T 032.6
V. 232

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

DEDALUS - ACERVO - FEA

20600037892

**ESTRUTURA DE CAPITAL E OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO:
UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO ENDIVIDAMENTO EM
DIFERENTES CONTEXTOS EMPRESARIAIS**

Eduardo Kazuo Kayo

Orientador: Prof. Dr. Rubens Famá

Dissertação apresentada ao Departamento de
Administração da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da Universidade
de São Paulo, como parte dos requisitos para a
obtenção do título de Mestre em Administração.

São Paulo
1997

768291

REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Prof. Dr. Flávio Fava de Moraes

DIRETOR DA FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

Prof. Dr. Denisard Cnéio de Oliveira Alves

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. Dr. Marcos Cortez Campomar

**“Quanto mais aumenta nosso conhecimento,
mais evidente fica nossa ignorância”**

John F. Kennedy

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

- ❖ Aos meus zelosos pais, Munehiro Kayo e Amélia Shigueko Kayo, pelo apoio incondicional.
- ❖ À CAPES, pelo apoio financeiro na forma de uma bolsa de estudo.
- ❖ Aos amigos da América do Sul Leasing, especialmente Aparecido Castanheda Monteiro, Paulo Kenji Fujihara, Solange Hitomi Miyamura e Sônia Terayama.
- ❖ Aos companheiros de curso com quem tive o prazer de conviver durante quase três anos, especialmente André Luiz Oda, Antônio Carlos Pizarro de Mattos Barretto, Cláudia Szafir, Diógenes de Souza Bidu, Junio Fuentes, Marcus Alexandre de Souza Moraes e Vlamir Gorgati.
- ❖ Ao professor Dr. Mário Tanabe, pelo apoio estatístico.
- ❖ Ao professor Dr. Fábio Frezatti, pela profundidade com que examinou o projeto desta dissertação e pelas importantes sugestões.
- ❖ Ao professor Dr. José Roberto Securato, pela orientação inicial, pela paciência e pela solicitude demonstrada desde o início do curso de mestrado.
- ❖ Ao professor Dr. Rubens Famá, pelo tempo que dedicou à orientação desta dissertação, pela parceria em diversos artigos, pelo apoio irrestrito e pelo grande entusiasmo com que acompanhou meu desenvolvimento acadêmico.

SUMÁRIO

RESUMO.....	X
ABSTRACT.....	XII
1 - O PROBLEMA DE PESQUISA.....	1
1.1 - APRESENTAÇÃO.....	1
1.2 - FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	4
1.3 - OBJETIVO	5
1.4 - JUSTIFICATIVA	6
1.5 - HIPÓTESES DA PESQUISA	7
2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1 - AS BASES DA TEORIA DE ESTRUTURA DE CAPITAL.....	9
2.1.1 - <i>As proposições de Modigliani e Miller</i>	9
2.1.2 - <i>A abordagem tradicional</i>	13
2.1.3 - <i>O imposto de renda de pessoa jurídica</i>	14
2.1.4 - <i>Custos de dificuldades financeiras</i>	17
2.2 - TEORIA DOS CUSTOS DE AGÊNCIA.....	18
2.2.1 - <i>Custos de agência do capital próprio</i>	19
2.2.2 - <i>Custos de agência da dívida</i>	22
2.2.3 - <i>Resumo teórico e evidências empíricas</i>	23
2.3 - INFORMAÇÕES ASSIMÉTRICAS	27
2.4 - OUTRAS ABORDAGENS À TEORIA DE ESTRUTURA DE CAPITAL.....	31
2.4.1 - <i>Teorias baseadas em interações de mercado produto/insumo</i>	31
2.4.2 - <i>Controle corporativo (takeover)</i>	31
2.5 - CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS IMPORTANTES.....	36
2.5.1 - <i>Endividamento e valor</i>	36
2.5.2 - <i>Endividamento e crescimento</i>	38
2.5.3 - <i>Endividamento e lucratividade</i>	40

2.5.4 - Endividamento e participação acionária dos administradores.....	40
2.6 - POLÍTICA DE DIVIDENDOS.....	42
2.6.1 - A questão da relevância da política de dividendos.....	43
2.7 - OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO: O CICLO DE VIDA	43
2.7.1 - Os estágios do ciclo de vida	44
2.7.2 - Críticas à teoria do ciclo de vida.....	45
2.7.3 - Carteira de projetos: o conceito da matriz BCG.....	46
2.7.4 - Características financeiras de cada estágio.....	48
2.8 - OS DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL	53
2.8.1 - Endividamento	54
2.8.2 - Alavancagem operacional.....	55
2.8.3 - Benefícios fiscais não relacionados a dívidas.....	55
2.8.4 - Classificação industrial.....	56
2.8.5 - Crescimento	56
2.8.6 - Lucratividade sobre ativo total.....	57
2.8.7 - Participação acionária da alta administração.....	57
2.8.8 - Singularidade (uniqueness)	58
2.8.9 - Tamanho.....	59
2.8.10 - Valor colateral dos ativos.....	59
2.8.11 - Volatilidade.....	60
3 - A METODOLOGIA DA PESQUISA.....	61
3.1 - MÉTODO E METODOLOGIA	61
3.2 - CONSIDERAÇÕES SOBRE AS HIPÓTESES DE PESQUISA	62
3.3 - MODELO DE PESQUISA.....	65
3.4 - AMOSTRAGEM	65
3.5 - TRATAMENTO DOS DADOS.....	67
3.5.1 - O teste Kruskal-Wallis.....	67
3.5.2 - A análise de regressão múltipla.....	68
4 - RESULTADOS DA PESQUISA.....	70
4.1 - RESULTADOS DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA	70
4.2 - RESULTADOS DO TESTE KRUSKAL-WALLIS	73

4.2.1 - <i>Parâmetro do teste: crescimento</i>	73
4.2.2 - <i>Parâmetro do teste: classificação industrial</i>	75
4.3 - RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO.....	79
4.3.1 - <i>Aplicação da análise de regressão pelo método stepwise</i>	82
4.3.2 - <i>Aplicação da análise de regressão pelo método enter</i>	88
4.3.3 - <i>Endividamento sobre valor de mercado X endividamento contábil</i>	99
5 - CONCLUSÃO	103
ANEXO - PRINCIPAIS RESULTADOS DO SPSS	108
BIBLIOGRAFIA	161

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - RESUMO DAS PESQUISAS BASEADAS NA TEORIA DE AGÊNCIA ^A	25
QUADRO 2 - RESUMO DAS PESQUISAS BASEADAS EM INFORMAÇÕES ASSIMÉTRICAS ^A	29
QUADRO 3 - RESUMO DAS PESQUISAS BASEADAS EM INTERAÇÕES DE MERCADO ^A	33
QUADRO 4 - RESUMO DAS PESQUISAS BASEADAS EM CONTROLE CORPORATIVO ^A	34
QUADRO 5 - ENDIVIDAMENTO, VALOR E CRESCIMENTO	41
QUADRO 6 - RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS.....	102

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PROPOSIÇÃO II DE MM	12
FIGURA 2 - MM X TRADICIONALISTAS	14
FIGURA 3 - O VALOR DA EMPRESA COM O USO DE CAPITAL DE TERCEIROS	17
FIGURA 4 - O VALOR DA EMPRESA E SEU ENDIVIDAMENTO.....	18
FIGURA 5 - CARACTERÍSTICAS DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO.....	45
FIGURA 6 - A MATRIZ BCG	47
FIGURA 7 - PERFIL FINANCEIRO E OS ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA.....	53
FIGURA 8 - O MODELO DE PESQUISA.....	65
FIGURA 9 - GRÁFICO DE PROBABILIDADE NORMAL (MÉT. <i>STEPWISE</i>).....	87
FIGURA 10 - GRÁFICO DE PROBABILIDADE NORMAL (MÉT. <i>STEPWISE</i>).....	87
FIGURA 11 - GRÁFICO DE PROBABILIDADE NORMAL (MÉT. <i>ENTER</i>).....	90
FIGURA 12 - GRÁFICO DE PROBABILIDADE NORMAL (MÉT. <i>ENTER</i>).....	90

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA (MÉDIA E DESVIO PADRÃO).....	72
TABELA 2 - TESTE KRUSKAL WALLIS - VARIÁVEL CRESC.....	77
TABELA 3 - TESTE KRUSKAL WALLIS - VARIÁVEL CI.....	78
TABELA 4 - MATRIZ DE CORRELAÇÃO - BAIXO CRESC. (VAR. DEPEND.: ENDIVM).....	81
TABELA 5 - MATRIZ DE CORRELAÇÃO - ALTO CRESC. (VAR. DEPEND.: ENDIVM).....	81
TABELA 6 - ANÁLISE DE REGRESSÃO - VAR. DEPEND.: ENDIVM (MÉTODO <i>STEPWISE</i>).....	86
TABELA 7 - ESTATÍSTICAS DE MULTICOLINEARIDADE - VAR. DEPEND.: ENDIVM.....	89
TABELA 8 - COMPOSIÇÃO DAS DÍVIDAS FINANCEIRAS.....	93
TABELA 9 - ANÁLISE DE REGRESSÃO - VAR. DEPEND.: ENDIVM (MÉTODO <i>ENTER</i>).....	98
TABELA 10 - ANÁLISE DE REGRESSÃO - MERCADO X CONTÁBIL (MÉTODO <i>STEPWISE</i>).....	100
TABELA 11 - ANÁLISE DE REGRESSÃO - MERCADO X CONTÁBIL (MÉTODO <i>ENTER</i>).....	101

RESUMO

A teoria de estrutura de capital ocupa-se do debate sobre a existência de uma composição ótima entre capital próprio e capital de terceiros e sobre os determinantes desse ponto ótimo. De um lado, Modigliani e Miller, ou simplesmente MM, defendem a irrelevância da estrutura de capital, ou seja, afirmam que o valor de uma empresa depende apenas da qualidade das decisões de investimento. Do outro lado, os tradicionalistas defendem a idéia de que existe uma estrutura ótima de capital.

Nos anos subseqüentes ao início da controvérsia entre MM e tradicionalistas, a teoria de estrutura de capital desenvolve outras correntes de pensamento. As mais importantes referem-se aos conflitos de agência, informações assimétricas, interações de mercado, controle corporativo e tributação.

Os trabalhos empíricos na área de estrutura de capital têm concentrado esforços para entender a influência de algumas variáveis consideradas determinantes do endividamento empresarial. De acordo com a teoria, dentre essas variáveis incluem-se os benefícios fiscais não relacionados à dívida, singularidade do produto, tamanho da empresa, lucratividade, crescimento, entre outras. Recentemente, alguns pesquisadores têm enfatizado a oportunidade de crescimento como principal determinante. McConnell e Servaes (1995, p.131) encontraram evidências de que em empresas com grandes oportunidades de crescimento o "valor corporativo é negativamente correlacionado com o endividamento" ao passo que em empresas com baixas oportunidades de crescimento o "valor corporativo é positivamente correlacionado com o endividamento". A metodologia de separação das amostras, utilizada por McConnell e Servaes, sugere a existência de um ciclo de vida da estrutura de capital, a exemplo do ciclo de vida do produto.

A metodologia da pesquisa inclui a aplicação da análise de regressão e outros meios de tratamento de dados, como a estatística descritiva e o teste Kruskal-Wallis. Procura-se achar evidências do relacionamento entre o endividamento e seus determinantes em diferentes contextos empresariais (ou de

crescimento). Os resultados da pesquisa mostram, principalmente, que, dependendo do contexto empresarial (1) algumas variáveis mostram-se mais importantes que outras, (2) algumas teorias mostram-se mais relevantes que outras e (3) a relação de alguns determinantes com o endividamento pode ser diferente.

ABSTRACT

Capital structure theory is concerned with the debate on the existence of an optimal mix between equity and debt and on its determinants. On one hand, Modigliani and Miller advocates the irrelevance of capital structure, that is, they argue that firm's value depends only on the investment decision quality. On the other hand, the traditional position defends that optimal capital structure does exist.

Over the last years after MM and traditional position controversy, capital structure theory developed additional streams of thought. The most important streams are related with agency relationships, asymmetric information, market interactions, corporate control and tax-based considerations.

Empirical work in the capital structure area has concentrated efforts to understand some variables' behavior considered determinants of corporate leverage. According to the theory, some of these variables are non-debt tax shields, product's uniqueness, firm's size, profitability, growth, among others. More recently, some researchers have been emphasizing growth opportunities as a primary determinant. McConnell and Servaes (1995, p.131) found evidences that in firms with high growth opportunities "corporate value is negatively correlated with leverage" whereas in firms with low growth opportunities "corporate value is positively correlated with leverage". This McConnell and Servaes sample separation suggests the existence of a capital structure life cycle.

Research methodology includes regression analysis application as well as descriptive statistics and Kruskal-Wallis tests. The main goal is to find evidences of relationship among leverage and its determinants in different corporate contexts of growth. Results show that depending on corporate context (1) some variables are more important than other variables, (2) some theories are more relevant than other theories and (3) relationship among leverage and determinants can be different.

1

O PROBLEMA DE PESQUISA

1.1 - Apresentação

A literatura financeira básica (Brealey e Myers, 1991; Copeland e Weston, 1992; Van Horne, 1995, entre outros) sugere a divisão da teoria em três grandes áreas de decisão relacionadas aos três grandes desafios enfrentados pelo administrador.

O primeiro desafio diz respeito a onde, quando, quanto e como investir os recursos disponíveis de forma a proporcionar o maior retorno possível à empresa; são as **decisões de investimento** ou orçamentos de capital. De outro ponto de vista, essas decisões envolvem, basicamente, suposições acerca do quanto não se deve consumir (portanto, o quanto se deve investir) no presente de forma que os benefícios gerados possam ser consumidos no futuro. De acordo com Copeland e Weston (1992, p.17), um indivíduo poupa (ou investe) porque o benefício esperado do consumo futuro excede o benefício do consumo atual. Alguns autores (como Van Horne, 1995, p.5) acreditam que, das três, é a decisão mais importante para a empresa na medida em que dela dependerão as entradas futuras de caixa.

O segundo desafio é saber como os recursos necessários para sustentar os projetos da empresa podem ser levantados. Nesse caso, o administrador defronta-se com a responsabilidade de tomar **decisões de financiamento**. Apesar da crença de que as decisões de investimento são as mais importantes, as de financiamento não devem ser relegadas a um nível inferior. Na verdade, estas exercem o papel central na determinação do custo de capital e, portanto, na determinação do valor da empresa.

Por fim, o administrador financeiro deve saber como lidar com a **política de dividendos** da empresa, ou seja, de que forma deve-se remunerar os investimentos feitos pelo acionistas. Como esse tipo de decisão afeta o nível de fluxo de caixa da empresa e, portanto, determina a quantidade de recursos disponíveis para novos investimentos, constitui-se em relevante tópico de discussão da administração financeira.

A razão da importância dessas três áreas de decisão diz respeito, em última análise, ao fato de que elas causam algum tipo de efeito no valor da empresa. “O objetivo de uma companhia deve ser criar valor para seus acionistas”. Com esta afirmação, Van Horne (1995, p.2) inicia o primeiro capítulo de seu livro *Financial Management and Policy*. Ele segue, afirmando que o “valor é representado pelo preço de mercado da ação ordinária de uma companhia que, por sua vez, é uma função das decisões de investimento, financiamento e dividendos da firma”. O valor, portanto, é o ponto chave que direciona as ações e define o comportamento do proprietário da empresa, seja ele administrador ou simplesmente acionista. A forma como as decisões tomadas pela empresa afetam o seu valor, entretanto, ainda gera algumas dúvidas. Isso é especialmente verdadeiro em relação às decisões de financiamento, objeto principal do presente estudo.

A grande questão acerca das decisões de financiamento é saber se existe uma composição ótima de estrutura de capital (capital próprio e de terceiros) e, em caso afirmativo, o que a determina. A suposição de que tal estrutura não exista, defendida por Modigliani e Miller (1958), deriva da idéia de que o valor da empresa seja determinado pela qualidade das decisões de investimento. As decisões de financiamento, segundo Modigliani e Miller, não exercem nenhum tipo de influência. Isso significa que as decisões de investimento e financiamento são totalmente independentes, ou seja, não importa se um projeto é financiado com recursos próprios ou de terceiros; o retorno do ativo permanece constante. Se essa idéia for verdadeira, a política de dividendos também não afeta o valor da empresa, uma vez que os lucros retidos pelo não pagamento de dividendos configuram-se como uma fonte de financiamento. As proposições de Modigliani e Miller são contrariadas pela chamada escola

tradicional e por várias evidências empíricas apresentadas nos anos que se sucederam ao seu artigo. Como bem observam Brealey e Myers (1991, p.421), se a política de financiamentos de uma empresa fosse realmente irrelevante, como afirmam Modigliani e Miller, os graus de endividamento apresentariam variações aleatórias de firma para firma e de indústria para indústria. Muitos estudos atestam que isso, na prática, não acontece e que existe um certo padrão no perfil financeiro de empresas semelhantes. Esta dissertação não ignora os argumentos de Modigliani e Miller sobre a importância da qualidade dos investimentos. Não obstante, este estudo assume uma posição tradicional na medida em que se acredita na existência de variáveis que influenciem a determinação de uma estrutura de capital ótima.

Os enfoques sobre o estudo da estrutura de capital são os mais variados. Em função dessa diversidade, uma taxionomia da teoria mostra-se pertinente. Essa tarefa é competentemente exercida por Harris e Raviv (1991) que sugerem quatro principais vertentes teóricas: as teorias baseadas em custos de agência, informações assimétricas, interações de mercado produto/insumo e controle corporativo (*takeovers*). Além dessas quatro, outra pode ser citada e refere-se aos estudos envolvendo a questão da tributação e os seus conseqüentes benefícios fiscais. Essa última classificação, a propósito, deriva-se dos estudos controversos de Modigliani e Miller (1958), Durand (1959), entre tantos outros.

Seja qual for o enfoque que se dê ao estudo da estrutura de capital é certo que nenhum deles chega a ser conclusivo. Por outro lado, os diversos estudos já realizados sinalizam o caminho a seguir e proporcionam idéias importantes acerca dos determinantes da estrutura de capital. Variáveis como tamanho, segmento de atuação, lucratividade, participação acionária dos administradores, oportunidades de crescimento, entre outras, parecem exercer forte influência sobre as decisões financeiras da empresa. Com relação às oportunidades de crescimento em particular, recente estudo de McConnell e Servaes (1995) sugere que, dependendo da fase de crescimento em que a empresa se encontre, o endividamento pode ter efeitos positivos ou negativos sobre o valor da empresa. Com base nesse resultado, parece razoável supor a

existência de um ciclo de vida da estrutura de capital, em que cada fase possui suas próprias características financeiras, a exemplo das características operacionais e mercadológicas que a teoria do ciclo de vida do produto sugere. A teoria do ciclo de vida do produto assume que qualquer produto, empresa ou indústria passa por um modelo previsível que inicia-se com a introdução, passa por um grande crescimento, chega à maturidade e, por fim, entra em declínio.

Segundo Harris e Raviv (1991, p.342), uma questão que ainda permanece sem resposta diz respeito a que variáveis são importantes em vários contextos. Eles não são explícitos quanto ao que chamam de contextos. Porém, supõe-se que a tentativa de caracterizar o perfil da estrutura de capital em cada estágio de crescimento de uma empresa possa encaixar-se nesse conceito. Afinal, o contexto empresarial de uma empresa em fase de crescimento é diferente daquela em fase de maturidade, introdução ou declínio.

Esta dissertação encontra-se dividida em cinco partes principais. Na primeira, O Problema de Pesquisa, é apresentado e justificado o objeto deste estudo assim como o objetivo da realização desta pesquisa. Além disso, são apresentadas as hipóteses que norteiam o processo de investigação. Na segunda parte, Fundamentação Teórica, é feita uma extensa revisão bibliográfica sobre os temas em estudo. A terceira parte, A Metodologia da Pesquisa, trata do método escolhido para a realização da pesquisa e dos instrumentos utilizados para o tratamento dos dados. A quarta parte apresenta os resultados da pesquisa e a quinta parte, por fim, apresenta a conclusão.

1.2 - Formulação do problema de pesquisa

Como foi dito na apresentação, Harris e Raviv (1991) classificam as teorias sobre estrutura de capital de acordo com a relação que tenham com os custos de agência, informações assimétricas, interações produto/insumo e controle corporativo. Dentre esses quatro, o grupo que contempla os estudos baseados na teoria de agência é um dos de maior destaque, agregando um grande número de pesquisas.

Alguns estudos (Stulz, 1990, McConnell e Servaes, 1995, entre outros) no campo da teoria de agência têm demonstrado a existência de uma correlação

negativa entre a perspectiva de crescimento da empresa e o uso de capital de terceiros, ou seja, quanto maior o crescimento esperado de uma empresa menor a propensão ao uso de dívidas para o financiamento de seus investimentos. A grande maioria das pesquisas têm corroborado essas premissas.

O estudo de McConnell e Servaes, em particular, dá ainda maior destaque ao fator crescimento com a análise de duas amostras diferentes, uma contendo empresas de alto crescimento e outra com empresas de baixo crescimento. Para cada amostra, são analisadas variáveis explanatórias relacionadas, principalmente, ao endividamento e a controles acionários, de forma a testar a teoria de agência. Esta dissertação pretende estender a análise feita por McConnell e Servaes com a inclusão de outras variáveis explanatórias e, dessa forma, observar não apenas a relação entre crescimento e endividamento, mas também entre este e outros possíveis determinantes da estrutura de capital. Procura-se, então, responder ao seguinte problema de pesquisa: **Qual a relação entre o endividamento e seus determinantes em diferentes fases de crescimento?**

1.3 - Objetivo

O principal objetivo desta dissertação é apresentar evidências de que, entre as empresas pesquisadas, a presença ou ausência de crescimento pode influenciar diferentemente a relação entre endividamento e seus determinantes e, conseqüentemente, a formação da estrutura de capital. Esse objetivo envolve (1) descrever a estrutura de capital das empresas em cada estágio de crescimento e (2) avaliar a importância e os efeitos de cada determinante do endividamento em cada estágio. Cabe neste momento estabelecer uma delimitação ao foco da pesquisa. Embora procure-se fazer uma analogia dos estágios de crescimento com a teoria do ciclo de vida do produto (que prevê quatro estágios: introdução, crescimento, maturidade e declínio) este estudo concentra-se apenas em dois: o crescimento e a maturidade, que corresponde aos estágios de alto e baixo crescimento, respectivamente.

1.4 - Justificativa

Brealey e Myers (1991, p.922), no capítulo em que discutem “o que sabemos e o que não sabemos a respeito de Finanças”, levantam a seguinte questão: “como podemos explicar a Estrutura de Capital?”. Segundo esses autores, essa é uma questão de grande relevância e, a despeito dos inúmeros estudos já realizados, afirmam ainda não existir um consenso ou uma teoria que aborde totalmente o tema.

Essa idéia é reforçada pelo ponto de vista de Famá e Galdão (1996, p.336) que constata a pequena evolução da discussão sobre estrutura de capital nos últimos 30 anos em relação ao que já foi desenvolvido sobre as teorias de investimento. Na sua comparação evolutiva de vários livros de finanças editados ao longo das últimas décadas, Famá e Galdão observam, com relação às decisões de investimento, uma grande discrepância entre as obras atuais e as escritas na década de 60. Autores como Weston (1966), Solomon (1969) e Van Horne (1971), por exemplo, não fazem referência alguma às teorias relacionadas ao estudo das carteiras (*portfolios*). Essas teorias começam a ganhar destaque e são abordadas em obras subsequentes a partir da década de 70. Os tópicos relacionados às decisões de financiamento, por outro lado, não apresentam mudanças significativas na sua abordagem. Nos livros (ou versões) mais atuais, como nos antigos, o destaque fica, basicamente, por conta da discussão, entre a escola de Modigliani e Miller e a escola tradicional, sobre a relevância ou não da estrutura de capital na determinação do valor da empresa.

Voltando à questão levantada por Brealey e Myers, estes justificam a importância de novos estudos sobre estrutura de capital na medida em que existam fatores que possam determinar uma composição ótima entre capital próprio e capital de terceiros. Eles citam, entre tantas outras, quatro razões, ou fatores, principais. A primeira é relacionada à existência de benefícios fiscais da dívida que podem mais do que compensar o imposto sobre os juros devido pelo investidor. A segunda diz respeito à existência de custos de falência que atuam como um limitador do endividamento. A terceira razão é relacionada ao fato de os administradores usarem a estrutura de capital para sinalizar informações aos acionistas. A quarta razão citada por Brealey e Myers indica que a estrutura de

capital reflete diferenças na importância relativa das oportunidades de crescimento. Na opinião de Brealey e Myers (1991, p.922), "nenhuma dessas possibilidades provaram ser ou relevantes ou definitivamente excluídas".

Por fim, para justificar a metodologia da pesquisa, que separa as empresas em duas amostras diferentes, faz-se uso da sugestão de Harris e Raviv (1991, p.300), os quais afirmam que "parece essencial que estudos empíricos concentrem-se em testar modelos em particular ou classes de modelo em uma tentativa de descobrir os determinantes da estrutura de capital mais importantes em dadas circunstâncias". Diante do exposto, acredita-se que ainda existam lacunas na teoria financeira que devam ser preenchidas.

1.5 - Hipóteses da pesquisa

A terceira parte, Metodologia de Pesquisa, trata, detalhadamente, das hipóteses de pesquisa estudadas nesta dissertação bem como dos instrumentos estatísticos usados para testá-las. Não obstante, é necessário que as hipóteses se façam conhecidas desde já, uma vez que elas norteiam todo o processo de investigação. As hipóteses são construídas, a seguir, na forma nula. Obedecendo-se ao critério de falsificabilidade, procura-se rejeitar essas hipóteses:

- H_{0,1}: **Não existe** diferença entre as médias do ENDIVM (endividamento sobre valor de mercado) das empresas de alto e baixo crescimento;
- H_{0,2}: Pelo método *stepwise*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **alto** crescimento.
- H_{0,3}: Pelo método *stepwise*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **baixo** crescimento

- H_{0,4}: Pelo método *enter*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **alto** crescimento.
- H_{0,5}: Pelo método *enter*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **baixo** crescimento
- H_{0,6}: A importância das variáveis explanatórias (ou determinantes) **não** é diferente entre empresas de alto e baixo crescimento;
- H_{0,7}: A relação entre variáveis explanatórias (ou determinantes) e endividamento **não** é diferente entre empresas de alto e baixo crescimento.

2

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 - As bases da teoria de estrutura de capital

2.1.1 - As proposições de Modigliani e Miller

De acordo com Harris e Raviv (1991, p.297) o estudo da “moderna teoria de estrutura de capital” inicia-se em 1958 com o celebrado artigo de Modigliani e Miller (designados pela literatura financeira simplesmente por MM). Desde então estes nomes têm sido referência obrigatória em qualquer estudo nessa área. Não obstante as veementes críticas que surgem posteriormente, as idéias de MM proporcionam contribuição ímpar ao desenvolvimento do arcabouço teórico financeiro.

A contribuição de Modigliani e Miller (1958, p.268) começa com a **Proposição I**. Considerando, segundo suas próprias notações, qualquer companhia j , um retorno esperado antes dos juros $\bar{X}_j$, um valor de mercado das dívidas D_j , um valor de mercado das ações ordinárias S_j , uma taxa de desconto ρ_k e o valor de mercado da firma V_j , Modigliani e Miller sugerem que o valor de uma firma seja dado pela seguinte equação:

$$V_j \equiv (S_j + D_j) = \bar{X}_j / \rho_k, \text{ para qualquer firma } j \text{ na classe } k$$

Segundo MM (1958, p.268), isso significa que o “*valor de mercado de qualquer firma é independente de sua estrutura de capital e é dado pela*”

capitalização do seu retorno esperado à taxa ρ_k apropriada à sua classe"¹. Ainda segundo MM, essa proposição também pode ser colocada em termos de custo médio de capital da firma da seguinte forma:

$$\frac{\bar{X}_j}{(S_j + D_j)} \equiv \frac{\bar{X}_j}{V_j} = \rho_k, \text{ para qualquer firma } j \text{ na classe } k$$

Segundo MM (1958, p.271), da proposição I deriva-se a **proposição II** relacionada à taxa de retorno das ações ordinárias de empresas cuja estrutura de capital possua dívidas. Considerando, adicionalmente, i_j como o retorno esperado das ações e r como a taxa de retorno da dívida, a taxa de retorno i_j é uma função linear da alavancagem, como é mostrado na equação seguinte:

$$i_j = \rho_k + (\rho_k - r) D_j / S_j$$

Assim, a taxa de retorno esperada das ações ordinárias de uma empresa com dívidas aumenta em proporção com o nível de endividamento, ou seja, os acionistas tendem a exigir um retorno mais elevado na medida em que aumenta o nível de participação de terceiros e diminui a deles. Nas palavras de MM (1958, p.271), "*o lucro esperado de uma ação é igual à apropriada taxa de capitalização ρ_k [...], mais um prêmio, relacionado ao risco financeiro, dado pela multiplicação do índice dívidas/patrimônio líquido e do spread entre ρ_k e r* "².

Brealey e Myers (1991, p.404-406) apresentam um exemplo bastante elucidativo das proposições de MM. Suponha-se que um investidor seja credor e acionista de uma empresa ao mesmo tempo, o que lhe dá direito a todo o rendimento operacional da firma. O retorno total esperado pelo seu investimento é dado pela média ponderada dos retornos da dívida e das ações, como mostrado pela seguinte fórmula:

¹ "market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate ρ_k appropriate to its class".

