiente angular ser diferente de 1.

TABELA 23
Setor siderurgia e metalurgia – Primeiro modelo de regressão

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

Constante	DIV	I	ΔW	C
-0,614	-20,991	0,130	0,655	0,489
(0,691)	(0,006)	(0,690)	(0,004)	(0,002)

$r = 0,922$ $R^2 = 0,850$ $R^2 = 0,784$ (ajustado)
 $F = 12,766$ Significância de $F = 0,001$

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Apenas a variável dividendos apresentou-se negativa, e recordamos que se esperam apenas coeficientes positivos e iguais a um.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo é adequado para a explicação da variável dependente e, na análise individual de cada variável independente, observa-se que apenas a variável investimentos líquidos não foi estatisticamente significativa devido à aceitação da hipótese nula (alto valor de *p-value*).

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 85% da variação dos valores do atributo dívida líquida emitida. Apesar de não termos encontrado valores iguais a 1 para os coeficientes parciais de regressão, por outro lado, baixos valores de *p-value* e sinais coerentes dos coeficientes parciais de regressão nos levam a concluir que esse modelo é bastante pertinente para avaliar estruturas de financiamento do setor, muito embora não tenhamos bases para afirmar que o mesmo obedeça aos ditames da *pecking order*.

→ **2º Modelo de regressão**

TABELA 24
Setor siderurgia e metalurgia – Segundo modelo de regressão

$$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$$

Constante	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	DEF
65,168	-0,348	-2,320	5,170	-2,863	0,159
(0,080)	(0,201)	(0,494)	(0,563)	(0,005)	(0,750)

$r = 0,894$ $R^2 = 0,800$ $R^2 = 0,675$ (ajustado)
 $F = 6,401$ Significância de $F = 0,011$

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

De acordo com os resultados obtidos, os sinais das variáveis foram coerentes com a hipótese estabelecida no modelo, mas, ao mesmo tempo em que o nível de significância do teste F aponta que esse modelo é adequado para a explicação da variável dependente, apenas a variável ΔP apresentou elevado nível de significação estatística.

O coeficiente R^2 mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 80% da variação dos valores do atributo dívida total. Em termos conceituais, é uma explicação aceitável para a variável dependente.

Por fim, a análise do efeito da *pecking order* na alavancagem das empresas mostra que o modelo, na ausência desta variável, não teve alterações significativas. Naturalmente, isso serve como indicação de não obediência a essa ordem hierárquica de financiamento.

4.5.1 Análise individual das empresas líderes no setor siderurgia e metalurgia

A seguir, apresentamos os resultados referentes às cinco empresas líderes no setor de siderurgia e metalurgia. Quanto ao primeiro modelo de regressão, os resultados foram como está expresso na tabela 25.

TABELA 25
Resultados para as empresas líderes do setor siderurgia e metalurgia
referentes ao primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
COSIPA	0,27	0,04	-3,70	5,39	-3,95
CSN	1,94	0,00	3,20	1,53	8,30
CST	0,07	0,31	4,91	-0,02	5,27
GERDAU NÍVEL 1	2,84	0,22	2,67	2,31	8,24
USIMINAS	-3,61	0,08	7,26	2,14	-1,12

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor de siderurgia e metalurgia:

- ↪ apenas a Usiminas teve uma redução da dívida de longo prazo durante o período;
- ↪ a CSN foi a única empresa que não pagou dividendos no período;
- ↪ a Cosipa apresentou um coeficiente negativo para a variável investimentos líquidos em decorrência da queda de investimento produtivo verificado nos anos de 2001 e 2002;
- ↪ quanto à variação do capital de giro, apenas a CST mostrou queda, embora a baixa magnitude do valor (-0,02) permita desconsiderá-lo;
- ↪ as empresas Usiminas e Cosipa relataram *cash flow* após juros e impostos (C_t) negativo em decorrência do prejuízo, em média, apresentado no período. No caso da Usiminas, o período de 1996 a 1999 mostra seguidos prejuízos, e o mesmo é verificado para a Cosipa nos anos 2001 e 2002.

Quanto ao modelo alternativo de Frank e Goyal (2003), os resultados foram como se vê na tabela 26.