² "the expected yield of a share of stock is equal to the appropriate capitalization rate ρ_k for a pure equity stream in the class, plus a premium related to financial risk equal to the debt-to-equity ratio times the spread between ρ_k and r "

$$r_A = \left(\frac{D}{D + E} \times r_D \right) + \left(\frac{E}{D + E} \times r_E \right)$$

onde r_A = retorno esperado sobre os ativos

D = valor de mercado das dívidas

r_D = retorno esperado das dívidas

E = valor de mercado das ações

r_E = retorno esperado das ações

Desenvolvendo a fórmula de forma a isolar o r_E (retorno esperado das ações) obtêm-se a seguinte fórmula (note que é a mesma apresentada por MM na sua proposição II):

$$r_E = r_A + \frac{D}{E}(r_A - r_D)$$

Suponha-se que a empresa ofereça um r_A (retorno sobre os ativos) de 15% e que o r_D (retorno das dívidas) seja de 10%. Se a empresa resolver tomar um empréstimo de \$5.000 e utilizar um capital próprio também de \$5.000 de forma a manter uma estrutura de capital proporcionalmente igual, o retorno esperado das ações será de 20%, como mostra a equação seguinte:

$$r_E = 0,15 + \frac{5.000}{5.000}(0,15 - 0,10)$$

$$r_E = 0,20 \text{ ou } 20\%$$

Complementando-se o exemplo de Brealey e Myers, suponha-se, agora, que a empresa resolva aumentar a proporção do seu endividamento com o uso de \$6.000 em dívidas e \$4.000 em capital próprio. Mantendo-se o r_A constante, o retorno esperado das ações seria então de 22,5%, como segue:

$$r_E = 0,15 + \frac{6.000}{4.000}(0,15 - 0,10)$$

$$r_E = 0,225 \text{ ou } 22,5\%$$

O r_A mantém-se constante devido ao fato de que, em condições de mercado perfeito, as decisões de financiamento não afetam o rendimento operacional da firma nem o valor de mercado dos seus títulos. Assim, o retorno sobre os ativos não é afetado pelas decisões de financiamento. Segundo a proposição II de MM, o retorno esperado das ações (r_E) aumenta em função do prêmio pelo risco financeiro. Isso acontece, porém, quando o nível de endividamento é baixo e as dívidas consideradas livres de risco. A partir de um certo nível de endividamento, quando o risco de inadimplência aumenta, é exigida uma taxa de juros mais alta. Esse aumento é compensado por uma proporcional redução dos retornos sobre as ações, redução esta devida à transferência de parte dos riscos de negócio dos acionistas para os credores. A Figura 1 ilustra essas suposições

Uma exploração mais profunda da Figura 1, que ilustra a proposição II de MM, pode estabelecer importantes relações entre esta proposição e a proposição I. A proposição I, reitera-se, deriva-se da equação $V_j \equiv S_j + D_j = \bar{X} / \rho_k$, pela qual o valor de uma empresa j é identicamente igual à soma do valor de mercado de suas ações e do valor de mercado de suas dívidas;

e igual ao retorno esperado antes dos juros dividido por uma taxa de desconto apropriada à sua classe de risco. Na Figura 1, o r_A corresponde ao ρ_K da notação usada por MM. Tanto um quanto outro são médias ponderadas do r_E (retorno esperado das ações) e do r_D (retorno esperado das dívidas) que são respectivamente, as taxas de desconto de S_j (valor de mercado das ações) e de D_j (valor de mercado das dívidas). Assim, o r_A constitui-se no custo médio ponderado de capital (CMPC) que, por sua vez, é a taxa de desconto do valor da firma (V_j). Sendo r_A (ou ρ_K) sempre constante, assume-se que, pelas suposições de MM, o valor da empresa depende apenas de $\bar{X}$ (retorno esperado antes dos juros), que tem origem nos investimentos feitos pela empresa.

2.1.2 - A abordagem tradicional

Ao contrário de Modigliani e Miller, a escola tradicionalista, representada principalmente por Durand e Solomon (Millan, 1992, p.21), acredita na existência de uma estrutura ótima de capital. Segundo essa escola, o aumento do endividamento, até certo limite, pode elevar o r_E (retorno esperado das ações) mas não tanto quanto o que é preconizado por MM. Assim, com uma elevação de r_E menos acentuada, o r_A médio é decrescente. O endividamento excessivo, por outro lado, faz com que o r_E cresça mais rápido que o proposto por MM, fazendo com que a tendência de queda do r_A se reverta. O r_A minimizado, que corresponde ao custo médio de capital mais baixo, faz com que o valor de mercado da empresa seja maximizado. A Figura 2 ilustra essa idéia.

Figura 2 - MM X tradicionalistas

Fonte: Brealey e Myers. 1991, p.411

Brealey e Myers (1991, p.410-411) citam, e ao mesmo tempo criticam, dois argumentos que sustentam a posição dos tradicionalistas. O primeiro, aparentemente simplista, afirma que os investidores não percebem o risco financeiro criado por um endividamento moderado e eles se dão conta disso apenas quando as dívidas encontram-se em um nível excessivo. Assim, a baixos níveis de endividamento, o investidor exige uma taxa menor do que deveria. O segundo argumento, que aparenta ser melhor, surge do relaxamento da hipótese de mercado de capitais perfeito que permeia as proposições de Modigliani e Miller. A imperfeição proporciona um importante serviço aos investidores na medida em que estes podem adquirir ações de uma empresa e, indiretamente, tomar um empréstimo a custo menor (supondo-se que uma empresa possa contrair empréstimos mais baratos que os indivíduos).

2.1.3 - O imposto de renda de pessoa jurídica

O imposto de renda exerce um dos papéis mais importantes nas decisões de financiamento. O **benefício fiscal** proporcionado pelo uso de dívidas contribui para aumentar o incentivo ao uso de capital de terceiros. Isso acontece porque os juros que uma empresa paga pelos empréstimos que contrai é uma despesa dedutível. O benefício fiscal é igual ao produto dessa despesa pela alíquota de imposto vigente e corresponde ao montante dos juros que não

precisa ser pago e que, portanto, é economizado. Assim sendo, o benefício fiscal é dado pela seguinte equação:

$$\text{Benefício fiscal} = \tau(rD)$$

onde τ = alíquota do imposto

r = custo da dívida

D = montante da dívida

Brealey e Myers (1991, p.420) afirmam que os benefícios fiscais podem ser um valioso ativo. A suposição por trás dessa afirmação é a de que as dívidas são permanentes, ou seja, são roladas indefinidamente. Assim, haveria um fluxo de caixa positivo constante no valor do benefício fiscal. Como integrante do fluxo de caixa, o benefício deve, então, ser trazido a valor presente através de uma taxa de desconto. A literatura financeira em geral assume que essa taxa de desconto seja a mesma da taxa de juros do empréstimo. O valor presente dos benefícios fiscais é representado, então, pela seguinte equação:

$$\text{Valor presente benef. fiscais} = \frac{\tau D}{r}, \text{ ou}$$

$$\text{Valor presente benef. fiscais} = \tau D$$

A suposição dos benefícios fiscais forma a base do artigo de 1963 de Modigliani e Miller, no qual são retificadas as proposições construídas no artigo de 1958. Embora Modigliani e Miller (1958, p.272) prevejam a possibilidade da dedutibilidade fiscal das dívidas, esse ponto não é tratado com a devida profundidade no artigo de 1958. No artigo retificativo, Modigliani e Miller admitem que o imposto de renda exerce um efeito maior do que haviam originalmente previsto. Assim, da proposição I inicial ($V_j = \bar{X}/\rho_k$) e levando-se em conta os efeitos fiscais tem-se que (MM, 1963, p.435):

$$V_u = \frac{(1 - \tau)\bar{X}}{\rho^r}$$

onde V_u = valor da firma sem dívidas
 τ = alíquota do imposto de renda de pessoa jurídica
 ρ^r = taxa de desconto depois do imposto de renda
 $\bar{X}$ = retorno esperado antes dos juros

Essa equação indica que o valor de uma firma sem dívidas é resultado do valor presente dos fluxos de caixa antes dos juros e depois do imposto de renda. O valor de uma firma com dívidas, por sua vez, é calculado pela soma do valor de uma empresa sem dívidas e o benefício fiscal proporcionado pelo uso de dívidas, como mostra a equação a seguir (MM, 1963, p.436).

$$V_L = \frac{(1 - \tau)\bar{X}}{\rho^r} + \frac{\tau R}{r} = V_u + \tau D_L$$

Assim, o valor de uma empresa que use dívidas é crescente à medida que aumente seu nível de endividamento, como ilustra a Figura 3. Entretanto, essa suposição é incompleta e leva à falsa idéia de que, no limite, a empresa deva endividar-se em 100% para maximizar o seu valor. O uso exclusivo de dívidas como fonte de financiamento é combatido até mesmo por Modigliani e Miller (1963, p.442), os quais acreditam na existência de limitações para o endividamento impostas por “problemas de estratégia financeira do mundo real”, que não eram plenamente compreendidas nessa época. Essas limitações são abordadas nos próximos tópicos.

Figura 3 - O valor da empresa com o uso de capital de terceiros

Fonte: adaptado de Ross, Westerfield e Jaffe, 1995, p.317

2.1.4 - Custos de dificuldades financeiras

A exemplo dos benefícios fiscais oriundos da utilização dívidas, aos custos das dificuldades financeiras é atribuído um papel de extrema importância na teoria de estrutura de capital. Existe, entretanto, diferenças funcionais entre esses dois fatores. Enquanto os benefícios fiscais agem como incentivadores do endividamento, os custos de dificuldades financeiras agem como limitadores.

Custo de dificuldades financeiras é um conceito genérico que inclui, como bem observa Myers (1984, p.580), custos de falência legais e administrativos, bem como custos de agência, de risco moral, de monitoração e contratação. Esses custos são responsáveis pela redução do valor da empresa e são maiores à medida em que o endividamento aumenta. A Figura 4 ilustra os efeitos dos custos de dificuldades financeiras, bem como dos benefícios fiscais, no valor da firma.

Figura 4 - O valor da empresa e seu endividamento

Na Figura 4, a reta V_U corresponde ao valor da firma que não utiliza dívidas. Com a utilização crescente do capital de terceiros como fonte de financiamento, o valor da firma é majorado e dá origem à reta V_L , que corresponde ao valor da firma de acordo com o que é preconizado por Modigliani e Miller (1963). Os custos das dificuldades financeiras, por sua vez, são cada vez maiores com o aumento do endividamento fazendo com que o valor efetivo da empresa (V) seja menor que o V_L . O efeito conjunto desses dois fatores faz, portanto, com que o valor efetivo de uma firma cresça até certo ponto, considerado ótimo, a partir do qual decresce. Isso sugere que a firma possa administrar a composição de capital próprio e de terceiros de forma a maximizar seu valor. Myers (1984, p.577) defende essa idéia dizendo que o “índice de endividamento ótimo da firma é visto, usualmente, como sendo determinado pelas compensações [*tradeoff*] entre os custos e benefícios do empréstimo, mantendo-se constantes os ativos e planos de investimento da firma”.

2.2 - Teoria dos custos de agência

De acordo com o que foi exposto no tópico anterior, as decisões financeiras da empresa podem contribuir para aumentar o seu valor. Isso

acontece graças à atuação dos benefícios fiscais oriundos da utilização de dívidas. Por outro lado, à medida que o nível de endividamento eleve-se, algumas variáveis atuam no sentido de reduzir o valor da empresa. Essas variáveis, como já foi dito, são genericamente definidas como custos de dificuldades financeiras. Entre as teorias que estudam tais custos, uma corrente de pensamento destaca-se pela sua amplitude, profundidade e por inúmeros estudos que a suportam. Trata-se da teoria dos **custos de agência**, desenvolvida com maior ênfase a partir do artigo de Jensen e Meckling (1976).

Nesse artigo, Jensen e Meckling procuram dar um novo enfoque aos estudos existentes até então sobre relacionamentos de agência, acrescentam alguns aspectos comportamentais relacionados à administração e oferecem uma nova visão sobre a estrutura de capital e que chamam de teoria de estrutura da propriedade (*ownership structure*). Segundo essa teoria, as decisões de financiamento são afetadas pela fração de propriedade nas mãos de *insiders* (administração) e *outsiders* (investidores que não participam da administração da empresa) (p.305). Os custos de agência nascem dessa separação entre administração e controle. Sobre o relacionamento de agência, e sua definição, Jensen e Meckling (1976, p.308) fazem o seguinte comentário:

"Nós definimos um relacionamento de agência como um contrato pelo qual uma ou mais pessoas (o principal(is)) contratam outra pessoa (o agente) para executar algum serviço em favor deles e que envolva delegar, ao agente, alguma autoridade de tomada de decisão. Se ambas as partes do relacionamento são maximizadores de utilidade existe boa razão para acreditar que o agente não agirá sempre pelos melhores interesses do principal".

2.2.1 - Custos de agência do capital próprio

Segundo Jensen e Meckling (1976, p.312), o **administrador-proprietário** de uma empresa procura sempre maximizar sua utilidade. Se ele for o único proprietário, supõe-se que ele procure maximizar a riqueza da empresa (ou a sua própria). Dessa forma, ele cumpre a principal meta do administrador financeiro, qual seja, maximizar a riqueza dos acionistas (no caso, ele mesmo). Em tempo, a idéia da maximização da riqueza do acionista como meta da administração é citada por muitos autores. Tome-se, como exemplo, a afirmação

de Gitman (1987, p.11) de que o “administrador financeiro deve visar atingir os objetivos dos proprietários da empresa”. Continua Gitman, dizendo que “alguns acreditam que o objetivo do proprietário é sempre a maximização do lucro; outros crêem que é a *maximização da riqueza*”.

A suposição de que o administrador deva agir sempre em benefício do proprietário é simplista e esconde vieses de comportamento do administrador que podem prejudicar a empresa. A teoria de agência (Jensen e Meckling, 1976, p.308) defende que é quase impossível assegurar que o agente tome a decisão ótima do ponto de vista do principal. Essa divergência leva ao surgimento de um custo relacionado à agência denominado “perda residual” (Jensen e Meckling, 1976, p.308). Assim, ao principal destina-se o maior lucro **possível** e não mais o lucro **máximo**.

Suponha-se, agora, que o administrador-proprietário citado no início deste tópico venda parte de sua empresa para acionistas externos, de forma que estes tenham os mesmos direitos que o sócio, ou seja, que os lucros sejam proporcionais e que as responsabilidades sejam limitadas. A respeito dos problemas que isso possa acarretar, Jensen e Meckling (1976, p.312-313) são bastante claros. Como os lucros são limitados à sua participação na empresa, o administrador-proprietário busca outras formas para aumentar sua riqueza pessoal. Isso se dá com o consumo de **mordomias**, como motoristas particulares, salas amplas e outras regalias. À medida que a participação do administrador-proprietário diminui, maior é tendência a esse comportamento, aumentando o conflito de interesses entre as partes. Entretanto, os custos relativos ao conflito entre acionistas e administradores não se limitam ao consumo de mordomias. Segundo Jensen e Meckling (1976, p.313), um fato mais relevante diz respeito à falta de incentivo do outrora único proprietário em “devotar significativos esforços para atividades criativas”. Entenda-se por atividades criativas, por exemplo, a procura por outros empreendimentos lucrativos. A “economia” de forças é uma espécie de benefício ao antigo administrador-proprietário mas é altamente prejudicial ao crescimento da empresa e, conseqüentemente, ao seu valor.

Parece razoável supor que a mesma situação aconteça com administradores profissionais. Estes, entretanto, ao contrário dos administradores-proprietários, geralmente não possuem participação na empresa (ao menos no início). À alta administração é muito comum que se remunere pelo seu desempenho e pela sua contribuição ao crescimento da empresa, privilegiando-se resultados de curto prazo. O administrador, assim, é incentivado a trabalhar em função do tamanho e do crescimento da empresa, "porque suas mordomias aumentam com o investimento, mesmo quando a firma investe em projetos com valor presente líquido (VPL) negativo" (Stulz, 1990, p.4). Essa suposição encontra apoio em Jensen (1986, p.323) que afirma que os "administradores têm incentivos que fazem sua firma crescer além do tamanho ótimo. O crescimento aumenta o poder dos administradores pelo aumento dos recursos sobre seus controles".

Os custos de agência do capital próprio guardam estreita relação com o fluxo de caixa livre. Fluxo de caixa livre é o fluxo de caixa excedente após o financiamento de todos os projetos que apresentem valor presente líquido positivo (Jensen, 1986, p.323). Quanto maior o fluxo de caixa livre, mais discricionário é o comportamento do administrador. Surge, então, a necessidade de reduzir o fluxo de caixa livre de forma a diminuir o custo de agência do capital próprio. A providência mais indicada seria o uso de dívidas. Como defende Jensen (1986, p.324), a dívida reduz o fluxo de caixa livre da empresa fazendo com que o dispêndio perdulário por parte dos administradores diminua.

Uma outra forma de reduzir os custos de agência do capital próprio se dá através do aumento da participação acionária dos administradores. Isso faz com que os interesses das duas partes, administradores e acionistas, fiquem alinhados. Entretanto, essa alternativa também tem seus custos. O aumento da participação do administrador na empresa implica em reduzir a diversificação de seus investimentos pessoais. O risco oriundo dessa concentração, então, faz aumentar a exigência do administrador por outras compensações.

2.2.2 - Custos de agência da dívida

O aumento do nível de endividamento, seja para reduzir os custos de agência do capital próprio ou por qualquer outro motivo, pode levar a empresa a enfrentar outro tipo de custo, o chamado custo de agência das dívidas. Tal custo, gerado pelo conflito de interesses entre acionistas e credores, constitui-se um grande limitador do endividamento. Como bem observam Jensen e Meckling (1976, p.334), existem razões que levam a acreditar na inviabilidade de uma política empresarial que use apenas capitais de terceiros para o financiamento de projetos. Na opinião desses autores, três razões são mais importantes: (1) os chamados efeitos de incentivo; (2) os custos de monitoração gerados em função desses incentivos e (3) os custos de falência.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995, p.328-330) citam três tipos de incentivo e que estão associados às chamadas “estratégias egoístas” adotadas pela empresa. Através dessas estratégias os acionistas transferem riqueza para si em detrimento dos credores. Essas estratégias estão ligadas ao **incentivo a assumir riscos elevados**, ao **incentivo ao subinvestimento** e ao **esvaziamento da propriedade**.

A primeira estratégia diz respeito ao fato de que os administradores-proprietários (ou acionistas) são incentivados a escolher os projetos de investimento que ofereçam os maiores retornos mesmo que os riscos sejam maiores do que deveriam ser. De acordo com Jensen e Meckling (1976, p.334), se o projeto vingar os administradores-proprietários recebem a maior parte dos ganhos mas se, ao contrário, o projeto não der certo os credores assumem a maior parte dos custos. Isso acontece quando os administradores prometem investir os recursos em um projeto de baixo risco, com taxa de juros menor, mas acabam aplicando o dinheiro em um projeto de alto risco.

Pela segunda estratégia, os acionistas, prevendo uma possível falência, diminuem seus investimentos na empresa. Isso acontece porque eles acreditam que novos investimentos beneficiam os credores na medida em que valorizam bens que seriam tomados (ou reintegrados) em função da falência.

Por fim, a terceira estratégia, esvaziar a propriedade, está associada ao pagamento extraordinário de dividendos fazendo com que sobre menos ativos para os credores na iminência de uma falência.

2.2.3 - Resumo teórico e evidências empíricas

Segundo Harris e Raviv (1991, p.305), a teoria de agência tem sido uma das áreas mais bem sucedidas no estudo da estrutura de capital em função dos interessantes resultados que tem gerado. Alguns desses resultados são apresentados a seguir:

- Harris e Raviv (1990) e Stulz (1990) sugerem que o endividamento é positivamente relacionado com o valor da firma;
- Harris e Raviv (1990) sugerem que o endividamento é positivamente relacionado com a probabilidade de inadimplência (*default*);
- Jensen (1986) e Stulz (1990) sugerem que o endividamento é positivamente relacionado com o fluxo de caixa livre;
- Williamson (1988) e Harris e Raviv (1990) sugerem que o endividamento é positivamente relacionado com o valor de liquidação;
- Stulz (1990) sugere que o endividamento é positivamente relacionado com a possibilidade da empresa ser alvo de *takeover*;
- Jensen e Meckling (1976) e Stulz (1990) sugerem que a alavancagem é negativamente relacionada com as oportunidades de crescimento.

O Quadro 1 traz um resumo destes e outros resultados separando os estudos eminentemente teóricos das pesquisas com evidências empíricas.

Estudos mais recentes, destacando os efeitos das oportunidades de crescimento da empresa na sua estrutura de capital, têm proporcionado resultados interessantes. McConnell e Servaes (1995), por exemplo, estudam duas amostras de empresas. Uma amostra apresenta grandes oportunidades de crescimento e a outra baixas oportunidades de crescimento. Observe-se que, fazendo uma analogia com a teoria do ciclo de vida do produto, a primeira

amostra corresponde a empresas na fase de crescimento enquanto a segunda amostra compreende empresas que se encontram na fase de maturidade. McConnell e Servaes caracterizam as duas amostras com base no conceito de valor presente líquido (VPL), ou seja, empresas de grande crescimento apresentam uma carteira com vários projetos de VPL positivo e empresas de baixo crescimento apresentam somente projetos com VPL negativo.

Os resultados encontrados por McConnell e Servaes são muito interessantes. Para a amostra de empresas com grandes oportunidades de crescimento, a variável "Q de Tobin" (usada como indicadora do valor da empresa) é negativamente correlacionada com o endividamento. Ao contrário, para as empresas com baixas oportunidades de crescimento o Q é positivamente correlacionado com o endividamento. McConnell e Servaes (1995, p.133) afirmam que "esses resultados são consistentes com a hipótese de que a dívida pode exercer tanto um efeito positivo quanto negativo no valor da firma, dependendo da disponibilidade de projetos com valor presente líquido positivo para a firma". O tópico 2.5.1 aborda essa relação com mais profundidade.

Quadro 1 - Resumo das pesquisas baseadas na teoria de agência^a

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
O preço das ações aumenta com o anúncio de emissão de dívidas, trocas de ações por dívidas ou recompras de ações e diminui com o anúncio de emissão de ações ou trocas de dívidas por ações [Harris e Raviv (1990a), Stulz (1990), Hirshleifer e Thakor (1989)]	Emissão de dívidas Sim: Kim e Stulz (1988) Não: Dann e Mikkelson (1984), Eckbo (1986), Mikkelson e Partch (1986) Troca de ações por dívidas Sim: Masulis (1980, 1983), Cornett e Travlos (1989) Recompra de ações Sim: Masulis (1980), Dann (1981), Vermaelen (1981), Dann, et al (1989) Emissão de ações Sim: Asquith e Mullins (1986), Masulis e Korwar (1986), Mikkelson e Partch (1986), Schipper e Smith (1986) Troca de dívidas por ações Sim: Masulis (1980, 1983), Eckbo (1986), Mikkelson e Partch (1986), Cornett e Travlos (1989)
Endividamento é positivamente correlacionado com valor da firma [Harris e Raviv (1990a), Stulz (1990), Hirshleifer e Thakor (1989)]	Sim: Lys e Sivaramakrishnan (1988), Cornett e Travlos (1989), Dann, et al (1989), Israel, et al (1990)
Endividamento é positivamente correlacionado com a probabilidade de inadimplência (<i>default</i>) [Harris e Raviv (1990a)]	Não: Castanias (1983)
Endividamento aumenta com falta de oportunidades de crescimento [Jensen e Meckling (1976), Stulz (1990)]	Sim: Kim e Sorensen (1986), Titman e Wessels (1988), Chaplinsky e Niehaus (1990) Não: Kester (1986)
Endividamento aumenta com reduções na lucratividade [(Chang (1987)]	Sim: Kester (1986), Friend e Hasbrouck (1988), Friend e Lang (1988), Gonedes, et al (1988), Titman e Wessels (1988) Não: Long e Malitz (1985)
Endividamento aumenta com a regulamentação [Jensen e Meckling (1976), Stulz (1990)]	Sim: Bowen, et al (1982), Bradley, et al (1984)
Endividamento aumenta com aumentos do fluxo de caixa livre [Jensen (1986), Stulz (1990)]	Não: Chaplinsky e Niehaus (1990)

Continuação do Quadro 1

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
Endividamento aumenta com aumentos no valor de liquidação [Williamson (1988), Harris e Raviv (1990a)]	Sim: Bradley, et al (1984), Long e Malitz (1985), Friend e Hasbrouck (1988), Friend e Lang (1988), Gonedes, et al (1988), Titman e Wessels (1988), Chaplinsky e Niehaus (1990) Não: Kim e Sorensen (1986), Titman e Wessels (1988)
Espera-se que os <i>bonds</i> tenham contratos proibindo "substituição de ativos" [Jensen e Meckling (1976)]	Sim: Smith e Warner (1979)
Endividamento é negativamente correlacionado com a probabilidade de reorganização seguido de uma inadimplência (<i>default</i>) [Harris e Raviv (1990a)]	
Endividamento aumenta com a fração de fluxo de caixa que é despercebido [Chang (1987)]	
Endividamento aumenta na medida em que a firma é um alvo de takeover ou falta medidas anti-takeover [Stulz (1990), Hirshleifer e Thakor (1989)]	
Firmas com trajetórias mais longas possuem menos probabilidade de inadimplência (<i>default</i>) [Diamond (1989)]	
Endividamento aumenta com a redução nos custos de investigação [Harris e Raviv (1990a)]	
Endividamento aumenta com o aumento da importância da reputação administrativa [Hirshleifer e Thakor (1989)]	

Fonte: Harris e Raviv (1991, p.343-345)

^a A referência completa das obras citadas neste quadro e não referenciadas na dissertação pode ser encontrada em Harris e Raviv (1991, p.351-355)

^b Os autores mencionados após a palavra "sim" acharam evidências consistentes com a teoria enquanto os autores após a palavra "não" acharam evidências inconsistentes.

2.3 - Informações assimétricas

Segundo as teorias baseadas em informações assimétricas, o administrador (*insider*) é possuidor de informações privilegiadas a respeito das oportunidades de investimento e das características do fluxo de caixa da empresa (Harris e Raviv, 1991, p.306). Os investidores, cientes da existência dessa distorção, passam a observar com muita atenção as decisões de financiamento do administrador. Acredita-se que essas decisões **sinalizem** aos investidores as informações possuídas pelos administradores. Como bem observa Van Horne (1995, p.284), a remuneração e os benefícios do administrador podem depender do valor de mercado da firma. Por isso, ele tem muito interesse em sinalizar ao mercado que a empresa está subvalorizada. Essa sinalização se dá através do aumento do endividamento. Como o aumento do endividamento aumenta a possibilidade de falência, prejudicando o administrador, os investidores concluem que ele possui razões para acreditar que o preço corrente da ação está abaixo do que poderia estar. Essa abordagem sinalizadora é defendida, principalmente, por Ross (1977) e Leland e Pyle (1977).

Ainda com relação a informações assimétricas destaca-se a contribuição de Myers e Majluf (1984) com a construção da teoria do *pecking order*. De acordo com Brealey e Myers (1991, p.446) a teoria do *pecking order* procura explicar porque as empresas mais lucrativas possuem um endividamento menor. As empresas menos lucrativas tomam mais empréstimos porque não geram fundos internos suficientes. Essa teoria sugere uma ordem de preferência para a escolha dos recursos a serem usados no financiamento dos projetos da empresa. De acordo com Van Horne (1995, p.307), a teoria do *pecking order* sugere que, em primeiro lugar, sejam utilizados fundos internos, que podem ser gerados pela retenção de dividendos. Em segundo lugar, a empresa pode optar pela emissão de dívidas. Em terceiro lugar, podem ser usadas ações preferenciais que, segundo Van Horne, possui algumas das características da dívidas. Em quarto lugar, Van Horne sugere o uso de alguns tipos de títulos híbridos, como debêntures conversíveis e, apenas em último caso, deve-se optar por uma nova emissão de ações ordinárias.

Essa preferência sugerida pela teoria do *pecking order* origina-se da assimetria de informações entre administradores (*insiders*) e investidores (*outsiders*). Segundo Harris e Raviv (1991, p.306) se os investidores são menos bem-informados sobre o valor dos ativos da empresa, as ações da empresa podem estar mal avaliadas. Se estiverem subavaliadas, a emissão de novas ações pode ser prejudicial aos acionistas antigos. Por isso, se o administrador estiver agindo em conformidade com os interesses dos antigos acionistas a emissão de ações será realizada em último caso apenas. Ele deve optar pelo uso de dívidas que, neste caso, não sofre efeitos de sub ou sobrevalorizações. Se, entretanto, a capacidade de endividamento estiver esgotada, o projeto pode ser abandonado mesmo que apresente valor presente líquido positivo.

O Quadro 2 traz um resumo das teorias e respectivas evidências empíricas relacionadas à abordagem das informações assimétricas.

Quadro 2 - Resumo das pesquisas baseadas em informações assimétricas^a

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
O preço da ação aumenta com o anúncio de emissão de dívidas, trocas de ações por dívidas ou recompra de ações e diminui com o anúncio de troca de dívida por ações [Ross (1977), Noe (1988), Narayanan (1988), Poitevin (1989)]	Emissão de dívidas Sim: Kim e Stulz (1988) Não: Dann e Mikkelsen (1984), Eckbo (1986), Mikkelsen e Partch (1986) Troca de ações por dívidas Sim: Masulis (1980, 1983), Cornett e Travlos (1989) Troca de dívidas por ações Sim: Masulis (1980, 1983), Eckbo (1986), Mikkelsen e Partch (1986), Cornett e Travlos (1989) Recompra de ações Sim: Masulis (1980), Dann (1981), Vermaelen (1981), Dann, et al (1989)
O preço da ação não é afetado pela emissão de dívidas [Myers e Majluf (1984), Krasker (1986), Korajczyk, et al (1990c)]	Veja célula anterior
Endividamento aumenta com aumentos na lucratividade [Ross (1977), Leland e Pyle (1977), Heinkel (1982), Blazenko (1987), John (1987), Poitevin (1989)]	Sim: Long e Malitz (1985) Não: Kester (1986), Friend e Hasbrouck (1988), Friend e Lang (1988), Gonedes, et al (1988), Titman e Wessels (1988)
Endividamento aumenta com reduções no fluxo de caixa livre [Myers e Majluf (1984)]	Sim: Chaplinsky e Niehaus (1990)
O preço da ação diminui com o anúncio de emissão de ações [Ross (1977), Myers e Majluf (1984), Krasker (1986), Korajczyk, et al (1990c), Noe (1988), Narayanan (1988), Poitevin (1989), Lucas e McDonald (1990)]	Sim: Asquith e Mullins (1986), Masulis e Korwar (1986), Mikkelsen e Partch (1986), Schipper e Smith (1986)
Existência de <i>pecking order</i> [Myers e Majluf (1984), Krasker (1986), Narayanan (1988)]	Sim: Chaplinsky e Niehaus (1990), Amihud, et al (1990) Não: Korajczyk, et al (1990a)
Endividamento é positivamente correlacionado com o valor da firma [Ross (1977), Noe (1988), Narayanan (1988), Poitevin (1989)]	Sim: Lys e Sivaramakrishnan (1988), Cornett e Travlos (1989), Dann, et al (1989), Israel, et al.
Endividamento é positivamente correlacionado com a probabilidade de inadimplência (<i>default</i>) [Ross (1977)]	Não: Castanias (1983)

Continuação do Quadro 2

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
Endividamento é positivamente correlacionado com a quantidade de ações de propriedade dos administradores [Leland e Pyle (1977)]	Sim: Kim e Sorensen (1986), Agrawal e Mandelker (1987), Amihud, et al (1990) Não: Friend e Hasbrouck (1988), Friend e Lang (1988)
Firmas tendem a emitir ações seguindo altas de preço anormais [Lucas e McDonald (1990)]	Sim: Marsh (1982), Korajczyk, et al (1990a)
Firmas tendem a emitir ações quando as informações assimétricas são mínimas [Myers e Majluf (1984), Korajczyk, et al (1990c)]	Sim: Korajczyk, et al (1990a)
O preço das ações diminui quanto maior for a assimetria informacional [Myers e Majluf (1984), Krasker (1986), Korajczyk, et al (1990c)]	Sim: Korajczyk, et al (1990b)
Endividamento aumenta com a assimetria de informações [Myers e Majluf (1984)]	
O preço das ações diminui quanto maior for o tamanho da emissão [Krasker (1986)]	Sim: Asquith e Mullins (1986)
O preço das ações aumenta se alguma emissão de ação for usada para recomprar dívidas [Brennan e Kraus (1987)]	
O preço das ações aumenta com o anúncio de emissão de dívidas conversíveis em troca de ações [Constantinides e Grundy (1989)]	

Fonte: Harris e Raviv (1991, p.345-347)

^a A referência completa das obras citadas neste quadro e não referenciadas na dissertação pode ser encontrada em Harris e Raviv (1991, p.351-355)

^b Os autores mencionados após a palavra "sim" acharam evidências consistentes com a teoria enquanto os autores após a palavra "não" acharam evidências inconsistentes

2.4 - Outras abordagens à teoria de estrutura de capital

As teorias de agência e de informações assimétricas, apresentadas em tópicos anteriores, são apenas duas das linhas de pesquisa que fundamentam o estudo da estrutura de capital. Adicionalmente, Harris e Raviv (1991) sugerem a existência de mais duas áreas de pesquisa de grande relevância, quais sejam, (1) modelos baseados em *interações de mercado insumo/produto* e (2) teorias baseadas em considerações de *controle corporativo (takeover)*. Cada uma dessas áreas é apresentada a seguir de acordo com a pesquisa realizada por Harris e Raviv.

2.4.1 - Teorias baseadas em interações de mercado produto/insumo

Essa corrente de pesquisa utiliza a teoria da organização industrial para explicar a estrutura de capital. Essa corrente pode ser subdividida em duas categorias. Em uma delas a estrutura de capital é relacionada com as estratégias de competição da empresa ao passo que na outra é relacionada com as características do produto ou insumo.

Segundo Harris e Raviv (1991, p.319), essa área encontra-se, ainda, em sua infância e tem potencial para apresentar resultados interessantes. Alguns resultados desse tipo são apresentados a seguir e resumidos no Quadro 3.

- Brander e Lewis (1986) sugerem que empresas oligopolistas tendem a ter um nível de endividamento maior que monopolistas ou firmas em indústrias competitivas;
- Titman (1984) sugere que empresas cujos produtos sejam "singulares" e possam afetar negativamente os consumidores no caso de uma falência possuem um endividamento menor;

2.4.2 - Controle corporativo (*takeover*)

Segundo Harris e Raviv (1991, p.319-320), os estudos ligados a considerações de controle corporativo dizem respeito ao fato de que ações ordinárias proporcionam direito a voto enquanto a dívida não. A distribuição de votos, especialmente aqueles nas mãos dos administradores, tende a afetar os

resultados das disputas de *takeover*. A seguir são apresentados alguns resultados importantes e o Quadro 4 apresenta um resumo dos estudos nessa área:

- Harris e Raviv (1988) e Stulz (1988), sugerem que as empresas que são alvo de *takeover* aumentam, na média, seu nível de endividamento. Isso exerce um efeito positivo sobre o valor da ação;
- Os mesmos pesquisadores sugerem que o endividamento é negativamente relacionado se o *tender offer* for bem sucedido;
- Harris e Raviv (1988) sugerem que os alvos de *tender offers* sem sucesso possuem um endividamento maior, na média, do que os alvos de *proxy fights*³

³ *Proxy fight*, ou *proxy contest*, acontece quando um grupo de investidores "de fora", os chamados "dissidentes", procuram reduzir a posição de controle dos "incumbidos" que são, em última análise, os administradores da empresa.

Quadro 3 - Resumo das pesquisas baseadas em interações de mercado^a

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
Endividamento aumenta quando o produto não é singular e não requeira serviços especializado [Titman (1984)]	Sim: Titman e Wessels (1988)
Endividamento aumenta na medida da interação <i>estratégica</i> no mercado do produto [Brander e Lewis (1986)]	
Endividamento aumenta com a elasticidade da demanda do produto [Maksimovic (1988)]	
Endividamento aumenta na medida em que a reputação do produto não seja importante [Maksimovic e Titman]	
Endividamento aumenta na medida em que os trabalhadores são sindicalizados ou possuem habilidades transferíveis [Sarig (1988)]	

Fonte: Harris e Raviv (1991, p.347)

^a A referência completa das obras citadas neste quadro e não referenciadas na dissertação pode ser encontrada em Harris e Raviv (1991, p.351-355)

^b Os autores mencionados após a palavra "sim" acharam evidências consistentes com a teoria enquanto os autores após a palavra "não" acharam evidências inconsistentes

Quadro 4 - Resumo das pesquisas baseadas em controle corporativo^a

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
O preço das ações aumenta com o anúncio de emissão de dívidas, trocas de ações por dívida ou recompras de ações e diminui com o anúncio de emissão de ações ou trocas de dívidas por ações [Harris e Raviv (1988), Stulz (1988), Israel]	Emissão de dívidas Sim: Kim e Stulz (1988) Não: Dann e Mikkelsen (1984), Eckbo (1986), Mikkelsen e Partch (1986) Troca de ações por dívidas Sim: Masulis (1980, 1983), Cornett e Travlos (1989) Recompra de ações Sim: Masulis (1980), Dann (1981), Vermaelen (1981), Dann, et al (1989) Emissão de ações Sim: Asquith e Mullins (1986), Masulis e Korwar (1986), Mikkelsen e Partch (1986), Schipper e Smith (1986) Troca de dívidas por ações Sim: Masulis (1980, 1983), Eckbo (1986), Mikkelsen e Partch (1986), Cornett e Travlos (1989)
Endividamento é positivamente correlacionado com o valor da firma [Harris e Raviv (1988), Stulz (1988), Israel]	Sim: Lys e Sivaramakrishnan (1988), Cornett e Travlos (1989), Dann, et al (1989), Israel, et al
Endividamento é positivamente correlacionado com a quantidade de ações de propriedade dos administradores [Harris e Raviv (1988), Stulz (1988)]	Sim: Kim e Sorensen (1986), Agrawal e Mandelker (1987), Amihud, et al (1990) Não: Friend e Hasbrouk (1988), Friend e Lang (1988)
Endividamento é negativamente correlacionado com a probabilidade de <i>takeover</i> de sucesso [Stulz (1988)]	Sim: Palepu (1986)
Endividamento aumenta com potenciais ganhos do <i>takeover</i> e reduções nos custos [Israel]	
Endividamento é positivamente correlacionado com <i>target premium</i> [Stulz (1988)]	
Endividamento aumenta na medida em que a firma é alvo de <i>takeover</i> ou faltam medidas anti- <i>takeover</i> [Harris e Raviv (1988), Stulz (1988), Israel]	
Endividamento é negativamente correlacionado com <i>target premium</i>	
Alvos de um <i>tender offer</i> (proposta) sem sucesso possuem mais dívida do que os alvos de <i>proxy fights</i> ou aqueles cujo <i>tender offer</i> tenha sido um sucesso [Harris e Raviv (1988)]	

Continuação do Quadro 4^a

Resultados Teóricos	Evidências Empíricas ^b
Alvos de um <i>proxy fight</i> bem sucedido possuem mais dívida do que alvos de <i>proxy fights</i> mal sucedidos [Harris e Raviv (1988)]	
Alvos de <i>proxy fights</i> possuem mais dívidas do que alvos de <i>tender offers</i> bem sucedidos [Harris e Raviv (1988)]	

Fonte: Harris e Raviv (1991, p.348-349)

^a A referência completa das obras citadas neste quadro e não referenciadas na dissertação pode ser encontrada em Harris e Raviv (1991, p.351-355)

^b Os autores mencionados após a palavra "sim" acharam evidências consistentes com a teoria enquanto os autores após a palavra "não" acharam evidências inconsistentes

2.5 - Considerações teóricas e empíricas importantes

Os quadros 1, 2, 3 e 4 resumem os resultados da pesquisa realizada por Harris e Raviv (1991, p.343-349). Esses pesquisadores proporcionam uma taxionomia das teorias de estrutura de capital muito útil para a revisão bibliográfica de qualquer estudo nessa área. Este tópico procura estender a análise de Harris e Raviv em dois sentidos: na profundidade da análise de alguns estudos e na inclusão de outros estudos mais recentes, procurando sempre estabelecer relações importantes. No que diz respeito a esta dissertação, quatro relações são especialmente importantes: (1) endividamento e valor, (2) endividamento e crescimento, (3) endividamento e lucratividade e (4) endividamento e participação acionária dos administradores.

2.5.1 - Endividamento e valor

No que diz respeito à relação entre endividamento e valor, todas as correntes de pensamento são convergentes. Apesar de algumas evidências do contrário, acredita-se que o endividamento tenha uma relação positiva com o valor, ou seja, quanto maior o endividamento, maior o valor da empresa. Cada escola, entretanto, tem uma opinião diferente quanto à origem dessa relação.

Uma corrente teórica é suportada pelas suposições de Modigliani e Miller (1963) de que os benefícios fiscais proporcionados pelo uso de dívidas possam aumentar o valor da empresa. Outra corrente, a teoria de agência, argumenta que as dívidas podem aumentar o valor da empresa na medida em que reduzem o fluxo de caixa líquido e limitam atitudes discricionárias de administradores incentivados pelo consumo de mordomias. A corrente das informações assimétricas sugere que os administradores, possuidores de informações privilegiadas, sinalizem ao mercado, por meio do aumento do endividamento, que a empresa está subvalorizada. As teorias baseadas em controle corporativo, por fim, sugerem que o uso de dívidas possa, por exemplo,

evitar tentativas de um *takeover* hostil, como aconteceu com a *Goodyear Tire and Rubber*⁴.

A metodologia usada para testar a relação entre endividamento e valor varia de autor para autor mas, em geral, são investigados os efeitos sobre a cotação das ações da empresa em consequência do anúncio de:

1. emissão de dívidas;
2. troca de ações por dívidas;
3. recompra de ações;
4. emissão de ações;
5. troca de dívidas por ações.

Esses cinco tipos de anúncio caracterizam mudanças na estrutura de capital. Os três primeiros aumentam o endividamento, ao passo que os dois últimos reduzem. A maior parte das evidências mostra que os três primeiros tipos de anúncio aumentam o valor da empresa e os dois últimos reduzem (vide quadros 1,2 e 4).

Harris e Raviv (1991, p.343) mencionam apenas três estudos, de autoria de Dann e Mikkelson (1984), Eckbo (1986) e Mikkelson e Partch (1986), que não corroboram a hipótese de que o anúncio de emissão de dívidas aumente o valor da empresa. Pelo contrário, os três estudos apresentaram um efeito negativo e estatisticamente significativo do anúncio de emissão de dívidas sobre o valor das ações. Adicionalmente, um estudo brasileiro, de Millan (1992), também não constata a relação positiva entre endividamento e valor. Millan utilizou-se do método de *event study* (p.77) para testar a hipótese de que "mudanças na estrutura de capital que provocam o aumento do nível de endividamento têm um impacto positivo sobre a riqueza dos acionistas" (p.145), mas, como já foi dito, sua pesquisa não confirmou a hipótese.

Observando-se o Quadro 1, constata-se que se, por um lado, esses três estudos não corroboram a teoria, por outro lado a grande maioria dos estudos corrobora. A propósito, Harris e Raviv (1991, p.343) mencionam estudos contraditórios apenas para o caso de anúncios de emissão de dívidas. Mikkelson e Partch (1986, p.58), autores de uma dessas contraposições, por outro lado

⁴ Esse caso pode ser encontrado em Ross, Westerfield e Jaffe (1995, p.344).

confirmam a teoria quando constatarem um efeito negativo e significativo do anúncio de emissão de ações sobre o valor da empresa.

Outro estudo que confirma a teoria é atribuído a Masulis (1980). Em uma de suas análises, Masulis (1980, p.158-160) estuda 163 casos de mudança de estrutura de capital, sendo 106 casos de aumento do endividamento e 57 de redução. Ele observa que a amostra de empresas que têm o seu endividamento aumentado, apresenta um retorno médio de 7,6% nos dois primeiros dias seguidos ao anúncio da mudança. Por outro lado, as empresas que reduziram o endividamento apresentam um retorno de -5,4% no mesmo período. Asquith e Mullins (1986, p.70-71), em estudo semelhante mas analisando apenas o anúncio de emissão de ações, observam um retorno negativo e estatisticamente significativo sobre o valor das ações. Resultados semelhantes a esses são apresentados por Cornett e Travlos (1989), Dann (1981), Vermaelen (1981), entre outros.

Os resultados que corroboram a teoria são consistentes com, pelo menos, duas hipóteses: a hipótese de transferência de riqueza e a hipótese de sinalização. Como bem observam Cornett e Travlos (1986, p.453), “a oferta de troca de ações por dívidas [...] faz aumentar o risco da dívida pendente. O resultado é uma transferência de riqueza dos credores para os acionistas”. Com referência à hipótese de sinalização, autores como Ross (1977) e Leland e Pyle (1977) sugerem que o aumento do endividamento reflita as informações privilegiadas possuídas pelos administradores.

2.5.2 - Endividamento e crescimento

A relação entre endividamento e crescimento tem sido destacada, especialmente, por alguns estudos na linha da teoria de agência. Essa relação é defendida, entre outros, por Stulz (1990, p.4), o qual afirma que “o índice de endividamento da firma depende, criticamente, da distribuição de probabilidade do fluxo de caixa e das oportunidades de investimento da firma”. Ele acredita na existência de dois tipos de custos relacionados com o crescimento de uma empresa: um causado por problemas de sobreinvestimento (*overinvestment*) e outro causado por problemas de subinvestimento (*underinvestment*). O primeiro

“surge porque a administração investe demais em algumas circunstâncias” e o segundo é “causado pela falta de credibilidade na administração quando esta reclama não poder financiar, com recursos internos, projetos com VPL positivo” (Stulz, 1990, p.23).

O problema de sobreinvestimento está relacionado com a fase de maturidade (ou baixo crescimento) da empresa, caracterizada pela ausência de bons projetos de investimento. Supondo-se que o administrador não seja acionista, ele procura aumentar suas mordomias por meio do aumento do tamanho da empresa, mesmo que isso implique em investir em projetos com VPL negativo. O problema de subinvestimento, por sua vez, está relacionado com a fase de crescimento da empresa, quando os projetos rentáveis são em grande número.

Segundo Stulz (1990, p.4), uma vez que os pagamentos devidos em função das dívidas reduzem a capacidade de investimento, o endividamento pode exercer dois tipos de efeito sobre a riqueza dos acionistas, um positivo e outro negativo. Afeta positivamente quando reduz investimentos que não seriam necessários e afeta negativamente quando inibe investimentos que são vantajosos.

O modelo teórico de Stulz aparenta ser fundamentado, principalmente, na **hipótese de controle** defendida por Jensen (1986, p.324), que a define como sendo “os benefícios da dívida em motivar os administradores e suas organizações a serem eficientes”. Segundo Jensen (1986, p.324), a “dívida reduz os custos de agência do fluxo de caixa livre por meio da redução do fluxo de caixa disponível à arbitrariedade do administrador”. Ainda segundo Jensen, assim como sugere Stulz, a hipótese de controle “é mais importante em organizações que gerem grandes fluxos de caixa mas possuem baixas perspectivas de crescimento”. Com base nas afirmações de Stulz e Jensen, é razoável supor que as dívidas sejam mais úteis na fase de maturidade do que na fase de crescimento.

Várias evidências empíricas confirmam a relação negativa entre endividamento e crescimento. Uma dessas evidências é apresentada por Kim e Sorensen (1986), que medem a variável crescimento pela média geométrica

anual das variações no lucro antes dos juros e impostos. Aplicando uma análise de regressão e analisando os efeitos de vários determinantes, entre eles o crescimento, sobre o endividamento, Kim e Sorensen (1986, p.139) constata uma relação negativa e estatisticamente significativa entre essas duas variáveis (o endividamento como variável dependente e o crescimento como variável explanatória). Outra evidência relevante é apresentada por Lang, Ofek e Stulz (1996, p.10-11). O indicador de crescimento utilizado por esses autores é medido pelo crescimento no número de empregados e nos dispêndios de capital. A análise de regressão, para os dois tipos de variável, também indicou uma relação negativa e estatisticamente significativa entre endividamento e crescimento.

2.5.3 - Endividamento e lucratividade

Dentre os determinantes da estrutura de capital sugeridos pela teoria, a lucratividade parece ser um dos mais relevantes, pelo menos para o ambiente econômico-financeiro brasileiro. Isso é confirmado por Nakamura (1992) e por meio dos resultados desta dissertação. O estudo de Nakamura (1992), cuja amostra envolveu a análise de 425 empresas brasileiras (p.95), aponta uma negativa e significativa relação entre endividamento e lucratividade.(p.109-110), corroborando, segundo observação do próprio autor, a teoria do *pecking order*. Friend e Lang (1988), analisando 984 listadas na NYSE (*New York Stock Exchange*), acharam resultados semelhantes ao de Nakamura no que se refere à lucratividade.

A relação negativa entre endividamento e lucratividade é contestada por Ross (1977), o qual sugere que a relação seja positiva. Entretanto, a interpretação de Ross para lucratividade é diferente da teoria do *pecking order*. Ross assume que a lucratividade reflita o valor da empresa e, assim sendo, a relação entre o endividamento e o valor é positiva, como sugerem outras teorias.

2.5.4 - Endividamento e participação acionária dos administradores

A relação entre endividamento e participação acionária dos administradores é bastante complexa e cercada de controvérsias. Duas abordagens teóricas são mais importantes quando se trata de participação acionária: a teoria de agência e a hipótese sinalizadora. Essa relação fica ainda

mais complexa com a metodologia usada nesta dissertação, de separar as empresas em alto e baixo crescimento. A relação entre endividamento e participação acionária envolve, *a priori*, o entendimento da relação entre endividamento e valor, destacada no tópico 2.5.1. Esse tópico chama atenção para o fato de que todas as correntes teóricas possuem a mesma opinião acerca dos efeitos positivos do endividamento sobre o valor. Entretanto, como destaca o tópico 2.5.2, o endividamento também exerce efeitos negativos sobre o valor, dependendo do grau de crescimento da empresa. O Quadro 5 resume o relacionamento entre endividamento, valor e crescimento sugerido pelas teorias de agência e hipótese sinalizadora. Para a teoria de agência, a existência dos problemas de subinvestimento e sobreinvestimento faz com que as dívidas exerçam um efeito negativo nas empresas de alto crescimento e positivo nas empresas de baixo crescimento. A hipótese sinalizadora, por outro lado, sugere que boas oportunidades de crescimento sejam sinalizadas com o aumento do endividamento

Quadro 5 - Endividamento, valor e crescimento

	...alto cresc.?	...baixo cresc.?
Segundo a teoria de agência, o que aumenta o valor da empresa de...	- endividamento	+endividamento
Segundo a hipótese sinalizadora, o que aumenta o valor da empresa de...	+ endividamento	- endividamento

Partindo-se da premissa de que quanto maior a participação acionária do administrador, maior seu interesse no crescimento do valor da empresa, a relação endividamento e participação acionária, para cada teoria, deve ser a mesma que a mostrada no Quadro 5. Assim, segundo a teoria de agência, (1) na fase de alto crescimento quanto maior a participação acionária dos administradores, menor o endividamento e (2) na fase de baixo crescimento quanto maior a participação acionária maior o endividamento. Por outro lado, segundo a hipótese sinalizadora, (1) na fase de alto crescimento quanto maior a

participação acionária, maior o endividamento e (2) na fase de baixo crescimento quanto maior a participação acionária, menor o endividamento.

A relação positiva entre valor e participação acionária é defendida teoricamente por Leland e Pyle (1977, p.372). Eles afirmam que “a disposição do empreendedor em investir no seu próprio projeto pode servir como um sinal da qualidade do mesmo” e, dessa forma, “o valor da firma aumenta com a participação acionária em poder do empreendedor”. Assumindo-se uma relação positiva entre endividamento e valor presume-se, por dedução, uma relação igualmente positiva entre endividamento e participação acionária.

Kim e Sorensen (1986, p.138-139) apresenta evidências empíricas dessa relação por meio de uma análise de regressão na qual a variável dependente é um índice de endividamento e a variável explanatória, entre outras, é a participação acionária de administradores. Para essa última, é utilizada uma variável *dummy*, que pode assumir valores de 0 e 1, sendo o valor 1 atribuído a empresas com grande participação de *insiders* (administradores). O resultado é positivo e estatisticamente significativo. Resultados confirmatórios também são apresentados por Agrawal e Mandelker (1987) e Amihud, Lev e Travlos (1990). Friend e Lang (1988), por outro lado, apresenta resultados que não corroboram os estudos anteriores.

2.6 - Política de dividendos

Na apresentação da dissertação é dito que existem três grandes áreas de decisão no âmbito da administração financeira. A primeira área diz respeito às decisões de investimento que não é aqui abordada em função da delimitação do problema de pesquisa. A pesquisa concentra-se, tão-somente, na segunda grande área, as decisões de financiamento, cuja fundamentação teórica foi desenvolvida até a subseção anterior. A política de dividendos, embora constitua uma área de decisão a parte, de certa forma também pode ser considerada uma decisão de financiamento. Isso porque a política de dividendos define a percentagem do lucro a ser pago aos acionistas e, conseqüentemente, o montante de lucros retidos que podem ser reinvestidos na empresa.

2.6.1 - A questão da relevância da política de dividendos

A exemplo da polêmica que cerca a teoria de estrutura de capital no que se refere à sua relevância, a questão central da política de dividendos é se os dividendos exercem alguma influência no valor da empresa.

Como na teoria de estrutura de capital, a questão dos dividendos é marcada por suposições levantadas por Miller e Modigliani (1961) em condições de mercado perfeito, comportamento racional e certeza perfeita. Eles defendem a idéia de que o valor de uma empresa é determinado pelas decisões de investimento da empresa e que o percentual de lucros pagos ou retidos não exerce qualquer influência no valor. Evidentemente, o relaxamento de algumas condições do mercado perfeito invalida as suposições de Miller e Modigliani, ou seja, em condições de mercado imperfeito a política de dividendos pode ser relevante.

A hipótese sinalizadora das mudanças na estrutura de capital também existe na política de dividendos. Acredita-se que a empresa, prevendo um aumento na sua lucratividade, sinaliza suas expectativas através do aumento do pagamento de dividendos. Os investidores, por sua vez, concluem que as ações possam valer mais do que estejam sendo cotadas e estas passam a se valorizar. A hipótese sinalizadora baseia-se no conceito de informações assimétricas pelo qual assume-se que o administrador possua informações sobre a empresa que outros investidores não possuam.

2.7 - Oportunidades de crescimento: o ciclo de vida

A teoria do ciclo de vida defende a idéia de que todo produto passa por um modelo previsível de crescimento das vendas que compreende quatro estágios: *introdução*, *crescimento*, *maturidade* e *declínio*. A duração do ciclo de vida varia muito de indústria para indústria e, dependendo do produto, o período que vai da introdução ao declínio pode ser de semanas ou meses ou perdurar por anos ou mesmo décadas (Adam e Ebert, 1992, p.119). Reforçando essa idéia, Dhalla e Yuspeh (1976, p.103) citam os exemplos do *whisky* escocês, o *vermouth*

italiano e o perfume francês que têm durado muito mais, até mesmo, que a expectativa de vida do ser humano.

Trata-se de uma teoria amplamente usada em administração e igualmente criticada em função de suas limitações. Apesar dessa limitação, ainda pode contribuir muito para um entendimento da evolução de uma empresa. Damodaran (1996, p.137), por exemplo, atesta a importância dessa teoria afirmando que a análise de crescimento de uma empresa seria mais completa com a observação da linha de produtos individuais e a identificação de suas posições em termos de ciclo de vida.

Em tempo, antes de uma exploração mais ampla sobre o tema, é preciso que se esclareça uma questão importante. A teoria do ciclo de vida do produto pode alcançar dimensões mais amplas e seus conceitos podem ser aplicados a empresas e até a indústrias inteiras. A suposição é a de que o ciclo de vida de uma indústria (ou segmento) é resultado da agregação dos ciclos de vida de empresas do mesmo setor e o ciclo de vida de cada empresa compreende vários produtos, cada um com seu próprio ciclo de vida.

2.7.1 - Os estágios do ciclo de vida

A Figura 5 ilustra o ciclo de vida do produto e sintetiza algumas características de cada estágio. Adam e Ebert (1992, p.119) afirmam que esse modelo levanta importantes questões acerca da administração de operações como, por exemplo: que tipo de instalação, material, trabalho e sistemas de administração seriam ótimos para atender a demanda em cada estágio? De acordo com Kayo e Famá (1997), do ponto de vista financeiro pode-se levantar outra questão importante: que tipo de estrutura de capital seria adequada para atender às necessidades de investimento da empresa em cada estágio do seu ciclo de vida?

Figura 5 - Características do Ciclo de Vida do produto

Variedade de Produto	Grande variedade	Padronização Crescente	Premência de um "desenho dominante"	Grande padronização caracter. de "commodity"
Volume de Produto	Volume baixo	Volume crescente	Volume alto	Volume alto
Estrutura da Indústria	Competidores pequenos	Consolidação	Poucas grandes companhias	"Sobreviventes"
Forma de Competição	Características do produto	Qualidade do produto e disponibilidade	Preço e dependência	Preço

Fonte: Hayes e Wheelwright apud Adam e Ebert (p.120)

2.7.2 - Críticas à teoria do ciclo de vida

Uma das críticas mais veementes à teoria do ciclo de vida do produto é feita por Dhalla e Yuspeh (1976) que levantam fortes restrições à sua aplicação alegando que a administração não a utiliza apropriadamente. Segundo eles, é muito comum que um produto seja retirado do mercado não em função de mudanças irreversíveis nos valores ou gostos de consumo, mas porque a administração, baseada na teoria do ciclo de vida do produto, acredita que o produto tenha entrado numa fase de declínio de vendas (p.105). Outra crítica feita por esses pesquisadores (p.103) diz respeito à falta de evidências empíricas que sustentem a teoria do ciclo de vida. Ainda segundo Dhalla e Yuspeh, também é muito comum que se confunda os conceitos de *classe de produto*

(cigarros, por exemplo), *forma de produto* (cigarros com filtro, por exemplo) e *marca* (Winston, por exemplo).

Hayes e Wheelwright (1979), por outro lado, defendem a validade dessa teoria afirmando que, independente do modelo de ciclo de vida ser uma regra geral ou ser aplicável a casos específicos, ele proporciona um útil e provocativo cenário para julgamentos acerca do crescimento e desenvolvimento de um novo produto, uma companhia ou uma indústria inteira. Kayo e Famá (1997) compartilham da idéia de que essa teoria ainda é válida afirmando que “o fato de que o conceito de ciclo de vida do produto tem suas limitações é incontestável, assim como o é qualquer modelo teórico”, lembrando que *modelo* é uma “representação simplificada da realidade, estruturada de forma tal que permita compreender o funcionamento total ou parcial dessa realidade ou fenômeno” (Matos, 1995, p.20).