TABELA 26
Resultados para as empresas líderes do setor siderurgia e metalurgia
referentes ao segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
COSIPA	79,92	75,92	0,32	1,487	-3,99	5,03
CSN	45,14	57,53	0,30	1,445	2,65	-3,98
CST	36,65	76,78	0,23	1,394	1,27	0,72

GERDAU NÍVEL 1	41,11	43,27	0,54	1,752	6,42	-3,16
USIMINAS	59,54	64,13	0,39	1,489	-3,15	11,72

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Pontos a destacar, no período de 1994 – 2002, para as empresas líderes no setor de siderurgia e metalurgia:

- ↪ a Cosipa e Usiminas apresentam os maiores níveis de endividamentos no período;
- ↪ devido ao prejuízo verificado no período, em média, a Usiminas e Cosipa mostraram um coeficiente negativo para a lucratividade e, conseqüentemente, maiores endividamentos (ΔD_t) e um coeficiente positivo para o financiamento do déficit;
- ↪ a Gerdau, em relação às outras empresas, relatou o menor valor para o seu imobilizado e maior valor para o *market to book*, sinalizando maior valorização de suas ações no mercado em relação ao valor contábil.

4.6 Análise de todas as empresas

Quando do desenvolvimento de seu artigo, Frank e Goyal (2003) não dividiram as empresas por setores. Em virtude disso, estabeleceremos o mesmo critério, ou seja, definiremos um modelo de regressão para as 73 empresas pertencentes a nossa amostra, independentemente do setor. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

→ **1º Modelo de regressão**

TABELA 27
Todas as empresas – Primeiro modelo de regressão
Modelo geral

$\Delta D_{it} = a + b_{PO} \cdot DEF_{it} + e_{it}$	
Constante	DEF_{it}
-0,523	0,119
(0,369)	(0,042)
$r = 0,238$ $R^2 = 0,057$ $R^2 = 0,044$ (ajustado)	
$F = 4,281$ Significância de $F = 0,042$	

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Apesar do baixo valor de *p-value* para a variável DEF, indicando a sua significância estatística, somente 5,7% da variação da variável dependente é explicado por essa variável. Além da baixa explicação do modelo, o coeficiente angular próximo de zero indica o fraco relacionamento entre as variáveis.

TABELA 28
Todas as empresas – Primeiro modelo de regressão

$$\Delta D_{it} = a + b_{DIV} \cdot DIV_t + b_I \cdot I_t + b_W \cdot \Delta W_t - b_C \cdot C_t + e_{it}$$

Constante	DIV	I	ΔW	C
-0,138	-3,126	-0,0432	0,140	0,0685
(0,865)	(0,377)	(0,737)	(0,229)	(0,434)

$r = 0,198$ $R^2 = 0,039$ $R^2 = -0,017$ (ajustado)
 $F = 0,692$ Significância de $F = 0,600$

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

O nível de significância do teste F aponta que esse modelo não é adequado para a explicação da variável dependente. Altos valores de *p-values*, em conjunto com um baixo valor para o coeficiente de determinação, pois apenas 3,90% da variação da dívida líquida é explicado pela variação das variáveis independentes, atestam completamente a necessidade de rejeição do modelo.

O resultado conjunto das variáveis, nesse modelo de regressão, não atendeu a hipótese desenvolvida neste trabalho. Sendo assim, observamos que todas as empresas, em conjunto, não aderem a uma hierarquia das fontes de financiamento.

→ 2º Modelo de regressão

TABELA 29
Todas as empresas – Segundo modelo de regressão

$$\Delta D_i = \alpha + \beta_T \cdot \Delta T_i + \beta_{MTB} \cdot \Delta MTB_i + \beta_{LV} \cdot \Delta LV_i + \beta_P \cdot \Delta P_i + \beta_{DEF} \cdot DEF_i + \varepsilon_i$$

Constante	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	DEF
14,894	0,0721	1,878	18,049	-1,582	-0,210

(0,005)	(0,431)	(0,296)	(0,000)	(0,000)	(0,324)
r = 0,826		R ² = 0,682	R ² = 0,655 (ajustado)		
F = 25,733			Significância de F = 0,000		

Fonte - Elaborada pelo autor da dissertação.

Com relação à análise conjunta das empresas para o segundo modelo de regressão, as variáveis *market to book*, financiamento do déficit e tangibilidade não atenderam a hipótese estabelecida – sinais contrários ao especificado pela teoria – e, ainda, apresentaram altos valores de *p-value*.

O coeficiente R² mostrou que, em conjunto, as variáveis explicativas do modelo elucidam 68,2% da variação dos valores do atributo dívida total. Em termos conceituais, é uma explicação aceitável para a variável dependente.

Quando eliminamos a variável DEF do segundo modelo, verificamos que os resultados continuam semelhantes ao encontrado dando indícios de que tal variável não afeta de forma significativa o grau de alavancagem das empresas.