2.7.3 - Carteira de projetos: o conceito da matriz BCG

A matriz BCG (Boston Consulting Group) foi construída sobre a suposição de que dois fatores mais importantes contribuem para a lucratividade de longo prazo de um negócio: a taxa de crescimento do seu mercado e a participação de mercado do negócio relativamente ao seu maior competidor. Ambos podem apresentar desempenhos altos e baixos e, dessa forma, um produto pode ter alta ou baixa taxa de crescimento e uma alta ou baixa participação no mercado. As duas variáveis e os quatro quadrantes resultantes de sua combinação podem ser visualizados em uma matriz bidimensional, como mostra a Figura 6.

Figura 6 - A Matriz BCG

		Participação no Mercado	
		Alto	Baixo
Crescimento de Mercado	Alto	Estrela ★	Criança Problema ou ?
	Baixo	Vaca de Caixa	Cachorro

As *vacas de caixa* são aqueles produtos cuja participação no mercado é muito grande mas com chances muito pequenas de crescimento de demanda. Não havendo perspectivas de crescimento, os grandes investimentos não são mais necessários ou são feitos em níveis baixos. Em função disso, produtos nessas condições são grandes geradores de “fluxos de caixa livres”. Entenda-se por “fluxo de caixa livre” o fluxo de caixa que excede a necessidade de financiamento de todos os projetos com valor presente líquido positivo (Jensen, 1986, p.323). Esses recursos são, então, usados para financiar os novos projetos da empresa.

Os novos projetos, ou *crianças-problema*, possuem uma grande possibilidade de crescimento mas uma baixa participação de mercado. Nessa posição, os projetos encontram-se em situação bastante delicada. Fatores desfavoráveis, como a má atuação dos administradores ou a não aceitação do produto pelo mercado, podem transformá-los em cachorros. Isso, evidentemente, não é o que se deseja para o produto. O “caminho do sucesso”, ou seja, a transformação do produto em estrela e, posteriormente, em vaca de caixa é o que se espera que aconteça.

As *estrelas* desfrutam de uma situação privilegiada. Tanto a participação de mercado como as possibilidades de crescimento são enormes. O destino natural desse tipo de produto é a sua transformação em vacas de caixa, uma vez

que o crescimento do mercado é limitado. Embora sejam grandes geradoras de caixa, seus recursos são voltados aos investimentos necessários para o crescimento e sustentação de sua posição. Por isso, não existem sobras de caixa significativas.

Por fim, o *cachorro* representa o estágio em que o produto, aparentemente, não possui perspectivas de sobrevivência. A participação de mercado é baixa e o crescimento de mercado também. Assim, a melhor alternativa para a empresa seria descontinuar a linha desse produto e substituí-lo por outro que apresente melhores condições.

Do ponto de vista de planejamento estratégico, a matriz BCG proporciona idéias importantes acerca do gerenciamento de carteiras de produtos ou projetos. Ela mostra que a empresa deve, simultaneamente, trabalhar com produtos em diferentes estágios de ciclo de vida de forma a assegurar a sua sobrevivência futura. Do ponto de vista financeiro, Stulz (1990, p.4) faz uma importante observação:

"Fluxos de caixa mais voláteis aumentam a probabilidade de significantes sub e sobreinvestimentos e reduz o valor da firma para todos os níveis de dívida. Isso sugere que a diversificação de projetos reduza os custos de agência da administração discricionária, pois faz com que o fluxo de caixa seja mais previsível."

2.7.4 - Características financeiras de cada estágio

A teoria do ciclo de vida do produto tem sido discutida exaustivamente pela literatura administrativa, especialmente pelas áreas de produção/operações e planejamento. A área de finanças, por outro lado, pouco se utiliza desse conceito restringindo-se a algumas referências isoladas e sem muita profundidade. Entretanto, acredita-se que a teoria do ciclo de vida possa oferecer importantes subsídios ao estudo da administração financeira. Baseados no conceito de ciclo de vida e nas teorias de estrutura de capital, Kayo e Famá (1997) sugerem uma caracterização financeira para cada estágio do ciclo de vida de uma empresa. Essas características são discutidas a seguir.

2.7.4.1 - Introdução

Quando se fala em estrutura de capital entende-se que a empresa deva decidir-se por utilizar capital próprio ou de terceiros para financiar seus projetos. Adicionalmente, a teoria de agência (Jensen e Meckling, 1976) sugere a adoção do conceito de *estrutura de propriedade*, dando uma nova dimensão ao problema na medida em que entende-se que o capital próprio pode ser de propriedade de *insiders* (administradores) ou *outsiders* (investidores externos). As características financeiras do ciclo de vida sugeridas por Kayo e Famá (1997) levam em consideração esses dois conceitos.

A fase de introdução de um produto no mercado é, invariavelmente, cercado de incertezas. Essas incertezas fazem com que o conceito de crédito da empresa seja baixo. Nessas condições, é quase impossível o financiamento do projeto com recursos de terceiros uma vez que os credores em potencial não contam com dados históricos que avalizem a concessão de fundos. O senso comum sugere, então, que a predominância neste estágio é do uso de capital próprio. Mesmo que o novo produto seja lançado por uma empresa antiga e bem conceituada, a preferência ainda deve ser pelo uso de capital próprio. Isso se justifica pelo fato de que os riscos envolvidos são maiores e, portanto, devem proporcionar retornos maiores, objetivo perseguido por aqueles que possuem uma fração da propriedade da empresa.

A Figura 7, que faz uma sobreposição dos estágios do ciclo de vida na curva “valor da empresa e seu endividamento”, procura traçar o perfil financeiro de uma empresa de acordo com o estágio do ciclo de vida em que se encontra. Na fase de introdução, quando o nível de endividamento é igual a zero, o valor da empresa corresponde à reta V_u (valor da empresa não endividada) e continua inalterado se a empresa não recorrer ao capital de terceiros. À medida que a demanda pelo produto evolui, as incertezas começam a dissipar-se fazendo com que as ofertas de financiamento comecem a surgir. Ciente dos benefícios fiscais proporcionados pelo uso do capital de terceiros, a empresa pode começar a endividar-se de forma a aumentar o seu valor. Entretanto, os custos de transação relativos ao endividamento, principalmente de longo prazo, pode ser um obstáculo à empresa pequena, tipo característico da fase introdutória. A teoria e

algumas evidências empíricas (Myers, 1977, Barclay e Smith, 1995) têm mostrado que as empresas pequenas usam mais endividamento de curto prazo e as grandes mais endividamento de longo prazo.

2.7.4.2 - Crescimento

Neste estágio o volume de vendas passa por um grande crescimento e as oportunidades futuras ainda são grandes. Com isso, a empresa começa um processo de consolidação no mercado e seu conceito de crédito melhora consideravelmente fazendo com que a oferta de recursos de terceiros seja abundante. Apesar disso, a predominância ainda é de capital próprio pois o fluxo de caixa da empresa ainda proporciona boas oportunidades de ganho para os proprietários, ou acionistas.

Neste estágio a empresa encara pesados investimentos para atender ao crescimento da demanda. Em função disso, a empresa começa a sentir a necessidade de aumentar o seu capital próprio. Isso pode acontecer com a entrada de novos sócios, seja privadamente ou através da primeira oferta pública de ações da empresa. Evidências empíricas mostram que a emissão de ações exerce um efeito positivo no valor da empresa em fase de crescimento (Kim e Stulz, 1988, p.131). O aumento da utilização de capital de terceiro, ao contrário, exerce um efeito negativo (McConnell e Servaes, 1995, p.144). Essas relações têm ligação com o problema de subinvestimento e com os efeitos negativos da dívida sugeridos por Stulz (vide tópico 2.5.2 nesta dissertação)

Embora o aumento do capital próprio com a entrada de novos sócios, em geral, seja benéfico às empresas em fase de crescimento, ocorre uma divisão entre propriedade e administração da empresa provocando, assim, o surgimento de custos de agência do capital próprio (conflito de interesses entre acionistas e administradores).

2.7.4.3 - Maturidade

Nesta fase a empresa não apresenta muitas perspectivas de crescimento e não são mais necessários pesados investimentos em sua expansão. Por isso, o fluxo de caixa livre é maior. Esse fluxo de caixa livre contribui para aumentar ainda mais o custo de agência do capital próprio. Os

administradores, incentivados a aumentar o tamanho da empresa em função das suas compensações financeiras pessoais, muitas vezes investem em projetos com valor presente líquido negativo. Isso faz com que a firma ultrapasse o limite do considerado ótimo (em termos de investimento). Segundo Jensen (1986), o uso do capital de terceiros pode contornar esse problema na medida em que ajudam a reduzir o fluxo de caixa livre.

Assiste-se, então, a uma inversão dos efeitos provocados pela mudança na estrutura de capital. Agora, a emissão de ações exerce um efeito negativo no valor da empresa e o uso de dívidas exerce um efeito positivo. Essa afirmação é apoiada por Jensen (1986, p.324), segundo o qual os efeitos da emissão de dívidas “não são tão importantes para organizações em rápido crescimento, com grandes e altamente lucrativos projetos de investimento mas sem fluxo de caixa livre”. O aumento do endividamento, entretanto, causa o surgimento de outro tipo de custo de agência: o das dívidas, exercendo-se o conflito entre acionistas e credores.

Nesta fase, a empresa consegue chegar, teoricamente, ao seu valor máximo através da composição ótima de seu passivo (veja Figura 7). A partir de então, os custos de dificuldades financeiras são cada vez maiores fazendo com que o valor da empresa decresça. Tais custos são compostos por dispêndios relacionados a monitorias, consultorias, problemas de agência, entre outros.

A contratação de consultorias, por exemplo, embora possa ocorrer em qualquer estágio da vida da empresa, tem um crescimento mais evidente na fase de maturidade. Nessa fase, a empresa começa a encontrar alguns problemas de ordem organizacional, estratégico ou mesmo financeiro, que necessitem da assistência de um consultor especializado. São inúmeros os casos de *downsizing*, reengenharia e outras técnicas administrativas utilizadas na reorganização das empresas nessa fase.

O mesmo acontece com a necessidade crescente de monitoria, sejam internas ou externas. Independente da empresa ser obrigada ou não a submeter seus balanços a uma auditoria independente (no caso de sociedades anônimas), a necessidade, especialmente dos acionistas, de acompanhar e fiscalizar o andamento da empresa aumenta em função do crescimento da empresa.

2.7.4.4 - Declínio

O aumento imponderado do nível de endividamento iniciado no estágio anterior pode levar a empresa a enfrentar dificuldades financeiras no futuro. Uma posterior situação de insolvência é quase inevitável a menos que se tomem medidas corretivas. Entre essas medidas, do ponto de vista do passivo da empresa, uma renegociação amigável das dívidas ou um pedido de concordata seriam as saídas possíveis. Tais instrumentos sempre devem ser utilizados em consonância com o objetivo de recuperação financeira da empresa de forma que ela possa voltar a gerar fluxos de caixa no futuro. Quanto ao instituto jurídico da concordata, cabe ao governo proporcionar uma lei que permita alcançar esse fim pois a situação de dificuldades financeiras agrava-se muito quando o instrumento legal disponível se mostra pouco eficaz (Kayo e Famá, 1996, p.78).

As dificuldades financeiras, mal administradas, dão origem à insolvência. Esta, por sua vez, pode tomar duas formas diferentes mas igualmente perversas. A primeira é a *insolvência baseada em fluxos*, ou insolvência técnica. Empresas nestas condições não conseguem atender às suas necessidades de caixa, ou seja, ficam incapacitadas de pagar suas dívidas, embora por curto espaço de tempo. A *insolvência baseada em estoques*, por outro lado, apresenta um quadro mais pessimista e de caráter permanente. Nestas condições, a recuperação da empresa é quase impossível.

Essa diferenciação é muito importante para o planejamento estratégico da empresa. Um fluxo de caixa insistentemente negativo e insuficiente para saldar os empréstimos e/ou cobrir o custo de capital da empresa pode ser reflexo do desgaste do produto, da empresa ou da própria indústria. Dessa forma, qualquer esforço no sentido de recuperação financeira (seja por meios amigáveis ou pela concordata) será inútil a menos que se promova uma troca de produto ou uma reformulação completa do mesmo. Por outro lado, uma empresa que se encontre com problemas de caixa passageiros pode (e deve) tomar providências de recuperação financeira sem "matar" o seu produto. Nesse sentido, dá-se razão às advertências de Dhalla e Yuspeh (1976) quando criticam a atitude da administração em retirar prematuramente um produto do mercado. Isso pode

acontecer em virtude da inabilidade da administração em distinguir entre um e outro tipo de insolvência.

Note-se que não se está dizendo que uma empresa com insolvência baseada em estoques deva ignorar as renegociações amigáveis ou a concordata. Pelo contrário, ela deve recorrer a tais instrumentos na medida em que possua uma carteira com outras alternativas de investimento que possam melhorar o seu fluxo de caixa no futuro.

2.8 - Os determinantes da estrutura de capital

Este tópico tem por objetivo definir os termos usados no processo de investigação empírica desta dissertação. Por suas características, este tópico atua como elo de ligação entre a fundamentação teórica apresentada até aqui e a pesquisa proposta, uma vez que são apresentados as variáveis empregadas no desenvolvimento deste estudo.

O desenvolvimento da teoria de estrutura de capital tem demonstrado a existência de vários fatores que podem influenciar as decisões de financiamento de uma empresa. Titman e Wessels (1988) reúnem em seu estudo alguns desses fatores, quais sejam: o valor colateral dos ativos, os benefícios fiscais não relacionados a dívidas, o crescimento, a singularidade, a classificação industrial, o tamanho, a volatilidade dos lucros e a lucratividade. Além desses, a teoria de agência sugere variáveis como as participações acionárias mantidas pela administração, por acionistas externos e por outros blocos (como investidores institucionais). Este tópico aborda apenas os determinantes (variáveis) utilizados neste estudo.

2.8.1 - Endividamento

Esta pesquisa utiliza-se de duas variáveis de endividamento. Ambos são utilizados como variável dependente na análise de regressão. Um deles é baseado apenas em informações contábeis e é definido pela seguinte formulação:

$$ENDIVC = \frac{TDF}{AT}$$

onde $ENDIVC$ = Endividamento sobre ativo total contábil

TDF = Total das dívidas financeiras

AT = Ativo total

A outra variável é baseada em informações contábeis e valores de mercado e é definido pela seguinte formulação:

$$ENDIVM = \frac{TDF}{VM}$$

onde $ENDIVM$ = Endividamento sobre valor de mercado

TDF = Total das dívidas financeiras

$VM = \text{Valor de mercado da empresa (quantidade de ações x cotação + total das dívidas financeiras)}$

2.8.2 - Alavancagem operacional

A alavancagem operacional "pode ser definida como a capacidade de usar custos operacionais fixos para aumentar os efeitos das variações em vendas sobre o LAJIR" (Gitman, 1987, p.182), ou em outras palavras, quanto se altera o lucro antes dos juros e impostos quando são aumentadas as vendas. Essa variável está ligada ao **risco do negócio**, que é "o risco de incapacidade de cobrir os custos operacionais". Isso acontece porque quanto maior a alavancagem operacional maior a necessidade de aumento nas vendas para cobrir os conseqüentes custos fixos. Assim, a relação entre endividamento e alavancagem operacional deve ser negativa, como sugere Ferri e Jones (1979, p.632). A variável utilizada nesta pesquisa é o mesmo usado por Ferri e Jones (1979, p.634) e é definido da seguinte forma:

$$ALAVOP = \frac{\frac{LOPD_t - LOPD_{t-1}}{LOPD_{t-1}}}{\frac{RLOD_t - RLOD_{t-1}}{RLOD_{t-1}}}$$

onde $ALAVOP$ = Alavancagem operacional

$LOPD_t$ = Lucro operacional próprio em dólares na data t (1996)

$LOPD_{t-1}$ = Lucro operacional próprio em dólares na data $t - 1$ (1995)

$RLOD_t$ = Receita líquida operacional em dólar na data t (1996)

$RLOD_{t-1}$ = Receita líquida operacional em dólar na data $t-1$ (1995)

2.8.3 - Benefícios fiscais não relacionados a dívidas

Benefícios fiscais não relacionados a dívidas referem-se a deduções do imposto de renda proporcionados por variáveis, como a depreciação, que possam substituir os benefícios tributários proporcionados pelo endividamento. DeAngelo e Masulis (1980, p.4) sugerem que o nível de endividamento da empresa é negativamente relacionado com a existência deste tipo de benefício, ou seja,

empresas com maiores níveis de benefícios fiscais não relacionados a dívidas possuem menos dívidas. A variável a ser utilizada para medir esses benefícios será:

$$BFND = \frac{D}{AT}$$

onde $BFND$ = Benefícios fiscais não relacionados a dívidas

D = Depreciação

AT = Ativo total

2.8.4 - Classificação industrial

A afirmação de Titman (1984) de que o alto grau de especialização de uma empresa possa causar grandes prejuízos no caso de uma liquidação indica que indústrias de bens de capital, que possuem tais características, apresentam menores níveis de endividamento. Titman e Wessels (1988) analisam os efeitos da classificação industrial por meio de uma variável *dummy*, que assume o valor 1 para empresas com *sic codes* entre 3400 e 4000 e assume valor 0 para as restantes. Os setores estudados nesta dissertação correspondentes a esses códigos são: auto-peças, eletroeletrônica, indústria mecânica e metalurgia.

Dentre as variáveis definidas neste tópico, a classificação industrial é a única que não é incluída na análise de regressão. A influência dessa variável sobre o endividamento será testada por meio do teste Kruskal-Wallis.

2.8.5 - Crescimento

A variável crescimento, além de ser incluída na análise de regressão, também serve de parâmetro para a separação das empresas em amostras de alto e baixo crescimento. A teoria de agência sugere uma relação negativa entre crescimento e endividamento. A medição dessa variável é feita pela média geométrica da variação da receita líquida operacional (em dólar) do período compreendido entre 1992 e 1996, ou simplificada pela seguinte fórmula:

$$CRESC = \left(\frac{RLOD96}{RLOD92} \right)^{\frac{1}{4}}$$

onde $CRESC$ = crescimento

$RLOD96$ = Receita líquida operacional de 1996, em dólar

$RLOD92$ = Receita líquida operacional de 1992, em dólar

Nesta dissertação, assume-se que a variável $CRESC$ sirva como indicador, mas não como garantia, de que o crescimento passado repetir-se-á no futuro. Essa observação é importante na medida em que as decisões financeiras de uma empresa devam ser baseadas nas **oportunidades** de crescimento no futuro e não nos resultados passados. Entretanto, uma medição pura do crescimento futuro é quase impossível.

2.8.6 - Lucratividade sobre ativo total

A variável lucratividade guarda estreita relação com a teoria de *pecking order* desenvolvida por Myers e Majluf (1984). Essa teoria sugere a existência de uma ordem de preferência na escolha da fonte de financiamento, que é a seguinte: em primeiro lugar os lucros retidos teriam preferência, em segundo lugar as dívidas e apenas em terceiro lugar a empresa escolheria novas ações. Assim, espera-se que a relação entre endividamento e lucratividade seja negativa. A variável é definida da seguinte forma:

$$LUCRAT = \frac{LO}{AT}$$

onde $LUCRAT$ = Lucratividade

LO = Lucro operacional

AT = Ativo total

2.8.7 - Participação acionária da alta administração

Essa variável é medida pela quantidade relativa de ações possuídas pela alta administração (conselho de administração e demais diretores). Alguns

autores, como Kim e Sorensen (1986, p.138), se utilizam de variáveis *dummy* para analisar a participação acionária. O tópico 2.5.4 discute com mais detalhes a relação entre participação acionária e endividamento

2.8.8 - Singularidade (*uniqueness*)

Titman (1984) afirma que a falência de uma empresa acarreta prejuízos consideráveis a clientes, fornecedores e trabalhadores. Esses prejuízos são ainda maiores se o produto fabricado for altamente especializado, ou singular. Nesse caso, os trabalhadores podem encontrar dificuldades em conseguir alguma colocação que empregue suas habilidades específicas, os fornecedores perdem um cliente cujos pedidos são exclusivos e os clientes encontram dificuldades para achar outra empresa que ofereça os mesmos produtos. Titman (1984) sugere, portanto, que o endividamento seja negativamente relacionado com a singularidade do produto.

Segundo Titman e Wessels (1988, p.5), existem vários indicadores que podem medir a singularidade de um produto. Um deles é o dispêndio com pesquisa e desenvolvimento sobre vendas (*PD/V*). Assume-se que quanto maior esse indicador, maior a singularidade, pois a pesquisa e desenvolvimento leva à criação de produtos diferenciados. Outro indicador sugerido por Titman e Wessels é a despesa de vendas sobre vendas (*DV/V*). As despesas com publicidade, promoções, enfim, qualquer despesa relacionada ao esforço de vendas tornam o produto singular. Portanto, quanto maior o indicador, maior a singularidade. O primeiro indicador é de difícil mensuração pois o banco de dados disponível para a análise não faz referências a despesas com pesquisa e desenvolvimento. Por isso, a variável utilizada para medir a singularidade será o segundo, como indicado a seguir:

$$SING = \frac{DV}{V}$$

onde $SING$ = Singularidade
 DV = Despesas com vendas
 V = Vendas (receita operacional líquida)

2.8.9 - Tamanho

Estudos de Warner (1977), Ang, Chua e McConnell (1982) e Nakamura (1992) sugerem que o endividamento é positivamente relacionado com o tamanho da empresa, ou seja, quanto maior a empresa, maior o endividamento. A variável utilizada para medir o tamanho da empresa será o valor do ativo total, mesmo critério utilizado por Nakamura (1992).

2.8.10 - Valor colateral dos ativos

O valor colateral dos ativos é uma variável independente que se relaciona à capacidade de um determinado ativo servir como garantia ao financiamento. Assim, acredita-se que a utilização de um financiamento com garantia real ajuda a aumentar o valor da ação através da transferência de riqueza dos credores sem garantia (Scott, 1977). Segundo Titman e Wessels (1988, p.3), essa é uma variável muito importante na medida em que, se um empréstimo pode ser garantido, o tomador é obrigado a aplicar os recursos no projeto especificado. Isso é fundamental para se evitar um dos problemas de incentivo mencionados no item 2.2. O incentivo a assumir riscos elevados seria limitado e o credor não ficaria prejudicado. Resumindo, quanto maior a disponibilidade de bens que possam garantir o financiamento, maior a tendência a utilizar capital de terceiros.

Por outro lado, o efeito contrário também pode acontecer, ou seja, o endividamento pode ser maior quanto menor for a disponibilidade de bens. Grossman e Hart (apud Titman e Wessels) justificam essa posição afirmando que empresas com poucos ativos usam mais dívidas com o objetivo de limitar o consumo de mordomias por parte da administração, uma vez que a monitoração dos dispêndios torna-se mais difícil e mais custosa nessas circunstâncias.

Para o teste dessa variável será utilizado o seguinte índice:

$$VCA = \frac{E + IB}{AT}$$

onde VCA = Valor colateral dos ativos
 E = Estoques
 IB = Imobilizado bruto
 AT = Ativos totais

Segundo Titman e Wessels, essa variável é positivamente relacionada com valor colateral dos ativos.

2.8.11 - Volatilidade

A variável volatilidade é medida pelo desvio padrão da lucratividade das vendas do período compreendido entre 1992 e 1996. A lucratividade das vendas, por sua vez, é dada por $LUCRAV = LO/V$, onde $LUCRAV$ é lucratividade sobre vendas, LO é lucro operacional e V corresponde a vendas, ou receita operacional líquida. O cálculo da volatilidade com o uso do lucro operacional é sugerido por Nakamura (1992, p.91) que, por falta de dados, acaba utilizando o lucro líquido. A teoria sugere que a relação entre endividamento e volatilidade seja negativa, na medida em que esta variável reflita um risco econômico gerado pela variabilidade dos lucros no futuro.

3

A METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 - Método e metodologia

De acordo com Kaplan (1975, p.25), *métodos* "são técnicas suficientemente gerais para se tornarem comuns a todas as ciências ou a uma significativa parte delas".

A *metodologia*, por sua vez, tem por objetivo "descrever e analisar esses métodos, lançando luz sobre suas limitações, realçando sua utilidade, esclarecendo em que se baseiam e as conseqüências que acarretam, indicando suas potencialidades nas nebulosas áreas das fronteiras do conhecimento" (p.25-26). Continua Kaplan, dizendo que "o objetivo da pesquisa é o de ajudar-nos a *compreender*, nos mais amplos termos, não os produtos da pesquisa científica, mas o próprio processo" (p.26).

O método escolhido para a parte empírica da dissertação foi o **descritivo**. Castro (1978, p.65-67) chama atenção para os mal entendidos que cercam o método descritivo. Segundo ele, a ingenuidade de algumas pessoas pode levá-las a usar o método descritivo na crença de que "fica assegurado um completo grau de imparcialidade ou desvinculação de posições políticas ou juízos de valor". A realização da pesquisa com base nesses pressupostos coloca-a em um "nível de ambição muito modesto". Assim, Castro sugere que o método descritivo deva ser aplicado em associação com uma *pesquisa explicativa*. Castro conceitua o método descritivo como "*uma descrição pura e simples de cada uma das variáveis, isoladamente*, sem que sua associação ou interação com as demais sejam examinadas" e a pesquisa explicativa "buscaria estudar o nexos, a associação entre duas ou mais variáveis.

Martins (1994, p.28) conceitua o método descritivo levando em conta os dois papéis que devem ser exercidos na pesquisa. Ele afirma que este método tem por objetivo principal “a descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como o estabelecimento de relações entre variáveis e fatos”.

3.2 - Considerações sobre as hipóteses de pesquisa

O principal objetivo desta dissertação é apresentar evidências de que, entre as empresas pesquisadas, a presença ou ausência de crescimento pode influenciar diferentemente a relação entre endividamento e seus determinantes e, conseqüentemente, a formação da estrutura de capital. Esse objetivo envolve (1) descrever a estrutura de capital das empresas em cada estágio de crescimento e (2) avaliar a importância e os efeitos de cada determinante do endividamento em cada estágio. Cabe neste momento estabelecer uma delimitação ao foco da

Para orientar todo o processo de investigação de forma alcançar os objetivos propostos foram construídas as seguintes hipóteses nulas:

- H_{0,1}: **Não existe** diferença entre as médias do ENDIVM (endividamento sobre valor de mercado) das empresas de alto e baixo crescimento;
- H_{0,2}: Pelo método *stepwise*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **alto** crescimento.
- H_{0,3}: Pelo método *stepwise*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **baixo** crescimento
- H_{0,4}: Pelo método *enter*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **alto** crescimento.

- H_{0,5}: Pelo método *enter*, não existe relacionamento linear entre a variável dependente (ENDIVM) e as variáveis explanatórias (ou determinantes) em empresas de **baixo** crescimento
- H_{0,6}: A importância das variáveis explanatórias (ou determinantes) **não** é diferente entre empresas de alto e baixo crescimento;
- H_{0,7}: A relação entre variáveis explanatórias (ou determinantes) e endividamento **não é** diferente entre empresas de alto e baixo crescimento.

Obedecendo-se ao critério de falsificabilidade, para que os objetivos desta dissertação sejam alcançados, é preciso que as hipóteses nulas sejam rejeitadas e que as hipóteses alternativas sejam confirmadas. A alternativa (H_{1,1}) para a primeira hipótese é a de que **exista** diferença entre as médias do ENDIVM (endividamento sobre valor de mercado) das empresas de alto e baixo crescimento. A confirmação dessa hipótese, que depende dos resultados da aplicação da análise descritiva e do teste Kruskal-Wallis, pode corroborar a teoria de agência quanto à existência de efeitos positivos e negativos do uso de dívidas que, respectivamente, aliviam problemas de sobreinvestimento mas exacerbam problemas de subinvestimento. De acordo com o que foi discutido na fundamentação teórica, os problemas de sobreinvestimento surgem na fase de baixo crescimento (ou maturidade) e os problemas de subinvestimento na fase de alto crescimento. Assim, o resultado esperado pela aplicação da análise descritiva é de que, na média, o endividamento seja maior para a amostra de empresas de baixo crescimento em função dos efeitos positivos do endividamento.

A alternativa (H_{1,2}) para a segunda hipótese é a de que, pelo método *stepwise*, pelo menos um coeficiente de regressão não seja igual a zero em empresas de **alto** crescimento. A alternativa (H_{1,3}) para a terceira hipótese é a de que, pelo método *stepwise*, pelo menos um coeficiente de regressão não seja igual a zero em empresas de **baixo** crescimento. Essas duas hipóteses têm o objetivo de atender aos requisitos da análise de regressão, pelo método *stepwise*, no diz respeito à linearidade. A aceitação dessas duas hipóteses

alternativas indica que pelo menos uma variável explanatória (ou determinante) é importante na relação com o endividamento.

A quarta hipótese alternativa ($H_{1,4}$) é a de que, pelo método *enter*, pelo menos um coeficiente de regressão não seja igual a zero em empresas de **alto** crescimento. A quinta hipótese alternativa ($H_{1,5}$) é a de que, pelo método *enter*, pelo menos um coeficiente de regressão não seja igual a zero em empresas de **baixo** crescimento. Da mesma forma que as duas hipóteses alternativas anteriores, a quarta e a quinta têm o objetivo de testar a linearidade das regressões mas, desta vez, pelo método *enter*. A mesma observação anterior, portanto, vale para essas duas hipóteses, ou seja, a aceitação indica que pelo menos uma variável explanatória (ou determinante) é importante na relação com o endividamento.

A alternativa ($H_{1,6}$) para a sexta hipótese nula é a de que a importância de pelo menos uma variável explanatória (ou determinante) **seja** diferente entre empresas de alto e baixo crescimento. A aceitação dessa hipótese depende, em primeiro lugar, da aceitação das hipóteses alternativas de números 2 e 3, ou seja, que fique confirmada a existência de linearidade. Uma vez confirmada a linearidade pelo método de regressão *stepwise*, que inclui apenas as variáveis estatisticamente mais significantes, verifica-se quais as variáveis escolhidas para compor cada um dos dois modelos (um modelo para empresas de alto e outro para empresas de baixo crescimento). Tais variáveis, supostamente, são as mais importantes em cada modelo. Assim, é possível observar quais os determinantes mais importantes em cada contexto de crescimento.

Por fim, a alternativa ($H_{1,7}$) para a sétima hipótese nula é a de que a relação entre pelo menos uma variável explanatória (ou determinante) e endividamento seja diferente entre empresas de alto e baixo crescimento. Essa hipótese também depende da confirmação prévia de outras hipóteses alternativas (a quarta e a quinta). Uma vez verificada a linearidade da regressão pelo método *enter* (que inclui todas as variáveis) procura-se comparar, entre os dois contextos de crescimento, a relação de cada variável com o endividamento. Se for constatado que pelo menos uma variável explanatória apresente relações opostas (por exemplo, relação positiva para a amostra de alto crescimento e

negativa para a de baixo crescimento), a sétima hipótese alternativa pode ser aceita.

3.3 - Modelo de pesquisa

A Figura 8 ilustra o modelo de pesquisa, ou desenho de pesquisa, que permeia a realização desta dissertação. Através do desenho deduz-se que o endividamento sofra influências de vários fatores do seu ambiente econômico-financeiro interno e do ambiente externo. A premissa do modelo é a de que, dependendo do contexto de crescimento, a relação entre o endividamento (variável dependente) e seus determinantes (variáveis explanatórias) pode ser diferente.

Figura 8 - O modelo de pesquisa

3.4 - Amostragem

A maior limitação apresentada por esta dissertação diz respeito à capacidade de generalização dos resultados. Uma vez que a escolha das empresas não segue qualquer critério aleatório, não se pode dizer que os

resultados encontrados sejam válidos para toda a população de empresas brasileiras. Além da ausência de aleatoriedade, o grande número de empresas que não apresentam informações suficientes para o cálculo das variáveis também prejudica a capacidade de generalização. Por essas razões, todas as conclusões resultantes desta pesquisa devem ser interpretadas como sendo válidas apenas para as empresas em estudo.

As informações necessárias para a pesquisa são coletadas do banco de dados da **Economática**. O primeiro passo consiste no arrolamento de todas as empresas nacionais presentes no banco de dados. Constata-se a disponibilidade de 306 empresas. Em seguida as empresas são classificadas por setor de atividade. As 25 instituições financeiras, classificadas como bancos, são excluídas. As 281 empresas remanescentes podem ser incluídas na análise e todos os dados necessários são, então, coletados.

Coletados os dados, procede-se ao cálculo das variáveis utilizadas na pesquisa. O próximo passo é separar as empresas em duas amostras diferentes; uma amostra contendo empresas que apresentam alto crescimento e outra contendo empresas que apresentam baixo crescimento. Essa separação tem como parâmetro a variável CRESC, calculada pela média geométrica da variação da receita líquida operacional (em dólar) do período compreendido entre 1992 e 1996. O ponto de corte das amostras é dado pela mediana da variável, que é de 0,136. Assim, 50% das empresas apresenta crescimento médio superior a 13,6% e são classificadas como sendo de alto crescimento. A outra metade das empresas apresentam crescimento inferior a 13,6% e são classificadas como empresas de baixo crescimento.

Em seguida são excluídas as empresas que não apresentam dados suficientes para a análise. No total são excluídas 174 empresas. A amostra final de, 132 empresas, fica dividida em 69 empresas de alto crescimento e 63 empresas de baixo crescimento. Terminado o processo de amostragem, as empresas remanescentes são, então, submetidas às análises estatísticas.

3.5 - Tratamento dos dados

O tratamento estatístico dispensado aos dados, que tem o auxílio do *software* estatístico SPSS 7.5 for Windows, compreende o uso da estatística descritiva básica (média, mediana e desvio padrão), do teste Kruskal-Wallis e da análise de regressão múltipla. A seguir, é feita uma breve apresentação do teste Kruskal-Wallis e da análise de regressão.

3.5.1 - O teste Kruskal-Wallis

O teste Kruskal-Wallis é usado "para decidir se K ($K > 2$) amostras independentes provêm de populações com médias iguais" (Fonseca e Martins, 1995, p.244). As hipóteses nula e alternativa são estabelecidas da seguinte forma:

H_0 : $M_1 = M_2 = \dots = M_K$ (as médias são iguais)

H_1 : Pelo menos uma das médias é diferente

O critério de aceitação ou rejeição é baseado na distribuição qui-quadrado, com significância estatística α e graus de liberdade $\varphi = k - 1$. O teste estatístico H de Kruskal-Wallis é calculado pela seguinte formulação:

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^K \frac{(R_i)^2}{n_i} - 3(n+1)$$

onde n = número total de observações incluindo todas as amostras

n_i = número de observações da i -ésima amostra; $i = 1, 2, \dots, K$

R_i = soma dos postos da i -ésima amostra

O teste Kruskal-Wallis é utilizado nesta pesquisa em duas ocasiões, cada uma tendo como parâmetro uma variável diferente. Um dos parâmetros é a variável CI. Nesse caso, as empresas são divididas em duas amostras de acordo com o critério proposto no tópico 2.8.4. Outro parâmetro utilizado é a variável CRESC, que divide as empresas em amostras de alto e baixo crescimento. O

objetivo da aplicação desse teste é, principalmente, verificar se as médias do endividamento são significativamente diferentes entre amostras de empresas de bens de capital e bens de consumo e entre amostras de empresas de alto e baixo crescimento.

3.5.2 - A análise de regressão múltipla

"Análise de regressão múltipla é uma técnica estatística geral usada para analisar o relacionamento entre uma única variável dependente e diversas variáveis independentes" (Hair, Anderson, Tatham *et al*, 1995, p.79). De acordo com Fonseca, Martins e Toledo (1976, p.129), a regressão mostra:

- " 1º) se há relação entre as variáveis e, caso afirmativo, se é fraca ou forte;
- 2º) que, se essa relação existir, estabeleceremos um modelo que interprete a relação funcional existente entre as variáveis;
- 3º) que, construído o modelo, usá-lo-emos para fins de predição."

Como pode ser constatado, a análise de regressão preenche as necessidades desta pesquisa, que é tentar explicar a relação entre o endividamento (como variável dependente) e seus determinantes (como variáveis independentes). De fato, muitos estudos empíricos que tratam da teoria de estrutura de capital se utilizam desse instrumento (aplicações da análise de regressão podem ser vistas em Kim e Sorensen, 1986, McConnell e Servaes, 1995; Lang, Ofek e Stulz, 1996; entre muitos outros).

O modelo teórico que se pretende analisar nesta dissertação pode ser representado da seguinte forma:

$$ENDIV = f(ALAVOP, BFND, CRESC, LUCRAT, PART, SING, T, VCA, VOLAT)$$

Esse modelo sugere que o endividamento (tanto sobre o valor de mercado quanto sobre o ativo total contábil) seja função da alavancagem operacional, dos benefícios fiscais não relacionados a dívidas, do crescimento, da lucratividade sobre ativo total, da participação acionária da alta administração,

da singularidade, do tamanho, do valor colateral dos ativos e da volatilidade. Esse modelo teórico preliminar é testado em doze regressões diferentes. Essas regressões são resultado da análise das três amostras de empresa (alto crescimento, baixo crescimento e uma geral com todas empresas) que têm as duas variáveis dependentes (ENDIVM e ENDIVC) submetidas a dois métodos diferentes de regressão (*stepwise* e *enter*).

O método *stepwise* de regressão múltipla seleciona apenas as variáveis estatisticamente mais significantes. A seleção começa pela inclusão da variável explanatória de maior correlação com a variável dependente. Outras variáveis podem ser selecionadas dependendo da contribuição que proporcione ao poder explanatório do modelo (Hair, Anderson, Tatham, *et al*, 1995, p.84). O método *enter* inclui na análise de regressão todas as variáveis escolhidas pelo analista, independente da significância estatística. O método *stepwise* é aplicado nesta pesquisa com o objetivo de destacar as variáveis mais importantes em cada contexto de crescimento e, com isso, testar as hipóteses 2,3 e 6. O método *enter*, por sua vez, é aplicado com o objetivo de testar as hipóteses 4,5 e 7 por meio da observação das relações entre endividamento e todos os seus determinantes em cada contexto de crescimento.

4

RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 - Resultados da estatística descritiva

A primeira parte da pesquisa empírica trata dos resultados da aplicação da estatística descritiva (média e desvio-padrão) em cada uma das variáveis métricas envolvidas na pesquisa. A Tabela 1 mostra um resumo desses resultados.

Como esperado, as variáveis indicadoras do endividamento (tanto as de mercado quanto as contábeis) mostram, na média, diferenças significativas. As empresas de baixo crescimento apresentam um nível de endividamento maior que as de alto crescimento. Com relação à variável ENDIVC (endividamento sobre ativo total contábil), as empresas de baixo crescimento mostram uma média de 23,34% e desvio padrão de 18,69% contra uma média de 18,34% e desvio padrão de 13,75% das empresas de alto crescimento. Portanto, na média, o endividamento das primeiras é 27% maior. A variável ENDIVM (endividamento sobre valor de mercado) apresenta uma diferença ainda maior, de 37%. As empresas de baixo crescimento mostram um endividamento médio de 51,25% e desvio padrão de 28,56% contra uma média de 37,30% e desvio padrão de 28,55% das empresas de alto crescimento.

Supondo-se que o crescimento passado possa repetir-se no futuro, esses resultados corroboram a idéia de que quando existem boas oportunidades de crescimento as empresas optam pela predominância do uso do capital próprio. A preferência por capital próprio é justificada pelos efeitos negativos da dívida na fase de alto crescimento, na medida em que o endividamento exacerba os problemas de subinvestimento sugeridos por Stulz (vide tópico 2.5.2). Constatase, por outro lado, que nas empresas de baixo crescimento a predominância é de

capital de terceiros. Esse resultado, que também corrobora a teoria, indica a presença dos efeitos positivos da dívida na redução dos problemas de sobreinvestimento, típico das empresas de baixo crescimento. Nessa fase, o endividamento ajuda a reduzir os custos de agência entre administrador e acionista, na medida em que reduz o fluxo de caixa livre.

Com relação aos determinantes do endividamento, quatro apresentam significativas diferenças em suas médias. A alavancagem operacional (ALAVOP), apresenta uma média de 146,0264 na amostra de empresas com alto crescimento e de 12,6543 na de baixo crescimento. Apesar da grande diferença, o desvio padrão (igualmente elevado) para as empresas de alto crescimento é de 872,1394, o que levanta dúvidas sobre a significância das diferenças. A aplicação do teste Kruskal-Wallis, apresentado no tópico que se segue, procura dirimir essas e outras dúvidas.

O crescimento (CRESC) também apresenta médias diferentes. Esse resultado era evidente e esperado, na medida em que a classificação das empresas tem como parâmetro esta variável. Para empresas de alto crescimento, a média é de 37,37% com desvio padrão de 57,43%. Para empresas de baixo crescimento, a média é de 3,59% com desvio padrão de 8,25%.

A lucratividade sobre ativo total (LUCRAT) é a variável que proporciona o resultado mais divergente. A média das empresas de alto crescimento é de 3,19% contra uma média negativa de -6,17% das empresas de baixo crescimento. Os desvios foram de 10,35% e 16,57%, respectivamente.

Por fim, a variável volatilidade (VOLAT) também apresenta diferenças significativas nas médias das empresas de alto e baixo crescimento. Respectivamente, as médias são de 31,02% e 17,01% e os desvios de 145,34% e 15,90%.

As cinco variáveis restantes, BFND (benefícios fiscais não relacionados a dívidas), PART (participação acionária da alta administração), SING (singularidade), T (tamanho) e VCA (valor colateral dos ativos), não apresentam grandes diferenças em suas médias.

Tabela 1 - Estatística descritiva (média e desvio padrão)

	Descrição	Geral ^a	Alto ^a	Baixo ^a
<u>Var.depend.</u>				
ENDIVM	Endividamento sobre valor de mercado	0,4396 (0,2929)	0,3730 (0,2855)	0,5125 (0,2856)
ENDIVC	Endividamento sobre ativo total contábil	0,2072 (0,1643)	0,1834 (0,1375)	0,2334 (0,1869)
<u>Determin.</u>				
ALAVOP	Alavancagem operacional	82,3715 (635,7799)	146,0264 (872,1394)	12,6543 (101,9070)
BFND	Benefícios fiscais não relat. a dívidas	0,3849 (0,2704)	0,3642 (0,2666)	0,4075 (0,2748)
CRESC	Crescimento	0,2125 (0,4507)	0,3737 (0,5743)	3,590E-02 (8,247E-02)
LUCRAT	Lucratividade sobre ativo total	-1,2791E-02 (0,1441)	3,187E-02 (0,1035)	-6,1709E-02 (0,1657)
PART	Participação acionária da alta administração	5,634E-02 (0,1279)	5,089E-02 (0,1175)	6,231E-02 (0,1392)
SING	Singularidade	0,1069 (7,017E-02)	0,1155 (7,039E-02)	9,746E-02 (6,926E-02)
T	Tamanho ^b	882.062 (1.603.467)	823.085 (1.743.465)	946.657 (1.445.876)
VCA	Valor colateral dos ativos	0,8551 (0,4188)	0,8542 (0,4084)	0,8561 (0,4333)
VOLAT	Volatilidade	0,2433 (1,0552)	0,3102 (1,4534)	0,1701 (0,1590)

^a Desvio padrão entre parênteses^b em R\$ mil

4.2 - Resultados do teste Kruskal-Wallis

O teste Kruskal-Wallis é aplicado com o objetivo de avaliar se a diferença entre as médias das variáveis estudadas é estatisticamente significativa e, com isso, explorar com mais acuracidade os resultados obtidos com a estatística descritiva. Além disso, procura-se avaliar se a variável classificação industrial (CI), não métrica, exerce grande influência sobre o endividamento. Assim, o teste foi aplicado a todas as variáveis métricas e tem como parâmetro duas variáveis dicotômicas: crescimento (alto ou baixo) e classificação industrial (bens de capital ou bens de consumo).

4.2.1 - Parâmetro do teste: crescimento

A Tabela 2 mostra os resultados do teste tomando-se como parâmetro a variável crescimento. Verificou-se que algumas variáveis reforçam as observações levantadas na seção anterior, em que são apresentadas as médias e respectivos desvios. Entretanto, outras variáveis apresentam resultados divergentes.

Por meio da estatística descritiva, verifica-se que as variáveis determinantes que aparentam grande diferença em suas médias são a alavancagem operacional (ALAVOP), o crescimento (CRESC), a lucratividade sobre ativo total (LUCRAT) e a volatilidade (VOLAT). O teste Kruskal-Wallis, por sua vez, indica que a variável ALAVOP não mostra significância estatística satisfatória. A estatística H foi de 0,999 e a significância é de apenas 0,318, portanto as médias podem ser consideradas iguais. Por outro lado, o teste revela que a variável SING apresenta boa significância estatística (0,056), o que significa que as médias podem ser consideradas diferentes. Com relação às variáveis dependentes, a única que mostra significância é a ENDIVM (0,001).

As conclusões referentes ao teste Kruskal-Wallis, que tem como parâmetro o crescimento, tomando-se um nível de significância de 10%, são relacionadas a seguir:

- Como $H_{ENDIVM} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias dos endividamentos sobre valor de mercado podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_{ENDIVC} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos endividamentos sobre ativo total contábil podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{ALAVOP} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias das alavancagens podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{BFND} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos benefícios fiscais não relacionados a dívidas podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{CRESC} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias dos crescimentos podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_{LUCRAT} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias das lucratividades podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_{PART} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias das participações acionárias da alta administração podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{SING} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias das singularidades podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_T < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos tamanhos podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{VCA} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos valores colaterais dos ativos podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{VOLAT} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias das volatilidades ser consideradas diferentes.

4.2.2 - Parâmetro do teste: classificação industrial

Os resultados do teste Kruskal-Wallis, cujo parâmetro é a variável Classificação industrial, encontram-se resumidos na Tabela 3. Observa-se que as variáveis CRESC e LUCRAT, a exemplo do teste anterior em que o parâmetro é o crescimento, voltam a apresentar boa significância estatística (0,026 e 0,094, respectivamente). Além delas, as variáveis BFND e T também mostram-se estatisticamente significantes (0,010 e 0,000, respectivamente). Por outro lado, os indicadores de endividamento, tanto o de mercado quanto o contábil, não apresentam significância. Portanto, contrariando a teoria, não se pode concluir que a classificação industrial, para as empresas analisadas, exerça influência sobre o endividamento.

As conclusões do teste Kruskal-Wallis referentes à classificação industrial, tomando-se um nível de significância de 10%, são relacionadas a seguir:

- Como $H_{\text{ENDIVM}} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos endividamentos sobre valor de mercado podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{\text{ENDIVC}} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos endividamentos sobre ativo total contábil podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{\text{ALAVOP}} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias das alavancagens podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{\text{BFND}} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias dos benefícios fiscais não relacionados a dívidas podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_{\text{CRESC}} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias dos crescimentos podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_{\text{LUCRAT}} > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias das lucratividades podem ser consideradas diferentes.

- Como $H_{PART} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias das participações acionárias dos administradores podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{SING} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias das singularidades podem ser consideradas iguais.
- Como $H_T > 2,71$, rejeita-se H_0 . Assim, as médias dos tamanhos podem ser consideradas diferentes.
- Como $H_{VCA} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias dos valores colaterais dos ativos podem ser consideradas iguais.
- Como $H_{VOLAT} < 2,71$, não se pode rejeitar H_0 . Assim, as médias das volatilidades ser consideradas iguais.

Tabela 2 - Teste Kruskal Wallis - variável CRESC

	H (χ^2)	Significância
ENDIVM	7,078	0,008
ENDIVC	0,977	0,323
ALAVOP	0,999	0,318
BFND	0,351	0,553
CRESC	137,254	0,000
LUCRAT	19,350	0,000
PART	0,208	0,648
SING	2,832	0,092
T	0,010	0,918
VCA	1,010	0,315
VOLAT	3,649	0,056

Tabela 3 - Teste Kruskal Wallis - variável CI

	H (χ^2)	Significância
ENDIVM	0,301	0,583
ENDIVC	0,054	0,816
ALAVOP	0,020	0,888
BFND	6,648	0,010
CRESC	4,980	0,026
LUCRAT	2,804	0,094
PART	0,297	0,586
SING	0,013	0,910
T	17,232	0,000
VCA	1,309	0,252
VOLAT	1,542	0,214

4.3 - Resultados da análise de regressão

A estatística descritiva e o teste Kruskal-Wallis são aplicados, tão-somente, com o objetivo de descrever as variáveis em análise. Tais instrumentos são bastante limitados e não permitem exercícios de associação entre as variáveis. Especificamente, como citado no início da dissertação, o objetivo, além de descrever, também é avaliar a importância e os efeitos de cada determinante em cada estágio de crescimento. Assim, a análise de regressão constitui-se em um instrumento mais adequado para a consecução dos objetivos propostos.

No total, são computadas doze regressões. As três amostras de empresa (alto crescimento, baixo crescimento e uma geral com todas empresas) têm as duas variáveis dependentes (ENDIVM e ENDIVC) submetidas a dois métodos diferentes de regressão (*stepwise* e *enter*). Os principais resultados são discutidos nos próximos tópicos.

Antes da regressão, entretanto, é necessário que se faça uma análise das matrizes de correlação (Tabela 4 e Tabela 5⁵). Por meio delas é possível atender a, pelo menos, dois requisitos da análise de regressão: (1) Identificar, preliminarmente, determinantes que apresentem colinearidade e (2) escolher os determinantes mais significativos para o cálculo da regressão pelo método *stepwise*.

A Tabela 4 apresenta a matriz de correlação para as empresas de baixo crescimento. Observa-se que a variável mais significativa em relação ao endividamento sobre valor de mercado (ENDIVM) é a lucratividade (LUCRAT), com uma correlação negativa de -64,6%. Outras variáveis, como VCA (com 36,7%) e BFND (com 30,2%), embora apresentando correlações baixas, indicam que também poderiam ser escolhidas para compor o modelo de regressão. Observa-se, também, a presença de colinearidade, principalmente entre as variáveis BFND, LUCRAT, VCA e VOLAT. As implicações desse problema são discutidas no tópico 4.3.2.

⁵ Essas tabelas mostram as matrizes de correlação entre os determinantes e entre estes e o endividamento sobre valor de mercado. As outras matrizes podem ser encontradas no Anexo.

A Tabela 5 apresenta a matriz de correlação para as empresas de alto crescimento. Por meio dela, constata-se que a variável mais significativa é a lucratividade (LUCRAT), com uma correlação negativa de -56,9% em relação ao endividamento sobre valor de mercado (ENDIVM). Além daquela variável, PART e SING, embora apresentando baixas correlações (de 18,7% e -16,3%, respectivamente), mostram significância ao nível de 10%.

Tabela 4 - Matriz de correlação - Baixo cresc. (var. depend.: ENDIVM)

	ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Correl.										
ENDIVM	1,000	-0,016	0,302	-0,078	-0,646	0,108	0,105	-0,133	0,367	-0,201
ALAVOP	-0,016	1,000	0,053	0,034	0,083	0,039	-0,060	-0,149	-0,048	-0,165
BFND	0,302	0,053	1,000	0,208	-0,299	0,181	0,186	-0,096	0,883	-0,372
CRESC	-0,078	0,034	0,208	1,000	0,071	-0,226	-0,041	0,265	0,212	-0,393
LUCRAT	-0,646	0,083	-0,299	0,071	1,000	-0,236	-0,263	0,257	-0,296	0,045
PART	0,108	0,039	0,181	-0,226	-0,236	1,000	0,129	-0,209	0,139	0,119
SING	0,105	-0,060	0,186	-0,041	-0,263	0,129	1,000	-0,190	0,123	-0,107
T	-0,133	-0,149	-0,096	0,265	0,257	-0,209	-0,190	1,000	0,086	-0,120
VCA	0,367	-0,048	0,883	0,212	-0,296	0,139	0,123	0,086	1,000	-0,415
VOLAT	-0,201	-0,165	-0,372	-0,393	0,045	0,119	-0,107	-0,120	-0,415	1,000
Signif.										
ENDIVM		0,450	0,008	0,272	0,000	0,200	0,205	0,149	0,002	0,057
ALAVOP	0,450		0,339	0,397	0,259	0,382	0,320	0,122	0,353	0,098
BFND	0,008	0,339		0,051	0,009	0,078	0,072	0,226	0,000	0,001
CRESC	0,272	0,397	0,051		0,291	0,037	0,374	0,018	0,048	0,001
LUCRAT	0,000	0,259	0,009	0,291		0,031	0,019	0,021	0,009	0,364
PART	0,200	0,382	0,078	0,037	0,031		0,157	0,050	0,139	0,176
SING	0,205	0,320	0,072	0,374	0,019	0,157		0,068	0,169	0,202
T	0,149	0,122	0,226	0,018	0,021	0,050	0,068		0,252	0,174
VCA	0,002	0,353	0,000	0,048	0,009	0,139	0,169	0,252		0,000
VOLAT	0,057	0,098	0,001	0,001	0,364	0,176	0,202	0,174	0,000	

Tabela 5 - Matriz de correlação - Alto cresc. (var. depend.: ENDIVM)

	ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
ENDATM	1,000	-0,109	-0,089	0,016	-0,569	0,187	-0,163	-0,124	-0,045	-0,024
ALAVOP	-0,109	1,000	0,106	-0,047	0,086	0,087	-0,068	-0,032	0,054	-0,027
BFND	-0,089	0,106	1,000	-0,176	-0,042	0,125	-0,094	0,236	0,919	-0,120
CRESC	0,016	-0,047	-0,176	1,000	0,015	-0,007	0,007	-0,003	-0,120	0,939
LUCRAT	-0,569	0,086	-0,042	0,015	1,000	0,046	0,116	0,068	-0,136	0,001
PART	0,187	0,087	0,125	-0,007	0,046	1,000	-0,041	-0,130	0,052	0,001
SING	-0,163	-0,068	-0,094	0,007	0,116	-0,041	1,000	-0,104	-0,097	0,040
T	-0,124	-0,032	0,236	-0,003	0,068	-0,130	-0,104	1,000	0,300	-0,022
VCA	-0,045	0,054	0,919	-0,120	-0,136	0,052	-0,097	0,300	1,000	-0,093
VOLAT	-0,024	-0,027	-0,120	0,939	0,001	0,001	0,040	-0,022	-0,093	1,000
ENDATM		0,187	0,234	0,448	0,000	0,062	0,091	0,156	0,358	0,423
ALAVOP	0,187		0,193	0,350	0,241	0,239	0,288	0,396	0,330	0,413
BFND	0,234	0,193		0,074	0,365	0,154	0,221	0,026	0,000	0,162
CRESC	0,448	0,350	0,074		0,450	0,477	0,479	0,490	0,164	0,000
LUCRAT	0,000	0,241	0,365	0,450		0,352	0,172	0,290	0,133	0,496
PART	0,062	0,239	0,154	0,477	0,352		0,370	0,144	0,337	0,496
SING	0,091	0,288	0,221	0,479	0,172	0,370		0,197	0,214	0,372
T	0,156	0,396	0,026	0,490	0,290	0,144	0,197		0,006	0,429
VCA	0,358	0,330	0,000	0,164	0,133	0,337	0,214	0,006		0,224
VOLAT	0,423	0,413	0,162	0,000	0,496	0,496	0,372	0,429	0,224	

4.3.1 - Aplicação da análise de regressão pelo método *stepwise*

O método de regressão *stepwise*, como já exposto, possibilita a escolha, das variáveis estatisticamente mais significantes, ignorando aquelas que pouco contribuem para explicar a variável dependente. Assim, é razoável supor que as variáveis escolhidas por esse método representem os determinantes mais importantes em cada estágio. A Tabela 6 mostra os resultados da análise de regressão, pelo método *stepwise*, tendo como variável dependente o endividamento sobre valor de mercado (ENDIVM). A primeira coluna mostra os determinantes, a segunda indica a relação do endividamento com seus determinantes como preconiza a teoria e as três colunas seguintes mostram os coeficientes e respectivas significâncias estatísticas originadas da amostra geral, das empresas de alto crescimento e das de baixo crescimento.

Analisando-se os resultados da Tabela 6, fica claro o motivo pelo qual optou-se por separar as empresas de alto crescimento das de baixo crescimento; em cada contexto, diferentes determinantes (com exceção da variável LUCRAT) mostraram-se importantes. Na análise feita para a amostra contendo todas as empresas (sem distinção entre alto e baixo crescimento), apenas a variável LUCRAT apresentou significância (0,000). A relação negativa com o endividamento pode ser interpretada da seguinte forma: quanto maior a lucratividade, menor o endividamento. Essa relação pode indicar uma grande influência da teoria do *pecking order* sobre a determinação da estrutura de capital das empresas analisadas. Em outras palavras, para financiar seus projetos, essas empresas preferem utilizar fundos internos gerados pelo lucro auferido e não distribuído.

A análise feita para as empresas de alto crescimento também mostra que a variável LUCRAT exerce grande influência sobre o endividamento; a relação foi negativa e significativa (0,000), o que ratifica a importância do *pecking order*. Além disso, a análise mostrou uma relação positiva e significativa (0,033) da variável PART, ou seja, quanto maior a participação acionária da alta administração, maior o endividamento. Essa última relação pode ser explicada em parte por meio da teoria de agência e em parte pela hipótese sinalizadora. A

parte que pode ser explicada pela teoria de agência diz respeito à significância estatística apresentada pela variável. Empresas que apresentam alto crescimento fazem constantes investimentos, o que reduz o fluxo de caixa livre. Assim, necessitando de recursos para financiar seus projetos e com seus fundos internos já totalmente comprometidos, essas empresas procuram novos sócios. A entrada de novos sócios provoca o surgimento de custos de agência entre administradores-proprietários (ou simplesmente administradores) e acionistas, fazendo com que os primeiros procurem aumentar sua riqueza por meio do consumo de mordomias. Uma das formas de se reduzir esse conflito é aumentar a participação acionária dos administradores, fazendo com que seus interesses fiquem alinhados com os interesses dos acionistas.

A hipótese sinalizadora, por sua vez, pode explicar a relação positiva da variável PART. Na medida em que os interesses entre administradores e acionistas estejam alinhados em função da participação acionária dos primeiros, é razoável supor que aqueles tomem decisões que aumentem a riqueza da empresa, e conseqüentemente a sua própria. Assim, os administradores, possuidores de informações privilegiadas sobre as oportunidades de crescimento, sinalizam ao mercado que a empresa poss estar subvalorizada. Essa sinalização é feita por meio do aumento do endividamento. Portanto, quanto maior a participação acionária (e interesse) da alta administração, maior o endividamento, suportando, dessa forma, os resultados encontrados.