5 CONCLUSÕES

As contribuições da moderna teoria de finanças para a compreensão sobre a maneira como as empresas financiam suas respectivas estruturas de capital parecem ainda distantes de produzir um modelo que explique de forma inequívoca os caminhos utilizados. A maioria dessas teorias formuladas em mercados desenvolvidos, ênfase para o norte-americano, examinam a questão por intermédio de duas vertentes principais: (1) a maximização do valor da empresa via menor custo total ponderado de capital, denominada teoria tradicional e (2) priorização para obtenção de fontes de financiamento em função da assimetria informacional.

A primeira visão sobre estrutura de capital é abordada na teoria tradicional e pelo *static tradeoff*, as quais defendem que a opção por determinada estrutura de capital está associada a uma estrutura-alvo, a qual maximizaria o valor da empresa. Esses modelos teóricos perduraram como sustentação teórica do comportamento das empresas até a divulgação dos estudos de Modigliani & Miller, em que os autores demonstram que a escolha de estrutura de capital é irrelevante para maximizar o valor da empresa, em ambiente de mercado perfeito. No entanto, os próprios autores reconheceram a existência do benefício fiscal decorrente do endividamento em estudo posterior, no qual advogaram tese exatamente oposta, qual seja, a de que as empresas deveriam se endividar ao máximo.

Uma segunda vertente teórica inclina-se para a adoção de uma forma de prioridade na obtenção de fontes de financiamento, a *pecking order*, em que utilizando-se uma hierarquização para escolha de fontes de financiamento, haveria sensível diluição do

risco causado pela assimetria informacional. Pesquisa qualitativa realizada entre empresas norte-americanas¹⁹ veio ao encontro do pensamento de Myers (1984), pois, ao serem inquiridas dentre dois critérios principais que norteavam suas decisões de endividamento: (1) a manutenção de uma estrutura-meta de endividamento; (2) utilizar uma hierarquia de captação de fontes de financiamento, 70% disseram utilizar uma hierarquia para as decisões de financiamento – *pecking order*.

O referencial oferecido por esses autores ensejou, então, o interesse pelo tema e a oportunidade de verificar seus pressupostos na realidade brasileira em determinados setores da economia brasileira, a saber: têxtil, química e petroquímica, telecomunicações, papel e celulose e siderurgia e metalurgia.

Foi objetivo desta dissertação, sustentada na teoria desenvolvida por Myers (1984) e por meio da replicação dos modelos de Frank e Goyal (2003), realizar estudo visando verificar se a teoria que defende a existência de uma hierarquização para obtenção de fontes de financiamento – POT – é comprovada, no caso brasileiro, em setores representativos da economia.

O período utilizado – 1994 a 2002 – está instalado sob ambiente que reflete significativa estabilidade econômica, o que poderá implicar a mudança da tendência do comportamento adotado pelas empresas, cuja razão principal seria a

¹⁹ Os resultados da pesquisa da Fortune 500 empresas são relatados em J. Michael Pinegar e Lisa Wilbricht, *What managers think of capital structure theory: a survey*, *Financial Management*, p. 82 – 91, 1989, e os resultados da pesquisa das 500 maiores empresas negociadas em mercado de balcão são relatados em Linda C. Hittle, Kamal Haddad e Lawrence J. Gitman, *Over-the-counter firms, asymmetric information, and financial preferences*, *Review of Financial Economics*, p. 81 – 92, 1992.

possibilidade de desenhar estratégias mais seguras para as decisões de financiamento.

A metodologia adotada nesta dissertação foi desenvolvida inicialmente por Myers e Shyam-Sunder (1999) e complementada por Frank e Goyal (2003), e o nosso foco está restrito ao trabalho de Frank e Goyal (2003). Estes autores estabeleceram dois modelos de regressão linear múltipla em que o primeiro modelo visa verificar se as empresas seguem a hierarquia das fontes de financiamento, conforme expressa pela POT e, o segundo, objetiva estabelecer se existe uma relação entre a *pecking order* e o grau de alavancagem das empresas.

Quanto ao primeiro modelo de regressão, os testes empíricos realizados não evidenciaram a inclinação dos setores estudados à utilização de processo hierárquico das fontes de financiamento para compor suas estruturas de capital, ao nível de significância de 5%. Apenas o setor de siderurgia e metalurgia apresentou um modelo bastante pertinente para avaliar estruturas de financiamento, muito embora não tenhamos bases para afirmar que o mesmo obedeça aos ditames da *pecking order*.

Quanto à influência da *pecking order* no grau de alavancagem das empresas – segundo modelo de regressão – apenas o setor de papel e celulose apresentou relação entre essas variáveis. Os setores restantes, além de não mostrar significância estatística, indicaram ausência de relação entre a variável da POT e o endividamento.

Os resultados relativos ao estudo englobando todas as empresas, não apresentaram significância estatística, além da não comprovação das hipóteses estabelecidas pelos autores, indicando, assim, que não há relação causal entre a variável da *pecking order* e o grau de alavancagem das empresas.