A última análise de regressão mostrada pela Tabela 6 foi aplicada à amostra de empresas de baixo crescimento. Novamente, a variável LUCRAT apresentou uma relação negativa e significativa (0,000). Assim, pode-se concluir que a preferência por financiar os projetos com lucros retidos é comum a todas as empresas pesquisadas. Outra variável que mostra-se importante é o VCA, com uma relação positiva e significativa (0,000). Esse resultado sugere que, para as empresas de baixo crescimento, a disponibilidade de ativos que possam garantir as dívidas passa a ser uma variável importante. A estatística descritiva resumida na Tabela 1, mostra que o endividamento em empresas desse tipo é mais elevado, o que aumenta a probabilidade de eventuais dificuldades financeiras. Esse risco é ainda maior se levado em conta o fato de que as perspectivas de

aumento das receitas e do fluxo de caixa são pequenas. Assim, o credor procura resguardar-se de uma indesejável inadimplência, exigindo garantias concretas para o empréstimo.

Além de observar-se a significância estatística de cada variável, também é importante que verifique-se o coeficiente de determinação (R^2) e o coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado). O R^2 ajustado leva em conta o número de variáveis explanatórias bem como o tamanho da amostra. O R^2 mais significativo (0,452) é observado na regressão da amostra de empresas de baixo crescimento. Para a mesma amostra, o R^2 ajustado é de 0,434. Esse número indica que 43,4% da variação no endividamento sobre o valor de mercado pode ser explicada pelas variáveis LUCRAT e VCA. A regressão da amostra de empresas de alto crescimento apresentou um R^2 de 0,370 e um R^2 ajustado de 0,351, ao passo que todas as empresas, em uma amostra geral, apresentaram uma regressão com R^2 de 0,394 e R^2 ajustado de 0,389.

Os baixos níveis de R^2 indicam que grande parte da regressão permanece sem explicação, o que sugere a influência de outras variáveis não previstas no modelo. Isso pode levantar questões acerca da **significância prática** do modelo de pesquisa apresentado por esta dissertação, ou seja, podem surgir dúvidas sobre a aplicabilidade do modelo, principalmente no que se refere a sua capacidade de predição. Embora seja um limitador a este estudo, em particular, e a todas as pesquisas acadêmicas, em geral, a falta de significância prática é compensada por uma significância estatística bastante elevada, apresentada, principalmente, pelas variáveis LUCRAT, PART e VCA. A suposição de **linearidade** fica, portanto, garantida. A despeito dos coeficientes de determinação mostrarem-se baixos, comparativamente a outros estudos sobre estrutura de capital que fizeram uso da análise de regressão, os resultados de R^2 encontrados nesta pesquisa não foram necessariamente insignificantes. O maior R^2 ajustado encontrado por McConnell e Servaes (1995, p.149), entre as dezoito regressões que realizaram, foi de 0,32. Crutchley e Hansen (1989, p.45), testando a teoria de agência, encontraram um R^2 ajustado de 0,46. Baskin (1989, p.30), testando a teoria de *pecking order*, chegou a um R^2 ajustado de 0,584. Lang, Ofek e Stulz (1996, p.19) não passaram de um R^2 de 0,151.

Além da linearidade, a análise de regressão também deve atender à suposição de **normalidade** na distribuição dos erros. A Figura 9 e a Figura 10 mostram os gráficos de probabilidade normal para empresas de alto e baixo crescimento, respectivamente, que resultaram da análise de regressão pelo método *stepwise*. Segundo Hair *et al* (1995, p.64-65), esses gráficos são mais confiáveis que os histogramas quando a amostra é pequena. O número reduzido de casos pode distorcer o visual das barras do histograma e prejudicar o julgamento da suposição de normalidade. A análise do gráfico das empresas de alto crescimento (Figura 9) mostra um pequeno desvio da normalidade, o que sugere que uma transformação em uma das variáveis é aconselhável. Entretanto, tal transformação altera a interpretação dos resultados da pesquisa. Assim, opta-se por manter inalteradas as variáveis, uma vez que o desvio, graficamente, é pequeno. A aderência à normalidade das empresas de baixo crescimento foi melhor. Quase não houve desvios entre a probabilidade esperada e observada.

A aplicação da análise de regressão, usando-se o método *stepwise*, mostra resultados expressivos. Como esperado, constata-se que, dependendo do contexto vivido pelas empresas pesquisadas, algumas variáveis determinantes podem ser mais importantes, ou mais significantes, que outras. Para as empresas de alto crescimento, as variáveis que se mostraram relevantes foram a lucratividade e a participação acionária da alta administração. Para as empresas de baixo crescimento, foram a lucratividade e o valor colateral dos ativos. A separação em amostras diferentes foi fundamental, na medida em que variáveis que mostram-se relevantes em contextos diferentes são desprezadas na análise geral de todas as empresas em conjunto.

Tabela 6 - Análise de regressão - var. depend.: ENDIVM (método *Stepwise*)

Relação dos determinantes com o endividamento de acordo com a teoria		Geral ^a	Alto ^a	Baixo ^a
Intercepto		0,423 (0,000)	0,398 (0,000)	0,341 (0,000)
ALAVOP	negativa	—	—	—
BFND	negativa	—	—	—
CRESC	hip.sinalizadora (positiva) teoria agência (negativa)	—	—	—
LUCRAT	negativa	-1,276 (0,000)	-1,598 (0,000)	-1,016 (0,000)
PART	hip.sin.(posit./negat.) agência (negat./posit.)	—	0,519 (0,033)	—
SING	negativa	—	—	—
T	positiva	—	—	—
VCA	positiva	—	—	0,127 (0,058)
VOLAT	negativa	—	—	—
R ²		0,394	0,370	0,452
R ² ajust.		0,389	0,351	0,434

^a Significância estatística entre parênteses

Figura 9 - Gráfico de probabilidade normal (mét. *stepwise*)

Figura 10 - Gráfico de probabilidade normal (mét. *stepwise*)

4.3.2 - Aplicação da análise de regressão pelo método *enter*

A análise de regressão pelo método *enter*, ao contrário do *stepwise*, considera todas as variáveis, independente das suas significâncias. Isso permite avaliar, em cada estágio de crescimento, a relação dos determinantes com o endividamento levando em conta os efeitos das variáveis em conjunto.

A aplicação desse método causa dois problemas. O primeiro diz respeito à **multicolinearidade** entre os determinantes. A multicolinearidade "refere-se a situações nas quais algumas das variáveis explanatórias são altamente correlacionadas umas com as outras" (Berenson e Levine, 1996, p.824). Nesse caso, pouco contribuem com novas informações. Os métodos mais utilizados na medição da colinearidade são o VIF (*Variance inflationary factor*) e a tolerância (*tolerance*). Segundo a literatura estatística, valores de VIF muito altos ou de tolerância muito baixos indicam a existência de alta colinearidade. Alguns autores, como Marquardt (*apud* Berenson e Levine, 1996, p.824), sugerem que o VIF não deva ser maior que 10. Com relação à tolerância, Hair, Anderson, Tatham *et al* (1995, p.127) sugerem que não deva ser menor que 0,1.

O VIF e a tolerância das variáveis deste estudo estão resumidos na Tabela 7. Para a amostra de empresas de alto crescimento, observa-se que as variáveis BFND, CRESC, VCA e VOLAT possuem alta colinearidade, ao passo que para as empresas de baixo crescimento apenas o BFND e o VCA são colineares. Entretanto, os resultados não ultrapassam os limites sugeridos pela teoria e, portanto, assume-se que os modelos testados não apresentam significativos problemas de multicolinearidade.

A suposição de **normalidade** nas regressões efetuadas pelo método *enter* também é atendida. A Figura 11 e a Figura 12, que mostram, respectivamente, os gráficos de probabilidade normal das empresas de alto e baixo crescimento, indicaram que os desvios da normalidade para as duas amostras foram pequenos.

Tabela 7 - Estatísticas de multicolinearidade - var.depend.: ENDIVM

	Geral		Alto		Baixo	
	Tolerância	VIF	Tolerância	VIF	Tolerância	VIF
ALAVOP	0,973	1,027	0,961	1,041	0,881	1,135
BFND	0,171	5,840	0,129	7,758	0,178	5,608
CRESC	0,205	4,874	0,107	9,349	0,750	1,332
LUCRAT	0,842	1,187	0,890	1,124	0,774	1,291
PART	0,928	1,077	0,934	1,071	0,846	1,182
SING	0,968	1,033	0,948	1,054	0,875	1,142
T	0,847	1,181	0,853	1,173	0,713	1,403
VCA	0,165	6,074	0,129	7,771	0,172	5,814
VOLAT	0,213	4,699	0,110	9,087	0,676	1,479

Figura 11 - Gráfico de probabilidade normal (mét. *enter*)

Figura 12 - Gráfico de probabilidade normal (mét. *enter*)

Atendidos os requisitos de normalidade e ausência de multicolinearidade, é feita, em seguida, a verificação da **linearidade**. A Tabela 9 mostra os resultados da análise de regressão com o uso do método *enter*, tendo como variável dependente o endividamento sobre valor de mercado (ENDIVM). A exemplo da regressão pelo método *stepwise*, a regressão pelo método *enter* também mostra que, para todas as amostras, pelo menos uma variável determinante é significativa; o que indica a existência de linearidade. Em relação ao R^2 , todas as regressões pelo método *enter* apresentaram números maiores. Para a regressão da amostra geral (que contém todas as empresas) o R^2 é de 0,424, contra 0,394 pelo método *stepwise*. Para as empresas de alto crescimento, o R^2 é de 0,419, contra 0,370. Para as empresas de baixo crescimento, o R^2 é de 0,497, contra 0,452. Esses aumentos já eram esperados pois a cada entrada de uma nova variável explanatória, a capacidade de se explicar as variações da variável dependente aumenta. Entretanto, a contribuição de cada variável explanatória adicional é muito pequena, como mostram as baixas variações no R^2 .

O R^2 ajustado, por levar em conta o número de variáveis explanatórias bem como o tamanho da amostra, apresenta números que refletem melhor a significância das regressões. Por esse critério, todas as amostras apresentam resultados inferiores quando aplicado o método *enter*. Para a amostra geral contendo todas as empresas, o R^2 ajustado é de 0,381, contra 0,389 pelo método *stepwise*. As empresas de alto crescimento apresentam um R^2 ajustado de 0,331, contra 0,351, e as de baixo crescimento apresentam um R^2 ajustado de 0,411, contra 0,434. Isso mostra que a inclusão de variáveis estatisticamente pouco significantes, reduz a capacidade de explicação do modelo. Entretanto, a aplicação do método *enter* não teve como objetivo melhorar a significância do modelo mas, tão-somente, observar a relação de todas as variáveis explanatórias com o endividamento, nas diferentes fases de crescimento. Tendo em vista esse objetivo, a análise dos resultados da regressão pelo método *enter* é feita em três passos, como segue:

1. Observar e analisar as variáveis que **não corroborem** a teoria, ou seja, que não apresentem a mesma relação sugerida pela teoria em nenhum contexto de crescimento;
2. Observar e analisar as variáveis que **corroborem** a teoria nos dois contextos de crescimento, ou seja, que apresentem a mesma relação sugerida pela teoria tanto na fase de alto quanto na de baixo crescimento;
3. Observar e analisar as variáveis que apresentem diferentes relações com o endividamento dependendo do contexto de crescimento, ou seja, variáveis que apresentem coeficientes b com **sinais opostos**.

4.3.2.1 - Variáveis que não corroboram a teoria

A única variável que não corrobora a teoria é T (tamanho). A teoria sugere a existência de uma relação positiva entre essa variável e o endividamento. O resultado da regressão indica uma relação negativa, embora pouco significativa (0,713 para empresas de alto crescimento e 0,818 para empresas de baixo crescimento). A baixa significância estatística faz com que o resultado encontrado não possa ser considerado conclusivo. Apesar disso, algumas conjecturas referentes a sua relação com o endividamento ainda podem ser feitas.

Segundo a teoria financeira (Titman e Wessels, 1988, p.5-6), o tamanho da empresa é positivamente relacionado com o endividamento por, basicamente, dois motivos. O primeiro motivo relaciona-se com a questão dos custos de falência. O crescimento da empresa, acompanhado de um crescimento das dívidas, aumenta o risco de uma eventual dificuldade financeira. Por isso, grandes empresas tendem a diversificar seus investimentos de forma a diminuir tais riscos. Uma vez que essas empresas estejam menos propensas a falir, a capacidade de endividamento aumenta. O outro motivo diz respeito aos custos de emissão de dívidas e ações. Como geralmente são fixos, esses custos são maiores para as empresas pequenas, que emitem volume menor que as grandes empresas.

O fato da variável tamanho não ter confirmado a teoria pode estar relacionado à contraposição desses dois motivos. Em primeiro lugar, porque a década de 90 tem sido caracterizada por uma intensa onda de processos de terceirização e reengenharia. Embora esta dissertação não apresente dados concretos sobre esses processos, parece razoável supor que exerçam forte influência sobre a política empresarial, fazendo com que a diversificação ceda lugar à concentração em competências centrais da empresa. Assim, na medida em que as grandes empresas não invistam mais na sua diversificação, o risco de falência continua associado ao tamanho, fazendo com que a relação negativa entre tamanho e endividamento possa ser explicado.

Em segundo lugar, os custos de emissão de dívidas são relativos, geralmente, à debênture (análoga ao *bond* americano). Observa-se, na Tabela 8, que o uso desse instrumento de captação pelas empresas brasileiras pesquisadas é bastante reduzido, representando apenas 4,75% do total de dívidas financeiras. Assim, supõe-se que os custos de emissão, no ambiente financeiro brasileiro, não exerçam tanta influência quanto em outros mercados internacionais mais ativos. Portanto, a relação entre a variável tamanho e o endividamento, para os casos pesquisados, não pode ser explicada por meio do argumento de tais custos.

Tabela 8 - Composição das dívidas financeiras

	Geral	Alto	Baixo
Debêntures curto prazo	0,5177%	0,4699%	0,5438%
Outros financ. curto prazo	39,8690%	42,9701%	38,1759%
Total Curto Prazo	40,3867%	43,4400%	38,7198%
Debêntures longo prazo	4,2287%	3,1985%	4,7911%
Outros financ. longo prazo	55,3846%	53,3615%	56,4891%
Total Longo Prazo	59,6133%	56,5600%	61,2802%
Total das Div. Financeiras	100,0000%	100,0000%	100,0000%

4.3.2.2 - Variáveis que corroboram a teoria nos dois contextos

O segundo passo na análise dos resultados da regressão pelo método *enter* é observar as variáveis que corroboram a teoria nos dois contextos de crescimento. Quatro variáveis atendem a esse requisito: BFND, LUCRAT, SING e VOLAT. Dessas quatro, apenas a lucratividade sobre ativo total (LUCRAT) apresenta um bom nível de significância (para as três amostras, é de 0,000). A variável VOLAT (volatilidade) apresenta significância de 0,251, para as empresas de alto crescimento, e 0,188, para as de baixo crescimento. Essas duas últimas significâncias são melhores que a da amostra geral, de 0,379. Isso indica que a variável VOLAT é melhor explicada se a amostra for separada. O mesmo não acontece para as variáveis SING e BFND. Para a primeira, a significância para a amostra geral é de 0,112; melhor que a significância para a amostra de alto crescimento (0,351) e de baixo crescimento (0,438). Para BFND, a significância para a amostra geral é de 0,334; também melhor que a significância para as empresas de alto crescimento (0,900) e de baixo crescimento (0,416). Portanto, a separação da amostra, para essas duas variáveis (SING e BFND), não ajuda a explicar melhor as suas relações com o endividamento.

Com exceção da variável LUCRAT, nenhuma das outras variáveis da pesquisa que corroboram a teoria apresentam níveis de significância que permita se tomar uma posição conclusiva. Entretanto, os resultados são bastante sugestivos no que se refere à aplicação da teoria pelas empresas brasileiras pesquisadas. Em seguida, são mencionados alguns desses resultados:

- A confirmação da relação negativa da variável BFND com o endividamento indica que quanto maiores os benefícios fiscais não relacionados a dívidas, menor o endividamento, lembrando que tais benefícios, segundo a teoria, agem como substitutos dos benefícios fiscais proporcionados pelo uso de dívidas;
- A relação negativa da variável SING com o endividamento indica que quanto maior a singularidade da empresa, menor o seu endividamento. Esse indicador está ligado à eventualidade da

falência de uma empresa e os custos que isso pode impor aos *stakeholders* (clientes, fornecedores e empregados).

- A variável VOLAT apresenta relação negativa com o endividamento, o que significa que quanto maior a volatilidade, e conseqüente risco econômico, de uma empresa menor o nível de suas dívidas.
- Por fim, a lucratividade sobre o ativo total (LUCRAT), única a apresentar boa significância estatística, indicou uma relação negativa com o endividamento. Esse resultado sugere a grande influência da teoria de *pecking order* sobre a política de financiamento das empresas pesquisadas.

4.3.2.3 - Variáveis com relações opostas

O terceiro passo na análise dos resultados da regressão pelo método *enter* é observar as variáveis que apresentem, dependendo do contexto de crescimento, diferentes relações com o endividamento. Quatro variáveis apresentam esses resultados: ALAVOP, CRESC, PART e VCA. Duas dessas variáveis, PART e VCA, mostram boa significância quando analisadas pelo método *stepwise*, indicando que são extremamente importantes para explicar as variações no endividamento. Através da aplicação do método *enter*, também mostraram significância, embora em níveis menores.

Das quatro variáveis, apenas ALAVOP não apresenta significância suficiente para justificar a separação da amostra em empresas de alto e baixo crescimento. A amostra geral mostrou significância de 0,421, ao passo que as amostras de empresas de alto e baixo crescimento apresentaram, respectivamente, significâncias de 0,485 e 0,748. A variável CRESC apresentou significâncias de 0,461, 0,278 e 0,221, para as amostras geral, alto e baixo, respectivamente. Isso já era esperado, uma vez que a separação das amostras teve como parâmetro essa variável.

PART e VCA são as variáveis que apresentam significâncias com as maiores diferenças para empresas de alto e baixo crescimento. PART tem grande significância (0,034) para empresas de alto crescimento e pouca significância (0,575) para empresas de baixo crescimento. A significância dessa variável para

todas as empresas em geral é de 0,269. VCA, por sua vez, mostra significância para as empresas de baixo crescimento (0,157) ao passo que, para as empresas de alto crescimento, essa variável não é significativa (0,750).

Com referência à variável ALAVOP, a relação negativa sugerida pela teoria é corroborada apenas pela amostra de empresas de alto crescimento. Assim, quanto maior a alavancagem operacional dessas empresas, menor o endividamento. Esse resultado parece ser reflexo da maior incidência, na média, de alavancagem operacional nas empresas de alto crescimento. A média de ALAVOP para as empresas de baixo crescimento é mais de onze vezes menor (vide Tabela 1). Essa conjectura, no entanto, deve ser observada com o devido cuidado, reiterando-se que os níveis de significância não permitem respostas conclusivas.

Na relação da variável CRESC com o endividamento, duas teorias aparentam ser relevantes. Nas empresas de alto crescimento, a relação entre CRESC e endividamento é positiva, indicando a influência da hipótese sinalizadora. Essa hipótese assume que o administrador sinalize a existência de boas oportunidades futuras através do aumento do endividamento. Na amostra de empresas de baixo crescimento, por sua vez, a relação negativa entre CRESC e endividamento defendida pela teoria de agência mostra-se mais relevante. Outra conjectura sobre essa relação negativa também pode ser levantada. As empresas de baixo crescimento, por não possuírem oportunidades concretas de investimento, ficam mais cautelosas ao financiar o crescimento das vendas com o uso de dívidas, em função da iminência de dificuldades financeiras.

A relação entre variável PART e o endividamento é um pouco mais complexa (vide tópico 2.5.4). Aquela variável também envolve a hipótese sinalizadora e a teoria de agência mas, ao contrário da variável CRESC, a relação entre PART e endividamento não é direta. O endividamento guarda relação direta com o valor da empresa e as duas teorias têm opiniões diferentes de como a estrutura de capital pode influenciar esse valor. A hipótese sinalizadora argumenta que boas oportunidades de crescimento devam ser sinalizadas com o aumento do endividamento, sendo o inverso verdadeiro. Assim, assumindo-se que o administrador-proprietário busque sempre aumentar

o valor da empresa, quando a empresa for de alto crescimento, quanto maior a participação, maior o uso das dívidas. Porém, em empresas de baixo crescimento, quanto maior a participação, menor o uso das dívidas. Por outro lado, a teoria de agência argumenta que a relação entre crescimento e endividamento é negativa, ou seja, quanto maior o crescimento, menor o endividamento. Assim sendo, a relação entre PART e endividamento pela teoria de agência é oposta à da hipótese sinalizadora. Em empresas de alto crescimento, quanto maior a participação, menor o endividamento, porque é isso que aumenta o valor da empresa. Em empresas de baixo crescimento, quanto maior a participação acionária, maior o uso de dívida. Se esses argumentos forem verdadeiros, quando se trata da variável PART os resultados da pesquisa mostram que a hipótese sinalizadora exerce maior influência.

A última variável que mostra relações diferentes, dependendo do contexto de crescimento, é VCA. Essa variável, pelo método *stepwise*, mostra grande significância (0,058) para a amostra de empresas de baixo crescimento. Embora pelo método *enter* a significância tenha sido mais baixa (0,157), a variável ainda pode ser considerada importante. A interpretação do resultado também continua sendo a mesma que a usada na análise pelo método *stepwise*. Para as empresas de baixo crescimento, a disponibilidade de ativos que possam garantir as dívidas passa a ser uma variável importante, uma vez que a possibilidade de se ocorrer dificuldades financeiras é bem maior quando a perspectiva de crescimento das vendas, e do fluxo de caixa, é pequena. A relação negativa apresentada por empresas de alto crescimento indica que a constituição de garantias físicas não é um requisito muito relevante quando o fluxo de caixa futuro é suficiente para afastar quaisquer desconfianças quanto à capacidade de solvência da empresa. Mais uma vez, a pequena significância estatística impede que esse último resultado seja conclusivo.

Tabela 9 - Análise de regressão - var. depend.: ENDIVM (método *Enter*)

Relação dos determinantes com o endividamento de acordo com a teoria		Geral ^a	Alto ^a	Baixo ^a
Intercepto		0,436 (0,000)	0,476 (0,000)	0,446 (0,000)
ALAVOP	negativa	-2,593E-05 (0,421)	-2,327E-05 (0,485)	9,377E-05 (0,748)
BFND	negativa	-0,175 (0,334)	-3,743E-02 (0,900)	-0,196 (0,416)
CRESC	hip.sinalizadora (positiva) teoria agência (negativa)	7,295E-02 (0,461)	0,165 (0,278)	-0,482 (0,221)
LUCRAT	negativa	-1,261 (0,000)	-1,594 (0,000)	-1,064 (0,000)
PART	hip.sin.(posit./negat.) agência (negat./posit.)	0,181 (0,269)	0,540 (0,034)	-0,123 (0,575)
SING	negativa	-0,467 (0,112)	-0,389 (0,351)	-0,336 (0,438)
T	positiva	-9,998E-12 (0,465)	-6,505E-12 (0,713)	-5,281E-12 (0,818)
VCA	positiva	0,115 (0,333)	-6,198E-02 (0,750)	0,223 (0,157)
VOLAT	negativa	-3,655E-02 (0,379)	-6,809E-02 (0,251)	-0,284 (0,188)
R ²		0,424	0,419	0,497
R ² ajust.		0,381	0,331	0,411

^a Significância estatística entre parênteses

4.3.3 - Endividamento sobre valor de mercado X endividamento contábil

Em todas as regressões apresentadas até aqui, a variável dependente é o ENDIVM (endividamento sobre valor de mercado). Alternativamente, regressões tendo como variável dependente o ENDIVC também são calculadas. Entretanto, os resultados encontrados são inferiores, como pode ser observado na Tabela 10 e na Tabela 11.

Na Tabela 10 são comparadas as regressões feitas para ENDIVM e ENDIVC pelo método *stepwise*. Constata-se, em primeiro lugar, que os coeficientes de determinação (R^2) são menores para as regressões que se utilizam apenas de dados contábeis. Para a amostra de empresas de alto crescimento, o R^2 ajustado da regressão com dados contábeis é de 0,139 contra um R^2 ajustado de 0,351 da regressão com dados de mercado. A diferença é ainda maior para a amostra de empresas de baixo crescimento. O R^2 ajustado é de 0,121 contra 0,434, para as regressões com dados contábeis e de mercado, respectivamente. Os resultados são semelhantes quando a análise de regressão é feita pelo método *enter*, os coeficientes R^2 são menores quando utilizados apenas dados contábeis.

A comparação desses resultados sugere que as decisões financeiras da empresa sejam baseadas nos efeitos de cada determinante na formação do seu valor de mercado que, aparentemente, não é refletido pelas informações exclusivamente contábeis. Isso justifica o fato de se ter dirigido maior atenção à análise das regressões que fizeram uso do endividamento sobre valor de mercado.

Tabela 10 - Análise de regressão - mercado X contábil (método *Stepwise*)

	ENDIVM (Mercado)		ENDIVC (Contábil)	
	Alto ^a	Baixo ^a	Alto ^a	Baixo ^a
Intercepto	0,398 (0,000)	0,341 (0,000)	0,256 (0,000)	0,208 (0,000)
ALAVOP	-	-	-	-
BFND	-	-	-	-
CRESC	-	-	-	-
LUCRAT	-1,598 (0,000)	-1,016 (0,000)	-0,508 (0,001)	-0,414 (0,003)
PART	0,519 (0,033)	-	-	-
SING	-	-	-	-
T	-	-	-	-
VCA	-	0,127 (0,058)	-6,618E-02 (0,088)	-
VOLAT	-	-	-	-
R ²	0,370	0,452	0,164	0,135
R ² ajustado	0,351	0,434	0,139	0,121

^a Significância estatística entre parênteses

Tabela 11 - Análise de regressão - mercado X contábil (método *Enter*)

	ENDIVM (Mercado)		ENDIVC (Contábil)	
	Alto ^a	Baixo ^a	Alto ^a	Baixo ^a
Intercepto	0,476 (0,000)	0,446 (0,000)	0,293 (0,000)	0,190 (0,027)
ALAVOP	-2,327E-05 (0,485)	9,377E-05 (0,748)	-1,551E-05 (0,401)	1,076E-04 (0,647)
BFND	-3,743E-02 (0,900)	-0,196 (0,416)	5,276E-02 (0,749)	6,521E-02 (0,736)
CRESC	0,165 (0,278)	-0,482 (0,221)	4,176E-02 (0,619)	-0,407 (0,199)
LUCRAT	-1,594 (0,000)	-1,064 (0,000)	-0,514 (0,002)	-0,418 (0,009)
PART	0,540 (0,034)	-0,123 (0,575)	0,139 (0,320)	-0,303 (0,089)
SING	-0,389 (0,351)	-0,336 (0,438)	-0,300 (0,195)	-5,969E-02 (0,863)
T	-6,505E-12 (0,713)	-5,281E-12 (0,818)	8,868E-12 (0,366)	9,542E-12 (0,605)
VCA	-6,198E-02 (0,750)	0,223 (0,157)	-0,115 (0,287)	4,916E-02 (0,694)
VOLAT	-6,809E-02 (0,251)	-0,284 (0,188)	-2,208E-02 (0,500)	-0,130 (0,451)
R ²	0,419	0,497	0,233	0,242
R ² ajustado	0,331	0,411	0,116	0,113

^a Significância estatística entre parênteses

Quadro 6 - Resumo dos principais resultados

Variável	Média é diferente?		Regressão (stepwise)		Regressão (enter)		
	Estat.descr.	Kruskal W.	Importante?	Teoria é confirmada?	Separação explica melhor?	A teoria é confirmada nas duas fases?	Os resultados são diferentes em cada fase?
ENDIVM	Sim	Sim; signif. = 0,008	-	-	-	-	-
ENDIVC	Sim	Não	-	-	-	-	-
ALAVOP	Sim, muito	Não	Não		Não	Não	Sim; teoria é confirmada em baixo
BFND	Pouco	Não	Não	-	Não	Sim	Não
CRESC	Sim, muito	Sim; signif. = 0,000	Não	-	Sim	Não	Sim; hipótese sinalizadora confirmada em alto e agência em baixo.
LUCRAT	Sim; em alto é positivo e em baixo é negativo	Sim; signif. = 0,000	Sim, para as duas fases	Sim	Indiferente	Sim	Não
PART	Pouco	Não	Sim, somente em alto	Sim	Sim	Não	Sim; hipótese sinalizadora confirmada nas duas fases
SING	Pouco	Sim; signif. = 0,092	Não	-	Não	Sim	Não
T	Pouco	Não	Não	-	Não	Não, em nenhuma	Não
VCA	Muito pouco	Não	Sim, somente em baixo	Sim	Sim	Não	Sim; teoria confirmada em baixo
VOLAT	Sim, pouco	Sim; signif. = 0,056	Não	-	Sim	Sim	Não

5

CONCLUSÃO

A administração financeira é fundamentada por proposições, teorias e evidências que, em última análise, buscam alcançar um único objetivo: a compreensão do valor de uma empresa. As teorias de estrutura de capital, inseridas na área mais ampla da administração financeira, agregam grande número de estudos que procuram entender o papel das decisões de financiamento na formação desse valor. O desenvolvimento desta dissertação procura salientar a grande importância desse tema.

Desde a construção do problema de pesquisa até a análise dos resultados, busca-se apresentar um estudo dentro da linha sugerida por outros pesquisadores, de forma que a tendência de desenvolvimento da teoria seja mantida. Dois estudos em particular inspiram a construção desta dissertação. Um desses estudos é de autoria de Harris e Raviv (1991, p.300) que, em relação a novos trabalhos empíricos, fazem a seguinte sugestão: "...parece essencial que estudos empíricos concentrem-se em testar modelos em particular ou classes de modelo em uma tentativa de descobrir os determinantes da estrutura de capital mais importantes em dadas circunstâncias". O outro estudo é de McConnell e Servaes (1995). Eles procuram descobrir, para diferentes amostras de empresas de alto e baixo crescimento, a relação entre valor (como variável dependente) e endividamento (entre outras variáveis, como explanatória). Do estudo de Harris e Raviv nasce a idéia de investigar os determinantes mais importantes em dadas circunstâncias e do estudo de McConnell e Servaes a idéia de como essas circunstâncias podem ser construídas.

Acredita-se que a maior contribuição desta pesquisa seja resultado da união dessas idéias, na medida em que se tente identificar os determinantes (ou até mesmo teorias) mais importantes em determinados contextos, ou circunstâncias. Com base na contribuição inicial desses dois estudos, é

construído o seguinte problema de pesquisa: **Qual a relação entre o endividamento e seus determinantes em diferentes fases de crescimento?**

O principal objetivo desta dissertação é apresentar evidências de que, entre as empresas pesquisadas, a presença ou ausência de crescimento pode influenciar diferentemente a relação entre endividamento e seus determinantes e, conseqüentemente, a formação da estrutura de capital. Esse objetivo envolve (1) descrever a estrutura de capital das empresas em cada estágio de crescimento e (2) avaliar a importância e os efeitos de cada determinante do endividamento em cada estágio

Estabelecido o objetivo, o próximo passo é a construção das hipóteses que norteiam a investigação. Inicialmente, as hipóteses são construídas na forma nula e, obedecendo-se ao critério de falsificabilidade, procura-se rejeitar essas hipóteses. Os resultados da pesquisa apontam para a rejeição de todas as hipóteses nulas e conseqüente aceitação das hipóteses alternativas, fazendo, portanto, com que os objetivos sejam alcançados. Entretanto, é importante chamar atenção para o fato de que os resultados apresentados nesta pesquisa não devam ser generalizados para toda a população de empresas brasileiras. Essa limitação é imposta em função da não aleatoriedade da escolha das empresas e, também, porque grande parte dessas empresas não apresenta informações suficientes para participar da análise.

A confirmação da primeira hipótese alternativa ($H_{1,1}$) indica que as médias do ENDIVM (endividamento sobre valor de mercado) das empresas de alto e baixo crescimento são diferentes. Essa hipótese foi confirmada, principalmente, por meio da aplicação do teste Kruskal-Wallis sobre as amostras de empresas de alto e baixo crescimento. O teste mostrou que, com um grande nível de significância (0,008), as médias de cada amostra podem ser consideradas diferentes. Adicionalmente, a estatística descritiva mostra que, além da grande diferença, o endividamento é maior em empresas de baixo crescimento. Esse resultado corrobora a teoria de agência no que se refere à existência de efeitos positivos e negativos do uso de dívidas que, respectivamente, aliviam problemas de sobreinvestimento (que surgem na fase

de baixo crescimento, ou maturidade) mas exacerbam problemas de subinvestimento (que surgem na fase de alto crescimento).

A confirmação da segunda hipótese alternativa ($H_{1,2}$) indica que, pelo método *stepwise*, pelo menos um coeficiente de regressão não é igual a zero em empresas de **alto** crescimento. A confirmação da terceira hipótese alternativa ($H_{1,3}$) indica o mesmo resultado, mas para empresas de **baixo** crescimento. As duas regressões apresentam grande significância estatística (0,000), o que indica a existência de linearidade nos dois casos.

A confirmação da quarta hipótese alternativa ($H_{1,4}$) indica que, pelo método *enter*, pelo menos um coeficiente de regressão não é igual a zero em empresas de **alto** crescimento. O mesmo se aplica à quinta hipótese alternativa ($H_{1,5}$), cuja confirmação indica que, pelo método *enter*, pelo menos um coeficiente de regressão não é igual a zero em empresas de **baixo** crescimento. A exemplo das duas regressões anteriores, essas duas também apresentam grande significância estatística (0,000), indicando, também, a existência de linearidade para as regressões pelo método *enter*.

As duas últimas hipóteses são as mais relevantes para a pesquisa. A alternativa ($H_{1,6}$) para a sexta hipótese nula é a de que a importância de pelo menos uma variável explanatória (ou determinante) **seja diferente** entre empresas de alto e baixo crescimento. A aceitação dessa hipótese depende, em primeiro lugar, da constatação de linearidade (confirmada pela aceitação das hipóteses 2 e 3). Uma vez confirmada a linearidade, observa-se que a aplicação do método *stepwise* identifica três variáveis explanatórias com boa significância estatística: a lucratividade sobre ativo total (LUCRAT), a participação acionária da alta administração (PART) e o valor colateral dos ativos (VCA). A variável LUCRAT apresenta significância estatística tanto para a amostra de empresas de alto crescimento como para a de baixo crescimento. Essa variável, portanto, não atende ao requisito da hipótese alternativa. Por outro lado, a variável PART mostrou que é mais significativa, e portanto mais importante, para a amostra de alto crescimento. A sua relação positiva com o endividamento sugere a influência da hipótese sinalizadora, pela qual boas oportunidades de crescimento são sinalizadas com o aumento do uso de dívidas. A variável VCA, por sua vez,

mostrou que é mais importante para empresas de baixo crescimento, sugerindo que a disponibilidade de ativos que possam garantir as dívidas seja relevante para a concessão de crédito. A constatação de que as variáveis PART e VCA sejam importantes apenas em um contexto de crescimento leva, portanto, à confirmação da sexta hipótese alternativa.

A confirmação da sétima, e última, hipótese alternativa ($H_{1,7}$) sugere que a relação entre pelo menos uma variável explanatória (ou determinante) e endividamento seja diferente entre empresas de alto e baixo crescimento. Essa hipótese também depende da confirmação prévia de outras hipóteses alternativas (a quarta e a quinta) para a existência de linearidade. Na aplicação da regressão pelo método *enter* constata-se que quatro variáveis fazem com que a sétima hipótese alternativa seja confirmada. A alavancagem operacional (ALAVOP), o crescimento (CRESC), a participação acionária da alta administração (PART) e o valor colateral dos ativos (VCA) apresentam, entre os dois contextos de crescimento, relações inversas com o endividamento. ALAVOP e VCA apresentam relação negativa na amostra de alto crescimento e positiva na de baixo crescimento, enquanto CRESC e PART apresentam relação positiva na amostra de alto crescimento e negativa na de baixo. É importante salientar que, com exceção de PART e VCA, a interpretação das variáveis deve ser cercada de cuidados uma vez que não são estatisticamente significantes. Apesar disso, algumas idéias superficiais a respeito das relação entre o endividamento e seus determinantes ainda podem ser propostas.

No que se refere à metodologia empregada por esta dissertação, podem surgir, eventualmente, questões acerca da separação das empresas em amostras de alto e baixo crescimento. Pode-se questionar, por exemplo, se a separação das amostras ajuda a explicar melhor a relação entre endividamento e seus determinantes. Levando-se em conta a significância estatística apresentada por cada variável, pode-se dizer que sim, a separação ajuda a explicar melhor a relação. Tomando-se por referência a análise de regressão pelo método *enter*, para algumas variáveis (PART, VCA e VOLAT) a significância estatística encontrada em pelo menos um contexto de crescimento é melhor do que a regressão da amostra geral, em que todas as empresas incluídas. A variável

PART, por exemplo, apresenta uma significância de 0,034 na amostra de alto crescimento enquanto na amostra geral a significância é de 0,269. Se apenas esse último resultado fosse levado em conta, a variável não seria considerada relevante e importantes relações seriam ignoradas.

A teoria de estrutura de capital ainda permite a realização de diversos estudos promissores. Harris e Raviv (1991, p.351) afirmam que pesquisas enfocando as interações de mercado produto/insumo têm potencial para proporcionar resultados muito interessantes. Os modelos baseados na teoria de agência e controle corporativo, embora apresentem inúmeros estudos, também comportam a realização de investigações empíricas adicionais. Por outro lado, os modelos baseados em informações assimétricas parecem apresentar poucas perspectivas para novos estudos.

A presente dissertação é concluída com a esperança de ter proporcionado informações adicionais que ajudem a entender melhor um tema tão complexo e importante quanto a estrutura de capital.

ANEXO - PRINCIPAIS RESULTADOS DO SPSS

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVM	,4396	,2929	132
ALAVOP	82,3715	635,7799	132
BFND	,3849	,2704	132
CRESC	,2125	,4507	132
LUCRAT	-1,2791E-02	,1441	132
PART	5,634E-02	,1279	132
SING	,1069	7,017E-02	132
T	882062401,7776	1603466675,5440	132
VCA	,8551	,4188	132
VOLAT	,2433	1,0552	132

Correlations

		ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVM	1,000	-,102	,118	-,086	-,628	,152	-,065	-,114	,154	-,048
	ALAVOP	-,102	1,000	,070	-,003	,086	,055	-,040	-,039	,033	-,021
	BFND	,118	,070	1,000	-,127	-,207	,157	,030	,092	,898	-,117
	CRESC	-,086	-,003	-,127	1,000	,137	-,042	,049	,004	-,059	,876
	LUCRAT	-,628	,086	-,207	,137	1,000	-,139	-,056	,141	-,217	,026
	PART	,152	,055	,157	-,042	-,139	1,000	,040	-,163	,098	,007
	SING	-,065	-,040	,030	,049	-,056	,040	1,000	-,144	,010	,030
	T	-,114	-,039	,092	,004	,141	-,163	-,144	1,000	,203	-,027
	VCA	,154	,033	,898	-,059	-,217	,098	,010	,203	1,000	-,096
	VOLAT	-,048	-,021	-,117	,876	,026	,007	,030	-,027	-,096	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVM		,123	,092	,163	,000	,041	,229	,096	,039	,298
	ALAVOP	,123		,212	,488	,165	,264	,325	,328	,352	,404
	BFND	,092	,212		,074	,009	,036	,367	,146	,000	,091
	CRESC	,163	,488	,074		,059	,315	,287	,482	,251	,000
	LUCRAT	,000	,165	,009	,059		,056	,261	,054	,006	,384
	PART	,041	,264	,036	,315	,056		,323	,031	,131	,468
	SING	,229	,325	,367	,287	,261	,323		,050	,455	,367
	T	,096	,328	,146	,482	,054	,031	,050		,010	,378
	VCA	,039	,352	,000	,251	,006	,131	,455	,010		,138
	VOLAT	,298	,404	,091	,000	,384	,468	,367	,378	,138	
N	ENDIVM	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	ALAVOP	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	BFND	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	CRESC	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	LUCRAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	PART	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	SING	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	T	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VCA	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VOLAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LUCRAT		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).

a. Dependent Variable: ENDIVM

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,628 ^a	,394	,389	,2289	,394	84,530	1	130	,000

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,428	1	4,428	84,530	,000 ^a
	Residual	6,810	130	5,238E-02		
	Total	11,238	131			

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,423	,020		21,163	,000					
	LUCRAT	-1,276	,139	-.628	-9,194	,000	-.628	-.628	-.628	1,000	1,000

a. Dependent Variable: ENDIVM

Excluded Variables^b

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ALAVOP	-.048 ^a	-.704	.483	-.062	.993	1.007	.993
	BFND	-.014 ^a	-.204	.839	-.018	.957	1.045	.957
	CRESC	.000 ^a	-.003	.998	.000	.981	1.019	.981
	PART	.066 ^a	.954	.342	.084	.981	1.020	.981
	SING	-.101 ^a	-1.482	.141	-.129	.997	1.003	.997
	T	-.026 ^a	-.379	.705	-.033	.980	1.020	.980
	VCA	.019 ^a	.266	.791	.023	.953	1.049	.953
	VOLAT	-.030 ^a	-.440	.661	-.039	.999	1.001	.999

a. Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficient Correlations^a

Model	LUCRAT	
1	Correlations	LUCRAT 1.000
	Covariances	LUCRAT 1.926E-02

a. Dependent Variable: ENDIVM

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LUCRAT
1	1	1.089	1.000	.48	.46
	2	.911	1.093	.54	.54

a. Dependent Variable: ENDIVM

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	ENDIVM	Predicted Value	Residual
8	-6.820	.00	1.5608	-1.5608
71	-3.151	.78	1.5014	-.7213

a. Dependent Variable: ENDIVM

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.809E-02	1.5608	.4500	.2066	184
Residual	-1.5608	.5822	-.30924E-02	.2657	184
Std. Predicted Value	-2.238	6.099	.057	1.124	184
Std. Residual	-6.820	2.544	-.135	1.161	184

a. Dependent Variable: ENDIVM

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVM	,4396	,2929	132
ALAVOP	82,3715	635,7799	132
BFND	,3849	,2704	132
CRESC	,2125	,4507	132
LUCRAT	-1,2791E-02	,1441	132
PART	5,634E-02	,1279	132
SING	,1069	7,017E-02	132
T	882062401,7776	1603466675,5440	132
VCA	,8551	,4188	132
VOLAT	,2433	1,0552	132

Correlations

		ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVM	1,000	-,102	,116	-,086	-,628	,152	-,065	-,114	,154	-,046
	ALAVOP	-,102	1,000	,070	-,003	,086	,055	-,040	-,039	,033	-,021
	BFND	,116	,070	1,000	-,127	-,207	,157	,030	,092	,898	-,117
	CRESC	-,086	-,003	-,127	1,000	,137	-,042	,049	,004	-,059	,876
	LUCRAT	-,628	,086	-,207	,137	1,000	-,139	-,056	,141	-,217	,026
	PART	,152	,055	,157	-,042	-,139	1,000	,040	-,163	,098	,007
	SING	-,065	-,040	,030	,049	-,056	,040	1,000	-,144	,010	,030
	T	-,114	-,039	,092	,004	,141	-,163	-,144	1,000	,203	-,027
	VCA	,154	,033	,898	-,059	-,217	,098	,010	,203	1,000	-,096
	VOLAT	-,046	-,021	-,117	,876	,026	,007	,030	-,027	-,096	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVM		,123	,092	,163	,000	,041	,229	,096	,039	,298
	ALAVOP	,123		,212	,486	,165	,264	,325	,328	,352	,404
	BFND	,092	,212		,074	,009	,036	,367	,146	,000	,091
	CRESC	,163	,486	,074		,059	,315	,287	,482	,251	,000
	LUCRAT	,000	,165	,009	,059		,056	,261	,054	,006	,384
	PART	,041	,264	,036	,315	,056		,323	,031	,131	,468
	SING	,229	,325	,367	,287	,261	,323		,050	,455	,367
	T	,096	,328	,146	,482	,054	,031	,050		,010	,378
	VCA	,039	,352	,000	,251	,006	,131	,455	,010		,138
	VOLAT	,298	,404	,091	,000	,384	,468	,367	,378	,138	
N	ENDIVM	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	ALAVOP	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	BFND	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	CRESC	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	LUCRAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	PART	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	SING	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	T	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VCA	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VOLAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VOLAT, PART, SING, ALAVOP, VCA, LUCRAT, T, CRESC, BFND ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ENDIVM

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.651 ^a	.424	.381	.2304	.424	9.960	9	122	.000

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, SING, ALAVOP, VCA, LUCRAT, T, CRESC, BFND

b. Dependent Variable: ENDIVM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,760	9	.529	9.960	.000 ^a
	Residual	6,478	122	5,310E-02		
	Total	11,238	131			

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, SING, ALAVOP, VCA, LUCRAT, T, CRESC, BFND

b. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Std. Error	Beta	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error					Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.436	.060			7.261	.000					
	ALAVOP	-2,593E-05	.000	.056	-.808	.421		-.102	-.073	-.056	.973	1.027
	BFND	-.175	.180	.161	-.970	.334		.116	-.087	-.067	.171	5.840
	CRESC	7,295E-02	.099	.112	.740	.461		-.086	.067	.051	.205	4.874
	LUCRAT	-1,261	.152	.620	-8,279	.000		-.628	-.600	-.569	.842	1.187
	PART	.181	.163	.079	1.109	.269		.152	.100	.076	.928	1.077
	SING	-.467	.292	.112	-1.601	.112		-.065	-.143	-.110	.968	1.033
	T	-9,998E-12	.000	.055	-.733	.465		-.114	-.066	-.050	.847	1.181
	VCA	.115	.118	.164	.971	.333		.154	.088	.067	.165	6.074
	VOLAT	-3,655E-02	.041	.132	-.884	.379		-.046	-.080	-.061	.213	4.699

a. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficient Correlations^a

Model		VOLAT	PART	SING	ALAVOP	VCA	LUCRAT	
1	Correlations	VOLAT	1,000	-,061	,050	,034	,203	,216
		PART	-,061	1,000	-,013	-,047	,048	,077
		SING	,050	-,013	1,000	,049	,021	,039
		ALAVOP	,034	-,047	,049	1,000	,047	-,097
		VCA	,203	,048	,021	,047	1,000	,176
		LUCRAT	,216	,077	,039	-,097	,176	1,000
		T	-,031	,138	,130	,047	-,275	-,180
		CRESC	-,885	,056	-,072	-,032	-,244	-,250
		BFND	-,159	-,107	-,038	-,081	-,900	-,070
	Covariances	VOLAT	1,711E-03	-4,148E-04	6,003E-04	4,566E-08	9,936E-04	1,359E-03
		PART	-4,148E-04	2,668E-02	-6,049E-04	-2,456E-07	8,917E-04	1,918E-03
		SING	6,003E-04	-6,049E-04	8,501E-02	4,567E-07	7,366E-04	1,744E-03
		ALAVOP	4,566E-08	-2,456E-07	4,567E-07	1,030E-09	1,790E-07	-4,731E-07
		VCA	9,936E-04	8,917E-04	7,366E-04	1,790E-07	1,404E-02	3,179E-03
		LUCRAT	1,359E-03	1,918E-03	1,744E-03	-4,731E-07	3,179E-03	2,318E-02
		T	-1,736E-14	3,076E-13	5,181E-13	2,046E-17	-4,442E-13	-3,748E-13
		CRESC	-3,611E-03	8,973E-04	-2,081E-03	-1,011E-07	-2,853E-03	-3,756E-03
		BFND	-1,185E-03	-3,133E-03	-1,969E-03	-4,679E-07	-1,918E-02	-1,909E-03

Coefficient Correlations^a

Model				CRESC	BFND
1	Correlations	VOLAT	-.031	-.885	-.159
		PART	.138	.058	-.107
		SING	.130	-.072	-.038
		ALAVOP	.047	-.032	-.081
		VCA	-.275	-.244	-.900
		LUCRAT	-.180	-.250	-.070
		T	1.000	.044	.183
		CRESC	.044	1.000	.219
		BFND	.183	.219	1.000
	Covariances	VOLAT	-1,736E-14	-3,611E-03	-1,185E-03
		PART	3,076E-13	8,973E-04	-3,133E-03
		SING	5,181E-13	-2,081E-03	-1,969E-03
		ALAVOP	2,046E-17	-1,011E-07	-4,679E-07
		VCA	-4,442E-13	-2,853E-03	-1,918E-02
		LUCRAT	-3,748E-13	-3,756E-03	-1,909E-03
		T	1,861E-22	5,891E-14	4,490E-13
		CRESC	5,891E-14	9,727E-03	3,893E-03
		BFND	4,490E-13	3,893E-03	3,238E-02

^a Dependent Variable: ENDIVM

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	4,305	1,000
	2	1,652	1,614
	3	1,133	1,949
	4	1,016	2,059
	5	.750	2,396
	6	.585	2,713
	7	.323	3,652
	8	.120	5,988
	9	9,678E-02	6,670
	10	1,990E-02	14,709

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions									
		(Constant)	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
1	1	,01	,00	,00	,00	,00	,01	,01	,01	,00	,00
	2	,00	,00	,00	,04	,03	,01	,00	,00	,00	,08
	3	,00	,07	,00	,00	,39	,09	,00	,12	,00	,01
	4	,00	,71	,00	,00	,00	,09	,00	,08	,00	,00
	5	,00	,19	,00	,00	,39	,44	,00	,05	,00	,00
	6	,01	,01	,00	,00	,04	,34	,09	,52	,00	,00
	7	,01	,02	,06	,00	,06	,01	,39	,12	,01	,00
	8	,43	,00	,06	,14	,04	,00	,43	,04	,00	,19
	9	,24	,00	,00	,74	,03	,01	,06	,01	,00	,68
	10	,31	,00	,88	,08	,03	,01	,01	,06	,98	,06

a. Dependent Variable: ENDIVM

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-5,0015E-02	1,4433	,4396	,1906	132
Residual	-,6632	,5799	-8,8211E-17	,2224	132
Std. Predicted Value	-2,568	5,268	,000	1,000	132
Std. Residual	-2,878	2,517	,000	,965	132

a. Dependent Variable: ENDIVM

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVM	,3730	,2855	69
ALAVOP	146,0264	872,1394	69
BFND	,3642	,2666	69
CRESC	,3737	,5743	69
LUCRAT	3,187E-02	,1035	69
PART	5,089E-02	,1175	69
SING	,1155	7,039E-02	69
T	823084635,5895	1743464519,5710	69
VCA	,8542	,4084	69
VOLAT	,3102	1,4534	69

Correlations

		ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVM	1,000	-,109	-,089	,016	-,569	,187	-,163	-,124	-,045	-,024
	ALAVOP	-,109	1,000	,106	-,047	,086	,087	-,068	-,032	,054	-,027
	BFND	-,089	,106	1,000	-,176	-,042	,125	-,094	,238	,918	-,120
	CRESC	,016	-,047	-,176	1,000	,015	-,007	,007	-,003	-,120	,939
	LUCRAT	-,569	,086	-,042	,015	1,000	,046	,116	,068	-,138	,001
	PART	,187	,087	,125	-,007	,046	1,000	-,041	-,130	,052	,001
	SING	-,163	-,068	-,094	,007	,116	-,041	1,000	-,104	-,097	,040
	T	-,124	-,032	,236	-,003	,068	-,130	-,104	1,000	,300	-,022
	VCA	-,045	,054	,919	-,120	-,136	,052	-,097	,300	1,000	-,093
	VOLAT	-,024	-,027	-,120	,939	,001	,001	,040	-,022	-,093	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVM		,187	,234	,448	,000	,062	,091	,156	,358	,423
	ALAVOP	,187		,193	,350	,241	,239	,288	,398	,330	,413
	BFND	,234	,193		,074	,365	,154	,221	,026	,000	,162
	CRESC	,448	,350	,074		,450	,477	,479	,490	,164	,000
	LUCRAT	,000	,241	,365	,450		,352	,172	,290	,133	,496
	PART	,062	,239	,154	,477	,352		,370	,144	,337	,496
	SING	,091	,288	,221	,479	,172	,370		,197	,214	,372
	T	,156	,398	,026	,490	,290	,144	,197		,008	,429
	VCA	,358	,330	,000	,164	,133	,337	,214	,006		,224
	VOLAT	,423	,413	,162	,000	,496	,496	,372	,429	,224	
N	ENDIVM	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	ALAVOP	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	BFND	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	CRESC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	LUCRAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	PART	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	SING	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	T	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VCA	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VOLAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LUCRAT		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .100, Probability-of-F-to-remove >= .200).
2	PART		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .100, Probability-of-F-to-remove >= .200).

a. Dependent Variable: ENDIVM

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.569 ^a	.324	.314	.2364	.324	32,133	1	67	.000
2	.608 ^b	.370	.351	.2301	.045	4,760	1	66	.033

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Predictors: (Constant), LUCRAT, PART

c. Dependent Variable: ENDIVM

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,796	1	1,796	32,133	.000 ^a
	Residual	3,745	67	5,590E-02		
	Total	5,541	68			
2	Regression	2,048	2	1,024	19,348	.000 ^b
	Residual	3,493	66	5,293E-02		
	Total	5,541	68			

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Predictors: (Constant), LUCRAT, PART

c. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.423	.030		14,198	.000					
	LUCRAT	-1,571	.277	-.569	-5,669	.000	-.569	-.569	-.569	1,000	1,000
2	(Constant)	.398	.031		12,715	.000					
	LUCRAT	-1,598	.270	-.579	-5,921	.000	-.569	-.589	-.579	.998	1,002
	PART	.519	.238	.213	2,182	.033	.187	.259	.213	.998	1,002

a. Dependent Variable: ENDIVM

Excluded Variables^c

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ALAVOP	-.060 ^a	-.592	.556	-.073	.993	1.007	.993
	BFND	-.113 ^a	-1.129	.263	-.138	.998	1.002	.998
	CRESC	.025 ^a	.243	.809	.030	1.000	1.000	1.000
	PART	.213 ^a	2.182	.033	.259	.998	1.002	.998
	SING	-.098 ^a	-.968	.338	-.118	.987	1.014	.987
	T	-.085 ^a	-.847	.400	-.104	.995	1.005	.995
	VCA	-.124 ^a	-1.232	.222	-.150	.981	1.019	.981
	VOLAT	-.023 ^a	-.228	.821	-.028	1.000	1.000	1.000
2	ALAVOP	-.078 ^b	-.794	.430	-.098	.988	1.015	.988
	BFND	-.143 ^b	-1.459	.149	-.178	.982	1.018	.982
	CRESC	.026 ^b	.267	.791	.033	1.000	1.000	.998
	SING	-.088 ^b	-.894	.374	-.110	.985	1.016	.984
	T	-.058 ^b	-.584	.561	-.072	.978	1.023	.978
	VCA	-.138 ^b	-1.402	.166	-.171	.978	1.022	.978
	VOLAT	-.023 ^b	-.236	.814	-.029	1.000	1.000	.998

^a Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT

^b Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT, PART

^c Dependent Variable: ENDIVM

Coefficient Correlations^a

Model		LUCRAT	PART
1	Correlations	LUCRAT	1.000
	Covariances	LUCRAT	7.677E-02
2	Correlations	LUCRAT	1.000
		PART	-.046
	Covariances	LUCRAT	7.285E-02
		PART	-2.982E-03

^a Dependent Variable: ENDIVM

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	LUCRAT	PART
1	1	1.296	1.000	.35	.35	
	2	.704	1.357	.65	.65	
2	1	1.581	1.000	.21	.14	.18
	2	.849	1.365	.01	.72	.31
	3	.569	1.667	.78	.14	.51

^a Dependent Variable: ENDIVM

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	ENDIVM	Predicted Value	Residual
125	-3.030	.19	.8845	-.6972

^a Dependent Variable: ENDIVM

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-9,7309E-02	1,1048	,3833	,2024	92
Residual	-,6972	,5101	-2,7138E-02	,2459	92
Std. Predicted Value	-2,710	4,216	,059	1,166	92
Std. Residual	-3,030	2,217	-,118	1,069	92

a. Dependent Variable: ENDIVM

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVM	,3730	,2855	69
ALAVOP	148,0264	872,1394	69
BFND	,3642	,2666	69
CRESC	,3737	,5743	69
LUCRAT	3,187E-02	,1035	69
PART	5,089E-02	,1175	69
SING	,1155	7,039E-02	69
T	823084635,5895	1743464519,5710	69
VCA	,8542	,4084	69
VOLAT	,3102	1,4534	69

Correlations

		ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVM	1,000	-,109	-,089	,016	-,589	,187	-,163	-,124	-,045	-,024
	ALAVOP	-,109	1,000	,106	-,047	,086	,087	-,068	-,032	,054	-,027
	BFND	-,089	,106	1,000	-,176	-,042	,125	-,094	,236	,918	-,120
	CRESC	,016	-,047	-,176	1,000	,015	-,007	,007	-,003	-,120	,939
	LUCRAT	-,589	,086	-,042	,015	1,000	,046	,116	,068	-,136	,001
	PART	,187	,087	,125	-,007	,046	1,000	-,041	-,130	,052	,001
	SING	-,163	-,068	-,094	,007	,116	-,041	1,000	-,104	-,097	,040
	T	-,124	-,032	,236	-,003	,068	-,130	-,104	1,000	,300	-,022
	VCA	-,045	,054	,919	-,120	-,136	,052	-,097	,300	1,000	-,093
	VOLAT	-,024	-,027	-,120	,939	,001	,001	,040	-,022	-,093	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVM		,187	,234	,448	,000	,062	,091	,156	,358	,423
	ALAVOP	,187		,193	,350	,241	,239	,288	,396	,330	,413
	BFND	,234	,193		,074	,365	,154	,221	,026	,000	,162
	CRESC	,448	,350	,074		,450	,477	,479	,490	,164	,000
	LUCRAT	,000	,241	,365	,450		,352	,172	,290	,133	,496
	PART	,062	,239	,154	,477	,352		,370	,144	,337	,496
	SING	,091	,288	,221	,479	,172	,370		,197	,214	,372
	T	,156	,396	,026	,490	,290	,144	,197		,006	,429
	VCA	,358	,330	,000	,164	,133	,337	,214	,006		,224
	VOLAT	,423	,413	,162	,000	,496	,496	,372	,429	,224	
N	ENDIVM	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	ALAVOP	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	BFND	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	CRESC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	LUCRAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	PART	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	SING	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	T	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VCA	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VOLAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VOLAT, PART, LUCRAT, ALAVOP, SING, T, BFND, VCA, CRESC ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ENDIVM

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.648 ^a	.419	.331	.2335	.419	4.733	9	59	.000