Em relação aos resultados encontrados nesta dissertação, qual seja de que as decisões de estrutura de capital não parecem seguir uma teoria específica, conforme ressaltado por Procianny e Caselani (1997), e indo ao encontro das idéias de Claggett, Jr. (1992), talvez uma teoria híbrida entre a teoria da estrutura de capital ótima e a POT seria o próximo passo na busca de explicações de como as empresas gerenciam suas estruturas de capital. Ademais, o ambiente, do qual as empresas participam, também deve ser uma importante variável a considerar, o que se caracteriza como temas para futuros trabalhos acadêmicos nessa área de conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKERLOF, G. A. The market for 'lemons': quality and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, p. 488 – 500, 1970.
- ALLEN, Franklin. Strategic management and financial markets. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 11 – 22, 1992.
- BAKER, Malcolm; WURGLER, Jeffrey. Market timing and capital structure. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 1 – 32, feb. 2002.
- BALAKRISHNAN, S.; FOX, Isaac. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 3 – 16, 1993.
- BARCLAY, M. J.; SMITH, Jr. The capital structure puzzle: another look at the evidence. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 12, p. 08 – 20, 1999.
- BARTON, S. L.; GORDON, P. J. Corporate strategy: useful perspective for the study of capital structure? **The Academy of Management Review**, v. 12, issue 1, p. 67 – 75, jan. 1987.
- _____ Corporate strategy and capital structure. **Strategic Management Journal**, v. 9, issue 6, p. 623 – 32, dec. 1988.
- BODIE, Z.; MERTON, R. C. **Finanças**. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- BOOTH, L. et al. Capital structures in developing countries. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 1, p. 87 – 130, feb. 2001.
- BRADLEY, M.; JARREL, G.; KIM, E. H. On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. **The Journal of Finance**, v. 39, p. 857 – 78, 1984.

- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. **Princípios de finanças empresariais**. Portugal: McGraw – Hill, 1992.
- _____ **Princípios de finanças empresariais**. 5^a ed. Portugal: McGraw – Hill, 1998.
- BRIGHAM, Eugene F. **Fundamentals of financial management**. New York: The Dryden Press, 1998.
- BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**, ed. Campus, Rio de Janeiro, 1999.
- BROMILEY, P. On the use of finance theory in strategic management. In LAMB, R. and SHRIVASTAVA, P. (Eds.). **Advances in Strategic Management**, v. 6, Greenwich: JAI Press, p. 71 – 98, 1990.
- CHIRINKO, R. S.; SINGHA, A. R. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure: A critical comment. **Journal of Financial Economics**, v. 58, p. 417 – 25, 2000.
- CHKIR, Imed E.; COSSET, Jean-Claude. Diversification strategy and capital structure of multinational corporations. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 11, p. 17 – 37, 2001.
- CLAGGETT, Jr., E. T. Capital Structure: convergent and pecking order evidence. **Review of Financial Economics**, p. 35 – 48, march 1992.
- COPELAND, T. E.; WESTON, J. F. **Financial theory and corporate policy**. 3rd ed. Addison Wesley Publishing Company, 1992.

- CHRISTENSEN, H. K. Estratégia corporativa: gerenciando um conjunto de negócios. In: FAHEY, L., RANDALL, R. M. **MBA curso prático**: estratégia. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, p. 15 – 63, 1999.
- DONALDSON, G. G. **Corporate debt capacity**: a study of corporate debt policy and determination of corporate debt capacity. Boston: Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.
- _____ **Strategy for financial mobility**. Boston: Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration, 1969.
- _____ Metas financeiras e conseqüências estratégicas. In: MONTGOMERY, Cynthia e PORTER, Michael E. (Org.) **Estratégia**: a busca de vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- EASTERBROOK, F. H. Two agency-cost explanations of dividends. **American Economic Review**, p. 221 – 30, sept. 1984.
- EID Jr, William. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 36, n. 4, p. 51 – 9, 1996.
- FAMA, E.; FRENCH, K. Testing tradeoff and pecking order predictions about dividends and debt. **Review of Financial Studies**, v. 15, 2002, p. 1 – 33.
- FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. **Testing the pecking order theory of capital structure**. University of British Columbia and Hong Kong University of Science and Technology, 2000. Working paper.
- _____ Testing the pecking order theory of capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 67, p. 217 – 48, 2003.

- GARVEY, G. T.; HANKA, G. **The management of corporate capital structure: theory and evidence**, working paper series, SSRN, jan. 1997.
- GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7 ed., São Paulo: Harbra, 1997.
- _____ **Princípios de administração financeira**. 2 ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.
- GOSH, A.; CAI, Francis. Capital Structure: new evidence of optimality and pecking order theory. **American Business Review**, v. 17, issue 1, p. 32 – 9, jan. 1999.
- GOYAL, V. K.; LEHN, K.; RACIC, S., Growth opportunities and corporate debt policy: the case of the U. S. defense industry. **Journal of Financial Economics**, v. 64, p. 35 – 59, 2002.
- GRAHAM, J.; HARVEY, C. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. **Financial Analysis Planning & Reporting**, v. 3, issue 2, p. 9 – 12, feb. 2003.
- GRIMM, C. M.; SMITH, K. G. **Strategy as action: industry rivalry and coordination**. Cincinnati: South-Western, 1997.
- GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Financial markets and corporate strategy**. Irwin: MacGraw-Hill, 1998.
- HAIR, J., et al. **Multivariate data analysis**. Prentice-Hall, 1998.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **The Journal of Finance**, 46, p. 297 – 355, march 1991.

- HITTLE, L. C.; HADDAD, K.; GITMAN, L. J. Over-the-counter firms, asymmetric information, and financial preferences. **Review of Financial Economics**, p. 81 – 92, 1992.
- HOVAKIMIAN, A.; OPLER, T.; TITMAN, S. The debt-equity choice. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 36, p. 01 – 24, 2001.
- JENSEN, M. C. Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeovers. **American Economic Review Papers and Proceedings**, v. 76, p. 323 – 29, 1986.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm. Managerial behavior, agency cost, and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, p. 305 – 60, oct. 1976.
- KLEIN, L. S.; O'BRIEN, T. J.; PETERS, S. R. Debt vs. equity and asymmetric information: a review. **The Financial Review**, v. 37, p. 317 – 50, 2002.
- KOCHHAR, R.; HITT, M. A. Linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing. **Strategic Management Journal**, v. 19, p. 601 – 10, 1998.
- KORAJCZYK, Robert A.; LEVY, A. Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. **Journal of Financial Economics**, v. 68, p. 75 – 109, 2003.
- MALHOTRA, N. K. **Marketing research: an applied orientation**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996.
- MATARAZZO, Dante C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporations finance and theory of investment. **American Economic Review**, v. 48, p. 261 - 97, june 1958.
- _____ Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v. 53, p. 433 - 43, june 1963.
- MUKHERJEE, T. K.; HINGORANI, V. L. Capital-rationing decisions of fortune 500 firms: a survey. **Financial Practice and Education**, v. 9, n. 1, p. 07 – 15, 1999.
- MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, v. 5, p. 147 – 75, 1977.
- _____ The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, p. 575 – 92, july 1984.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, p.187 – 221, 1984.
- MYERS, Stewart C.; SHYAM-SUNDER, L. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 51, p. 219 – 44, 1999.
- PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 37, n. 3, jul/set. 2002.
- PINEGAR, J. M.; WILBRICHT, L. What managers think of capital structure theory: a survey. **Financial Management**, p. 82 – 91, mar. 1989.

- PROCIANOY, J. L. O processo sucessório e a abertura de capital nas empresas brasileiras: objetivos conflitantes. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 34, n. 4, p. 74 – 84, 1994.
- PROCIANOY, J. L.; KRAEMER, R. Estrutura de Capital: um enfoque sobre a capacidade máxima de utilização de recursos de terceiros das Empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. In: LEAL, R. P. C.; COSTA Jr.; N. C. A., LENGGRUBER, E. F. **Finanças corporativas**. São Paulo: Atlas, p. 58 – 77, 2001.
- PROCIANOY, J. L.; CASELANI, C. N. A emissão de ações como fonte de crescimento ou como fator de redução do risco financeiro: resultados empíricos. **Revista de Administração – USP**, v. 32, n. 3, p. 70 – 81, jul/set. 1997.
- RILEY, J. G. Silver signals: twenty-five years of screening and signaling. **Journal of Economic Literature**, v. 39, p. 432 – 78, 2001.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.
- _____ **Administração financeira: corporate finance**. São Paulo: Atlas, 1997.
- SIMERLY, R. L.; LI, M. Environmental dynamism, capital structure and performance: a theoretical integrations and an empirical test. **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 31 – 49, 2000.
- SINGH, M.; DAVIDSON, W.; SUCHARD, J. Corporate diversification strategies and capital structure. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 43, p. 147 – 67, 2003.

- SOARES, K.; PROCIANOY, J. L. O perfil de endividamento das empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo após Plano Real. **XXIV ENANPAD**, 2000. Florianópolis.
- STULZ, R. M. Managerial discretion and optimal financing policies. **Journal of Financial Economics**, v. 26, p. 03 – 27, 1990.
- TAGGART, Jr., R. A. Corporate financing: too much debt? **Financial Analysts Journal**, p. 35 – 42, may/jun. 1986.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. Determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, v. 43, p. 01 – 19, mar. 1988.
- VICENTE-LORENTE, José David. Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: evidence for spanish manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, v. 22, p. 157 – 77, 2001.
- WATSON, Robert; WILSON, Nick. Small and medium size enterprise financing: a note on some of the empirical implications of a pecking order. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 29, p. 557 – 78, apr./may 2002.
- WERKEMA, M. C. C.; AGUIAR, S. **Análise de regressão**: como entender o relacionamento entre as variáveis de um processo. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola da Engenharia da UFMG, 1996.
- WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. **Fundamentos da administração financeira**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- WRIGHT, P.; KROLL, M.; PARNELL, L. **Administração estratégica**. São Paulo: Atlas, p. 41 – 83, 2000.

- WILLIAMSON, O E. Economic organization: the case for candor. **Academy of Management Review**, v. 21, p. 48 – 57, 1996.

APÊNDICES

TABELA 30

APÊNDICE A – Coeficientes obtidos para o setor têxtil – Primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
ALPARGATAS	1,52	0,00	4,33	0,43	7,14
BRASPÉROLA	2,12	0,02	7,65	0,13	-11,35
BUETTNER	7,00	0,00	3,47	-4,57	-1,40
CAMBUCI	0,92	0,06	5,17	7,87	-8,08
CIA HERING	2,48	0,00	0,96	-3,63	-6,99
COTEMINAS	-0,07	0,05	4,05	5,92	7,13
DOHLER	-0,48	0,16	5,43	-2,85	6,54
GUARARAPES	0,12	0,00	-0,80	1,06	10,24
KARSTEN	1,50	0,41	6,34	2,63	4,03
KUALA	-3,56	0,00	-3,79	-2,12	-12,75
MARISOL	2,07	0,43	-2,00	-6,82	13,08
RENNER	-0,76	0,16	-6,22	4,61	2,92
SANTANENSE	-0,76	0,00	-0,07	5,93	-2,11
SANTISTA	0,57	0,04	2,42	4,14	4,02
TEKA	0,34	0,05	3,97	-0,58	-0,24
T. RENAUX	-4,59	0,09	4,79	4,71	-8,97
VICUNHA	1,72	0,08	2,76	-5,20	-2,40

TABELA 31

APÊNDICE B – Resultados obtidos para o setor têxtil – Segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
ALPARGATAS	38,74	17,89	0,36	1,943	7,07	-1,23
BRASPÉROLA	57,51	37,90	1,32	1,638	-14,02	24,45
BUETTNER	109,53	33,41	2,04	2,049	-2,03	-4,23
CAMBUCCI	76,70	30,13	0,12	2,040	-10,68	25,42
CIA HERING	69,99	39,13	0,55	1,830	-8,97	4,78
COTEMINAS	20,94	37,54	0,67	1,403	6,32	3,68
DOHLER	20,85	20,15	0,29	1,825	6,53	-3,89
GUARARAPES	5,25	8,18	0,48	1,277	9,29	-10,74
KARSTEN	43,93	38,21	0,26	1,919	3,58	6,79
KUALA	81,68	19,41	0,65	1,891	-18,33	9,29
MARISOL	33,98	29,28	0,45	1,975	10,99	-20,45
RENNER	21,00	5,50	0,75	1,329	-5,54	-5,81
SANTANENSE	60,02	39,21	0,51	1,800	-2,17	7,89
SANTISTA	42,30	46,03	0,37	1,817	2,36	3,14
TEKA	71,67	41,35	0,26	1,913	-4,51	4,14
T. RENAUX	72,57	29,43	0,51	1,944	-9,08	21,38
VICUNHA	58,84	36,82	0,32	1,834	-2,40	2,13

TABELA 32

APÊNDICE C – Resultados obtidos para o setor telecomunicações

Primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
BRASIL TELECOM	2,63	0,21	4,06	3,67	4,80
CRT CEL.	-16,37	0,00	21,76	1,93	10,66
EMBRATEL	0,02	0,00	0,00	1,45	-2,50
TELEMAR	-0,28	0,07	0,29	13,03	1,73
TELEBAHIA	0,39	0,18	0,95	9,48	2,27
TELE CENTRO OESTE	1,75	0,02	1,27	4,25	14,34
TELE LESTE CEL.	18,85	0,00	10,35	-3,83	-6,23
TELEMIG CEL.	4,44	0,45	18,65	9,00	5,23
TELEMIG CEL. PART.	0,00	0,00	0,00	2,57	5,86
TELE NORDESTE CEL.	0,00	0,14	0,10	8,00	14,45
TELESP CEL. PART.	0,00	0,00	0,33	-5,54	-1,70
TELE NORTE CEL.	0,04	0,00	0,00	4,10	1,61
TELESP	0,44	0,18	11,22	5,02	7,39
TELEMIG	0,00	0,27	0,00	6,05	8,42
TELE SUDESTE	0,00	0,00	-6,11	-5,58	9,58
TELE CEL. SUL	0,00	0,14	-0,08	5,06	9,74

TABELA 33

APÊNDICE D – Resultados obtidos para o setor telecomunicações

Segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
BRASIL TELECOM	35,59	82,13	0,03	1,535	3,27	4,11
CRT CEL.	1,26	0,00	2,11	0,00	10,66	10,90
EMBRATEL	1,93	0,00	0,87	0,00	-2,56	3,94
TELEMAR	21,40	0,54	0,03	0,00	1,73	11,66
TELEBAHIA	26,37	81,74	3,90	1,626	1,31	7,92
TELE CENTRO OESTE	18,09	1,37	2,28	0,00	14,34	-7,63
TELE LESTE CEL.	2,87	0,00	1,36	0,00	-6,23	21,53
TELEMIG CEL.	57,91	64,66	1,49	1,792	5,17	21,73
TELEMIG CEL. PART.	3,30	0,18	1,97	0,00	5,86	-4,13
TELE NORDESTE CEL.	6,42	0,52	1,60	0,00	14,44	-6,21
TELESP CEL. PART.	17,16	0,01	1,80	0,00	-1,70	3,59
TELE NORTE CEL.	1,49	0,16	1,59	0,00	1,61	2,50
TELESP	23,78	57,45	0,97	1,305	6,83	14,00
TELEMIG	35,43	83,71	0,70	1,617	7,40	-2,35
TELE SUDESTE	3,65	0,06	1,62	0,00	9,58	-17,42
TELE CEL. SUL	5,18	0,01	1,40	0,00	9,74	-4,62

TABELA 34

APÊNDICE E – Resultados obtidos para o setor química e petroquímica

Primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
ADUBOS TREVO	1,03	0,05	2,70	-2,88	-7,96
BRASKEM	0,56	0,07	0,72	1,70	2,07
BUNGE FERTILIZANTES	2,29	0,21	1,83	3,00	2,02
CIQUINE PETROQ.	-4,45	0,29	-2,96	4,70	-1,95
COPEL	3,23	0,33	10,04	-0,07	6,57
ELEKEIROZ	-2,45	0,81	7,22	-2,80	7,54
FOSFÉRTIL	-1,14	0,08	1,95	2,09	10,52
OXITENO	-0,80	0,17	0,92	4,09	12,41
PETROBRAS	-2,66	0,21	4,16	7,12	10,19
PETROQUÍMICA UNIÃO	-0,60	0,30	3,17	4,42	9,57
POLITENO	-3,60	0,35	7,27	1,91	7,08
REFINARIA IPIRANGA	0,84	0,54	-0,11	2,72	4,65
TRIKEM	4,63	0,03	0,17	0,49	-1,97
UNIPAR	-0,31	0,30	2,05	1,64	10,24

TABELA 35

APÊNDICE F – Resultados obtidos para o setor química e petroquímica

Segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
ADUBOS TREVO	79,81	50,52	0,25	2,118	-16,58	8,79
BRASKEM	41,86	52,41	0,13	1,622	1,35	0,87
BUNGE FERTILIZANTES	65,06	25,36	0,68	1,981	1,18	5,11
CIQUINE PETROQ.	49,43	34,24	1,00	1,989	-8,96	3,04
COPEL	45,25	63,57	0,66	1,785	4,57	4,98
ELEKEIROZ	26,70	49,05		1,726	7,04	0,04
FOSFÉRTIL	53,79	33,45	0,83	1,503	10,44	-5,89
OXITENO	22,86	20,73	0,51	1,403	8,24	-7,33
PETROBRAS	47,47	32,41	2,45	1,812	7,90	0,98
PETROQUÍMICA UNIÃO	38,53	80,83	0,78	1,873	3,20	-2,32
POLITENO	29,28	30,40	0,35	1,925	6,75	1,76
REFINARIA IPIRANGA	21,70	11,97	0,46	1,847	3,32	-0,02
TRIKEM	57,64	45,23	0,41	1,641	-2,19	3,87
UNIPAR	25,13	4,95	0,22	1,171	10,17	-6,60

TABELA 36

APÊNDICE G – Resultados obtidos para o setor papel e celulose

Primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
ARACRUZ CELULOSE	-1,26	0,05	7,57	1,34	3,73
BAHIA SUL	-1,83	0,00	2,39	2,65	0,30
CELULOSE IRANI	0,18	0,00	3,15	4,83	4,50
Cia. SANTISTA	1,43	0,00	0,56	4,18	2,05
CONPEL	-3,16	0,00	1,27	-0,73	-7,31
IGUAÇU	0,27	0,00	0,00	2,32	-2,50
IKPC	2,65	0,00	-0,01	-0,53	-3,81
JARI CELULOSE	5,31	0,00	3,48	6,53	-9,71
KLABIN	-0,51	0,00	5,77	16,70	3,41
RIPASA	1,80	0,00	5,37	-1,04	4,42
SUZANO	-5,37	0,17	1,49	3,41	7,67
VOTORANTIN CELULOSE PAPEL	-7,15	0,10	9,28	-3,17	8,15

TABELA 37

APÊNDICE H – Resultados obtidos para o setor papel e celulose

Segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	$\Delta MTB^{(1)}$	ΔLV	ΔP	ΔDEF
ARACRUZ CELULOSE	46,52	60,37		1,292	3,65	6,95
BAHIA SUL	47,32	77,07	0,42	1,300	-0,36	5,41
CELULOSE IRANI	50,40	78,68	0,21	1,886	0,40	1,33
Cia. SANTISTA	68,72	52,72		2,016	-0,18	6,12
CONPEL	51,45	36,15		1,862	-7,19	6,64
IGUAÇU	80,59	31,78		1,213	-3,06	4,91
IKPC	5,77	0,07		0,00	-3,82	4,16
JARI CELULOSE	69,28	70,36		0,968	-13,35	22,13
KLABIN	58,90	42,44	0,98	1,660	1,38	19,02
RIPASA	41,83	62,61	0,31	1,597	3,39	-0,37
SUZANO	36,04	22,35	0,45	1,447	3,51	-2,04
VOTORANTIN CELULOSE PAPEL	25,15	42,19	0,77	1,381	5,51	-3,03

(1) Valores em branco não foram encontrados no banco de dados.

TABELA 38

APÊNDICE I – Resultados obtidos para o setor siderurgia e metalurgia

Primeiro modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	DIV_t	I_t	ΔW_t	C_t
ACESITA	0,82	0,13	2,09	2,16	3,83
AÇOS VILLARES	0,32	0,01	-0,70	1,50	-4,42
BELGO MINEIRA	1,46	0,27	4,46	-0,02	8,45
CONFAB	1,32	0,74	3,40	21,56	13,63
COSIPA	0,27	0,04	-3,70	5,39	-3,95
CSN	1,94	0,00	3,20	1,53	8,30
CST	0,07	0,31	4,91	-0,02	5,27
ELUMA	-4,19	0,54	3,89	11,34	-7,06
FERBASA	0,89	0,35	2,16	7,30	11,97
FERROLIGAS	-25,69	0,13	0,49	-14,43	-18,39
GERDAU MET. NIV. 1	-0,57	0,36	-2,34	0,76	16,18
GERDAU NÍVEL 1	2,84	0,22	2,67	2,31	8,24
LATASA	0,05	0,00	4,25	-2,20	2,79
USIMINAS	-3,61	0,08	7,26	2,14	-1,12

TABELA 39

APÊNDICE J – Resultados obtidos para o setor siderurgia e metalurgia

Segundo modelo de regressão

Empresa	ΔD_t	ΔT	ΔMTB	ΔLV	ΔP	ΔDEF
ACESITA	56,68	46,63	0,57	1,520	-3,68	1,84
AÇOS VILLARES	72,66	59,93	0,67	1,779	-10,89	5,44
BELGO MINEIRA	36,65	76,78	0,32	1,502	3,28	-3,94
CONFAB	50,11	19,25	0,35	1,899	11,56	12,11
COSIPA	79,92	75,92	0,32	1,487	-3,99	5,03
CSN	45,14	57,53	0,30	1,445	2,65	-3,98
CST	36,65	76,78	0,23	1,394	1,27	0,72
ELUMA	66,04	50,28	6,62	1,875	-8,91	20,53
FERBASA	17,48	40,80	0,28	1,789	6,30	-2,87
FERROLIGAS	114,19	35,81	4,26	1,863	-19,92	-19,33
GERDAU MET. NIV. 1	20,72	0,85	0,25	-0,553	12,97	-18,28
GERDAU NÍVEL 1	41,11	43,27	0,54	1,752	6,42	-3,16
LATASA	58,42	38,89	0,76	1,697	2,79	0,10
USIMINAS	59,54	64,13	0,39	1,489	-3,15	11,72