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, LUCRAT, ALAVOP, SING, T, BFND, VCA, CRESC

b. Dependent Variable: ENDIVM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,323	9	.258	4,733	.000 ^a
	Residual	3,218	59	5,454E-02		
	Total	5,541	68			

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, LUCRAT, ALAVOP, SING, T, BFND, VCA, CRESC

b. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.476	.105		4,546	.000					
	ALAVOP	-.2,327E-05	.000	-.071	-.702	.485	-.109	-.091	-.070	.961	1.041
	BFND	-.3,743E-02	.296	-.035	-.126	.900	-.089	-.016	-.013	.128	7.758
	CRESC	.165	.151	.332	1.095	.278	.016	.141	.109	.107	9.349
	LUCRAT	-.1,594	.290	-.578	-5,496	.000	-.569	-.582	-.545	.890	1.124
	PART	.540	.249	.222	2,165	.034	.187	.271	.215	.934	1.071
	SING	-.389	.413	-.096	-.941	.351	-.163	-.122	-.093	.948	1.054
	T	-6,505E-12	.000	-.040	-.370	.713	-.124	-.048	-.037	.853	1.173
	VCA	-6,198E-02	.193	-.089	-.321	.750	-.045	-.042	-.032	.129	7.771
	VOLAT	-6,809E-02	.059	-.347	-1,159	.251	-.024	-.149	-.115	.110	9.087

a. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficient Correlations^a

Model		VOLAT	PART	LUCRAT	ALAVOP	SING	T	
1	Correlations	VOLAT	1,000	,024	,087	-,034	-,117	,037
		PART	,024	1,000	-,031	-,049	,042	,141
		LUCRAT	,087	-,031	1,000	-,082	-,138	-,154
		ALAVOP	-,034	-,049	-,082	1,000	,076	,045
		SING	-,117	,042	-,138	,076	1,000	,102
		T	,037	,141	-,154	,045	,102	1,000
		BFND	-,214	-,169	-,226	-,092	,057	,091
		VCA	,169	,118	,271	,060	-,035	-,209
		CRESC	-,942	-,035	-,094	,039	,114	-,039
	Covariances	VOLAT	3,450E-03	3,547E-04	1,480E-03	-6,582E-08	-2,842E-03	3,788E-14
		PART	3,547E-04	6,221E-02	-2,234E-03	-4,076E-07	4,374E-03	6,186E-13
		LUCRAT	1,480E-03	-2,234E-03	8,417E-02	-7,922E-07	-1,655E-02	-7,844E-13
		ALAVOP	-6,582E-08	-4,076E-07	-7,922E-07	1,097E-09	1,044E-06	2,594E-17
		SING	-2,842E-03	4,374E-03	-1,655E-02	1,044E-06	,171	7,388E-13
		T	3,788E-14	6,186E-13	-7,844E-13	2,594E-17	7,388E-13	3,094E-22
		BFND	-3,716E-03	-1,244E-02	-1,942E-02	-8,993E-07	7,009E-03	4,713E-13
		VCA	1,925E-03	5,693E-03	1,521E-02	3,872E-07	-2,805E-03	-7,104E-13
		CRESC	-8,346E-03	-1,309E-03	-4,099E-03	1,958E-07	7,086E-03	-1,048E-13

Coefficient Correlations^a

Model		BFND	VCA	CRESC	
1	Correlations	VOLAT	-.214	.189	-.942
		PART	-.169	.118	-.035
		LUCRAT	-.226	.271	-.094
		ALAVOP	-.092	.060	.039
		SING	.057	-.035	.114
		T	.091	-.209	-.039
		BFND	1,000	-.921	.257
		VCA	-.921	1,000	-.198
		CRESC	.257	-.198	1,000
	Covariances	VOLAT	-3,718E-03	1,925E-03	-8,348E-03
		PART	-1,244E-02	5,693E-03	-1,309E-03
		LUCRAT	-1,942E-02	1,521E-02	-4,099E-03
		ALAVOP	-8,993E-07	3,872E-07	1,958E-07
		SING	7,009E-03	-2,805E-03	7,086E-03
		T	4,713E-13	-7,104E-13	-1,048E-13
		BFND	8,757E-02	-5,271E-02	1,148E-02
		VCA	-5,271E-02	3,737E-02	-5,716E-03
		CRESC	1,148E-02	-5,716E-03	2,274E-02

a. Dependent Variable: ENDIVM

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	4,475	1,000
	2	1,579	1,683
	3	1,045	2,069
	4	.916	2,210
	5	.853	2,291
	6	.635	2,655
	7	.324	3,719
	8	.121	6,088
	9	3,825E-02	10,816
	10	1,487E-02	17,346

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions									
		(Constant)	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
1	1	,00	,00	,00	,00	,01	,01	,01	,01	,00	,00
	2	,00	,01	,00	,02	,00	,00	,00	,01	,00	,03
	3	,00	,46	,00	,00	,08	,13	,00	,11	,00	,00
	4	,00	,01	,00	,00	,52	,19	,00	,11	,00	,00
	5	,00	,47	,00	,00	,22	,17	,01	,08	,00	,00
	6	,01	,00	,00	,00	,00	,43	,07	,45	,00	,00
	7	,01	,03	,04	,00	,09	,04	,30	,18	,01	,00
	8	,25	,00	,04	,07	,00	,01	,51	,01	,00	,10
	9	,45	,00	,01	,86	,00	,00	,11	,00	,00	,81
	10	,28	,01	,90	,06	,07	,02	,00	,03	,99	,05

a. Dependent Variable: ENDIVM

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-6,3134E-02	,8936	,3730	,1848	69
Residual	-,5102	,4929	-3,3789E-17	,2175	69
Std. Predicted Value	-2,360	2,816	,000	1,000	69
Std. Residual	-2,184	2,111	,000	,931	69

a. Dependent Variable: ENDIVM

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVM	,5125	,2856	63
ALAVOP	12,6543	101,9070	63
BFND	,4075	,2748	63
CRESC	3,590E-02	8,247E-02	63
LUCRAT	-6,1709E-02	,1657	63
PART	6,231E-02	,1382	63
SING	9,746E-02	6,926E-02	63
T	946657098,0788	1445875506,0549	63
VCA	,8561	,4333	63
VOLAT	,1701	,1590	63

Correlations

		ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVM	1,000	-,016	,302	-,078	-,648	,108	,105	-,133	,387	-,201
	ALAVOP	-,016	1,000	,053	,034	,083	,039	-,060	-,149	-,048	-,165
	BFND	,302	,053	1,000	,208	-,299	,181	,188	-,098	,883	-,372
	CRESC	-,078	,034	,208	1,000	,071	-,226	-,041	,265	,212	-,393
	LUCRAT	-,648	,083	-,299	,071	1,000	-,236	-,263	,257	-,298	,045
	PART	,108	,039	,181	-,226	-,236	1,000	,129	-,209	,139	,119
	SING	,105	-,060	,188	-,041	-,263	,129	1,000	-,190	,123	-,107
	T	-,133	-,149	-,098	,265	,257	-,209	-,190	1,000	,088	-,120
	VCA	,387	-,048	,883	,212	-,298	,139	,123	,088	1,000	-,415
	VOLAT	-,201	-,165	-,372	-,393	,045	,119	-,107	-,120	-,415	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVM		,450	,008	,272	,000	,200	,205	,149	,002	,057
	ALAVOP	,450		,339	,397	,259	,382	,320	,122	,353	,098
	BFND	,008	,339		,051	,009	,078	,072	,226	,000	,001
	CRESC	,272	,397	,051		,291	,037	,374	,018	,048	,001
	LUCRAT	,000	,259	,009	,291		,031	,019	,021	,009	,364
	PART	,200	,382	,078	,037	,031		,157	,050	,139	,176
	SING	,205	,320	,072	,374	,019	,157		,068	,169	,202
	T	,149	,122	,226	,018	,021	,050	,068		,252	,174
	VCA	,002	,353	,000	,048	,009	,139	,169	,252		,000
	VOLAT	,057	,098	,001	,001	,364	,176	,202	,174	,000	
N	ENDIVM	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	ALAVOP	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	BFND	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	CRESC	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	LUCRAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	PART	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	SING	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	T	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VCA	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VOLAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LUCRAT		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
2	VCA		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).

a. Dependent Variable: ENDIVM

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,646 ^a	,418	,408	,2197	,418	43,786	1	61	,000
2	,672 ^b	,452	,434	,2149	,034	3,722	1	60	,058

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Predictors: (Constant), LUCRAT, VCA

c. Dependent Variable: ENDIVM

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,113	1	2,113	43,786	,000 ^a
	Residual	2,944	61	4,825E-02		
	Total	5,056	62			
2	Regression	2,285	2	1,142	24,731	,000 ^b
	Residual	2,772	60	4,619E-02		
	Total	5,056	62			

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Predictors: (Constant), LUCRAT, VCA

c. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,444	,030		15,011	,000					
	LUCRAT	-1,114	,168	-,646	-6,617	,000	-,646	-,646	-,646	1,000	1,000
2	(Constant)	,341	,061		5,620	,000					
	LUCRAT	-1,016	,172	-,589	-5,890	,000	-,646	-,605	-,563	,913	1,096
	VCA	,127	,066	,193	1,929	,058	,367	,242	,184	,913	1,096

a. Dependent Variable: ENDIVM

Excluded Variables^c

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ALAVOP	,038 ^a	,381	,704	,049	,993	1,007	,993
	BFND	,119 ^a	1,167	,248	,149	,911	1,098	,911
	CRESC	-,032 ^a	-,327	,745	-,042	,995	1,005	,995
	PART	-,047 ^a	-,468	,641	-,060	,944	1,059	,944
	SING	-,070 ^a	-,685	,496	-,088	,931	1,075	,931
	T	,035 ^a	,345	,731	,045	,934	1,071	,934
	VCA	,193 ^a	1,929	,058	,242	,913	1,098	,913
	VOLAT	-,173 ^a	-1,801	,077	-,226	,998	1,002	,998
2	ALAVOP	,042 ^b	,438	,663	,057	,992	1,008	,998
	BFND	-,204 ^b	-1,000	,321	-,129	,219	4,556	,219
	CRESC	-,082 ^b	-,831	,409	-,108	,936	1,069	,936
	PART	-,062 ^b	-,624	,535	-,081	,939	1,065	,939
	SING	-,079 ^b	-,795	,430	-,103	,928	1,077	,928
	T	,002 ^b	,018	,988	,002	,905	1,104	,905
	VCA	-,116 ^b	-1,099	,276	-,142	,821	1,218	,821
	VOLAT	-,116 ^b	-1,099	,276	-,142	,821	1,218	,821

^a Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT

^b Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT, VCA

^c Dependent Variable: ENDIVM

Coefficient Correlations^a

Model		LUCRAT	VCA
1	Correlations	LUCRAT	1,000
	Covariances	LUCRAT	2,834E-02
2	Correlations	LUCRAT	1,000
		VCA	,296
	Covariances	LUCRAT	2,972E-02
		VCA	3,362E-03

^a Dependent Variable: ENDIVM

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	LUCRAT	VCA
1	1	1,351	1,000	,32	,32	
	2	,649	1,443	,68	,68	
2	1	2,162	1,000	,04	,07	,04
	2	,737	1,713	,04	,87	,01
	3	,101	4,625	,93	,06	,95

^a Dependent Variable: ENDIVM

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	ENDIVM	Predicted Value	Residual
8	-5,864	,00	1,2604	-1,2604

^a Dependent Variable: ENDIVM

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	7,079E-02	1,3164	,4997	,2024	92
Residual	-1,2604	,5699	-1,7634E-02	,2690	92
Std. Predicted Value	-2,301	4,188	-,066	1,054	92
Std. Residual	-5,864	2,651	-,082	1,252	92

a. Dependent Variable: ENDIVM

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVM	,5125	,2858	63
ALAVOP	12,6543	101,9070	63
BFND	,4075	,2748	63
CRESC	3,590E-02	8,247E-02	63
LUCRAT	-6,1709E-02	,1657	63
PART	6,231E-02	,1392	63
SING	9,748E-02	6,926E-02	63
T	946657098,0788	1445875508,0549	63
VCA	,8561	,4333	63
VOLAT	,1701	,1590	63

Correlations

		ENDIVM	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVM	1,000	-,016	,302	-,078	-,646	,108	,105	-,133	,367	-,201
	ALAVOP	-,016	1,000	,053	,034	,083	,039	-,060	-,149	-,048	-,165
	BFND	,302	,053	1,000	,208	-,299	,181	,188	-,098	,883	-,372
	CRESC	-,078	,034	,208	1,000	,071	-,228	-,041	,265	,212	-,393
	LUCRAT	-,646	,083	-,299	,071	1,000	-,236	-,263	,257	-,298	,045
	PART	,108	,039	,181	-,228	-,238	1,000	,129	-,209	,139	,119
	SING	,105	-,060	,188	-,041	-,283	,129	1,000	-,190	,123	-,107
	T	-,133	-,149	-,098	,265	,257	-,209	-,190	1,000	,088	-,120
	VCA	,367	-,048	,883	,212	-,296	,139	,123	,088	1,000	-,415
	VOLAT	-,201	-,165	-,372	-,393	,045	,119	-,107	-,120	-,415	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVM		,450	,008	,272	,000	,200	,205	,149	,002	,057
	ALAVOP	,450		,339	,397	,259	,382	,320	,122	,353	,098
	BFND	,008	,339		,051	,009	,078	,072	,226	,000	,001
	CRESC	,272	,397	,051		,291	,037	,374	,018	,048	,001
	LUCRAT	,000	,259	,009	,291		,031	,019	,021	,009	,364
	PART	,200	,382	,078	,037	,031		,157	,050	,139	,176
	SING	,205	,320	,072	,374	,019	,157		,068	,169	,202
	T	,149	,122	,226	,018	,021	,050	,068		,252	,174
	VCA	,002	,353	,000	,048	,009	,139	,169	,252		,000
	VOLAT	,057	,098	,001	,001	,364	,176	,202	,174	,000	
N	ENDIVM	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	ALAVOP	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	BFND	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	CRESC	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	LUCRAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	PART	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	SING	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	T	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VCA	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VOLAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VOLAT, LUCRAT, ALAVOP, PART, SING, T, CRESC, BFND, VCA ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ENDIVM

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.705 ^a	.497	.411	.2191	.497	5.815	9	53	.000

a. Predictors: (Constant), VOLAT, LUCRAT, ALAVOP, PART, SING, T, CRESC, BFND, VCA

b. Dependent Variable: ENDIVM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,512	9	.279	5,815	.000 ^a
	Residual	2,544	53	4,800E-02		
	Total	5,056	62			

a. Predictors: (Constant), VOLAT, LUCRAT, ALAVOP, PART, SING, T, CRESC, BFND, VCA

b. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.446	.104		4,288	.000					
	ALAVOP	9,377E-05	.000	.033	.322	.748	-.016	.044	.031	.881	1,135
	BFND	-.196	.240	-.189	-.819	.416	.302	-.112	-.080	.178	5,608
	CRESC	-.482	.389	-.139	-1,238	.221	-.078	-.168	-.121	.750	1,332
	LUCRAT	-1,064	.191	-.618	-5,578	.000	-.646	-.608	-.544	.774	1,291
	PART	-.123	.217	-.060	-.564	.575	.108	-.077	-.055	.848	1,182
	SING	-.336	.429	-.081	-.782	.438	.105	-.107	-.076	.875	1,142
	T	-5,281E-12	.000	-.027	-.232	.818	-.133	-.032	-.023	.713	1,403
	VCA	.223	.155	.338	1,437	.157	.367	.194	.140	.172	5,814
	VOLAT	-.284	.213	-.158	-1,333	.188	-.201	-.180	-.130	.676	1,479

a. Dependent Variable: ENDIVM

Coefficient Correlations^a

Model		VOLAT	LUCRAT	ALAVOP	PART	SING	T	
1	Correlations	VOLAT	1,000	,028	,221	-,129	,132	,022
		LUCRAT	,028	1,000	-,094	,130	,179	-,230
		ALAVOP	,221	-,094	1,000	-,068	,111	,124
		PART	-,129	,130	-,068	1,000	-,054	,073
		SING	,132	,179	,111	-,054	1,000	,095
		T	,022	-,230	,124	,073	,095	1,000
		CRESC	,295	-,018	,009	,174	,047	-,222
		BFND	-,038	-,032	-,182	-,070	-,124	,332
		VCA	,221	,165	,187	-,030	,102	-,342
	Covariances	VOLAT	4,531E-02	1,072E-03	1,366E-05	-5,983E-03	1,203E-02	1,074E-13
		LUCRAT	1,072E-03	3,640E-02	-5,190E-06	5,374E-03	1,467E-02	-1,002E-12
		ALAVOP	1,366E-05	-5,190E-06	8,462E-08	-4,294E-06	1,390E-05	8,245E-16
		PART	-5,983E-03	5,374E-03	-4,294E-06	4,722E-02	-5,046E-03	3,602E-13
		SING	1,203E-02	1,467E-02	1,390E-05	-5,046E-03	,184	9,250E-13
		T	1,074E-13	-1,002E-12	8,245E-16	3,602E-13	9,250E-13	5,198E-22
		CRESC	2,443E-02	-1,312E-03	1,036E-06	1,476E-02	7,878E-03	-1,970E-12
		BFND	-1,946E-03	-1,481E-03	-1,127E-05	-3,639E-03	-1,274E-02	1,817E-12
		VCA	7,286E-03	4,862E-03	8,408E-06	-1,025E-03	6,806E-03	-1,208E-12

Coefficient Correlations^a

Model		CRESC	BFND	VCA	
1	Correlations	VOLAT	,295	-,038	,221
		LUCRAT	-,018	-,032	,165
		ALAVOP	,009	-,162	,187
		PART	,174	-,070	-,030
		SING	,047	-,124	,102
		T	-,222	,332	-,342
		CRESC	1,000	-,161	,093
		BFND	-,161	1,000	-,869
		VCA	,093	-,869	1,000
	Covariances	VOLAT	2,443E-02	-1,946E-03	7,286E-03
		LUCRAT	-1,312E-03	-1,481E-03	4,862E-03
		ALAVOP	1,036E-06	-1,127E-05	8,408E-06
		PART	1,476E-02	-3,639E-03	-1,025E-03
		SING	7,878E-03	-1,274E-02	6,806E-03
		T	-1,970E-12	1,817E-12	-1,208E-12
		CRESC	,152	-1,503E-02	5,634E-03
		BFND	-1,503E-02	5,750E-02	-3,228E-02
		VCA	5,634E-03	-3,228E-02	2,398E-02

^a Dependent Variable: ENDIVM

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	4,875	1,000
	2	1,363	1,891
	3	1,058	2,146
	4	,898	2,330
	5	,587	2,882
	6	,451	3,289
	7	,397	3,506
	8	,282	4,154
	9	6,792E-02	8,472
	10	2,091E-02	15,268

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions									
		(Constant)	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
1	1	,00	,00	,00	,01	,01	,01	,01	,01	,00	,01
	2	,00	,00	,00	,14	,09	,12	,00	,09	,00	,01
	3	,00	,67	,00	,02	,00	,00	,00	,03	,00	,02
	4	,00	,08	,00	,11	,28	,01	,00	,02	,00	,09
	5	,00	,03	,00	,05	,08	,80	,02	,04	,00	,05
	6	,00	,09	,00	,19	,33	,00	,03	,56	,00	,02
	7	,00	,02	,02	,44	,19	,03	,03	,00	,01	,22
	8	,00	,00	,03	,00	,00	,02	,67	,05	,01	,06
	9	,69	,04	,13	,02	,01	,00	,19	,12	,00	,46
	10	,30	,05	,81	,02	,02	,00	,04	,09	,97	,08

a. Dependent Variable: ENDIVM

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,603E-02	1,3268	,5125	,2013	63
Residual	-,5467	,4405	-1,1719E-16	,2026	63
Std. Predicted Value	-2,466	4,046	,000	1,000	63
Std. Residual	-2,495	2,011	,000	,925	63

a. Dependent Variable: ENDIVM

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVC	,2072	,1643	132
ALAVOP	82,3715	635,7799	132
BFND	,3849	,2704	132
CRESC	,2125	,4507	132
LUCRAT	-1,2791E-02	,1441	132
PART	5,634E-02	,1279	132
SING	,1069	7,017E-02	132
T	882062401,7776	1603466675,5440	132
VCA	,8551	,4188	132
VOLAT	,2433	1,0552	132

Correlations

		ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVC	1,000	-,088	,090	-,076	-,388	-,017	-,061	,008	,098	-,059
	ALAVOP	-,088	1,000	,070	-,003	,086	,055	-,040	-,039	,033	-,021
	BFND	,090	,070	1,000	-,127	-,207	,157	,030	,092	,898	-,117
	CRESC	-,076	-,003	-,127	1,000	,137	-,042	,049	,004	-,059	,876
	LUCRAT	-,388	,086	-,207	,137	1,000	-,139	-,056	,141	-,217	,026
	PART	-,017	,055	,157	-,042	-,139	1,000	,040	-,163	,098	,007
	SING	-,061	-,040	,030	,049	-,056	,040	1,000	-,144	,010	,030
	T	,008	-,039	,092	,004	,141	-,163	-,144	1,000	,203	-,027
	VCA	,098	,033	,898	-,059	-,217	,098	,010	,203	1,000	-,098
	VOLAT	-,059	-,021	-,117	,876	,026	,007	,030	-,027	-,098	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVC		,157	,152	,194	,000	,423	,243	,465	,132	,252
	ALAVOP	,157		,212	,486	,165	,264	,325	,328	,352	,404
	BFND	,152	,212		,074	,009	,036	,367	,146	,000	,091
	CRESC	,194	,486	,074		,059	,315	,287	,482	,251	,000
	LUCRAT	,000	,165	,009	,059		,056	,261	,054	,008	,384
	PART	,423	,264	,036	,315	,056		,323	,031	,131	,468
	SING	,243	,325	,367	,287	,261	,323		,050	,455	,367
	T	,465	,328	,146	,482	,054	,031	,050		,010	,378
	VCA	,132	,352	,000	,251	,006	,131	,455	,010		,138
	VOLAT	,252	,404	,091	,000	,384	,468	,367	,378	,138	
N	ENDIVC	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	ALAVOP	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	BFND	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	CRESC	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	LUCRAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	PART	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	SING	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	T	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VCA	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VOLAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LUCRAT		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .100, Probability-of-F-to-remove >= .200).

a. Dependent Variable: ENDIVC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.388 ^a	.151	.144	.1519	.151	23.085	1	130	.000

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.533	1	.533	23.085	.000 ^a
	Residual	3.002	130	2.309E-02		
	Total	3.535	131			

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.202	.013		15.182	.000					
	LUCRAT	-.443	.092	-.388	-4.805	.000	-.388	-.388	-.388	1.000	1.000

a. Dependent Variable: ENDIVC

Excluded Variables^b

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ALAVOP	-.055 ^a	-.681	.497	-.060	.993	1.007	.993
	BFND	.010 ^a	.125	.901	.011	.957	1.045	.957
	CRESC	-.023 ^a	-.283	.777	-.025	.981	1.019	.981
	PART	-.072 ^a	-.884	.378	-.078	.981	1.020	.981
	SING	-.083 ^a	-1.030	.305	-.090	.997	1.003	.997
	T	.064 ^a	.778	.438	.068	.980	1.020	.980
	VCA	.015 ^a	.178	.881	.015	.953	1.049	.953
	VOLAT	-.049 ^a	-.601	.549	-.053	.999	1.001	.999

^a Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT

^b Dependent Variable: ENDIVC

Coefficient Correlations^a

Model	LUCRAT		
1	Correlations	LUCRAT	1.000
	Covariances	LUCRAT	8.490E-03

^a Dependent Variable: ENDIVC

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LUCRAT
1	1	1.089	1.000	.46	.46
	2	.911	1.093	.54	.54

^a Dependent Variable: ENDIVC

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	ENDIVC	Predicted Value	Residual
8	-3.924	.00	.5962	-.5962
66	3.003	.70	.2418	.4582
87	3.513	.81	.2799	.5338

^a Dependent Variable: ENDIVC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	6.448E-02	.5962	.2109	7.167E-02	184
Residual	-.5962	.5338	-1.7891E-02	.1554	184
Std. Predicted Value	-2.238	6.099	.057	1.124	184
Std. Residual	-3.924	3.513	-.118	1.023	184

^a Dependent Variable: ENDIVC

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVC	,2072	,1643	132
ALAVOP	82,3715	635,7799	132
BFND	,3849	,2704	132
CRESC	,2125	,4507	132
LUCRAT	-1,2791E-02	,1441	132
PART	5,634E-02	,1279	132
SING	,1069	7,017E-02	132
T	882062401,7776	1603466675,5440	132
VCA	,8551	,4188	132
VOLAT	2433	1,0552	132

Correlations

		ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVC	1,000	-,088	,090	-,076	-,388	-,017	-,061	,008	,098	-,059
	ALAVOP	-,088	1,000	,070	-,003	,086	,055	-,040	-,039	,033	-,021
	BFND	,090	,070	1,000	-,127	-,207	,157	,030	,092	,898	-,117
	CRESC	-,076	-,003	-,127	1,000	,137	-,042	,049	,004	-,059	,876
	LUCRAT	-,388	,086	-,207	,137	1,000	-,139	-,056	,141	-,217	,026
	PART	-,017	,055	,157	-,042	-,139	1,000	,040	-,163	,098	,007
	SING	-,061	-,040	,030	,049	-,056	,040	1,000	-,144	,010	,030
	T	,008	-,039	,092	,004	,141	-,163	-,144	1,000	,203	-,027
	VCA	,098	,033	,898	-,059	-,217	,098	,010	,203	1,000	-,096
	VOLAT	-,059	-,021	-,117	,876	,026	,007	,030	-,027	-,096	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVC		,157	,152	,194	,000	,423	,243	,465	,132	,252
	ALAVOP	,157		,212	,486	,165	,264	,325	,328	,352	,404
	BFND	,152	,212		,074	,009	,036	,367	,146	,000	,091
	CRESC	,194	,486	,074		,059	,315	,287	,482	,251	,000
	LUCRAT	,000	,165	,009	,059		,056	,261	,054	,008	,384
	PART	,423	,264	,036	,315	,056		,323	,031	,131	,466
	SING	,243	,325	,367	,287	,261	,323		,050	,455	,367
	T	,465	,328	,146	,482	,054	,031	,050		,010	,378
	VCA	,132	,352	,000	,251	,008	,131	,455	,010		,138
	VOLAT	,252	,404	,091	,000	,384	,466	,367	,378	,138	
N	ENDIVC	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	ALAVOP	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	BFND	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	CRESC	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	LUCRAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	PART	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	SING	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	T	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VCA	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	VOLAT	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VOLAT, PART, SING, ALAVOP, VCA, LUCRAT, T, CRESC, BFND ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ENDIVC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Sig. F Change
					R Square Change	F Change	df1	df2	
1	.414 ^a	.172	.110	.1549	.172	2,807	9	122	.005

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, SING, ALAVOP, VCA, LUCRAT, T, CRESC, BFND

b. Dependent Variable: ENDIVC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.606	9	6,737E-02	2,807	.005 ^a
	Residual	2,928	122	2,400E-02		
	Total	3,535	131			

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, SING, ALAVOP, VCA, LUCRAT, T, CRESC, BFND

b. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Std. Error	Beta	t	Sig.	Correlations		Collinearity Statistics	
		B						Zero-order	Partial	Part	VIF
1	(Constant)	.224		.040		5,539	.000				
	ALAVOP	-1,456E-05	.000	.056	-.675	.501		-.088	-.061	-.056	.973
	BFND	3,939E-02	.121	.065	.326	.745		.090	.029	.027	.171
	CRESC	3,767E-02	.068	.103	.568	.571		-.076	.051	.047	.205
	LUCRAT	-.470	.102	.412	-4,587	.000		-.388	-.384	-.378	.842
	PART	-7,703E-02	.110	.060	-.701	.484		-.017	-.063	-.058	.928
	SING	-.188	.196	.080	-.961	.338		-.061	-.087	-.079	.968
	T	4,453E-12	.000	.043	.486	.628		.008	.044	.040	.847
	VCA	-2,210E-02	.080	.056	-.277	.782		.098	-.025	-.023	.165
	VOLAT	-2,079E-02	.028	.134	-.748	.456		-.059	-.068	-.062	.213

a. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficient Correlations^a

Model			VOLAT	PART	SING	ALAVOP	VCA	LUCRAT
1	Correlations	VOLAT	1,000	-,061	,050	,034	,203	,216
		PART	-,061	1,000	-,013	-,047	,048	,077
		SING	,050	-,013	1,000	,049	,021	,039
		ALAVOP	,034	-,047	,049	1,000	,047	-,097
		VCA	,203	,048	,021	,047	1,000	,176
		LUCRAT	,216	,077	,039	-,097	,176	1,000
		T	-,031	,138	,130	,047	-,275	-,180
		CRESC	-,885	,056	-,072	-,032	-,244	-,250
		BFND	-,159	-,107	-,038	-,081	-,900	-,070
	Covariances	VOLAT	7,733E-04	-1,875E-04	2,713E-04	2,064E-08	4,491E-04	6,142E-04
		PART	-1,875E-04	1,206E-02	-2,734E-04	-1,110E-07	4,031E-04	8,671E-04
		SING	2,713E-04	-2,734E-04	3,842E-02	2,064E-07	3,330E-04	7,884E-04
		ALAVOP	2,064E-08	-1,110E-07	2,064E-07	4,656E-10	8,090E-08	-2,138E-07
		VCA	4,491E-04	4,031E-04	3,330E-04	8,090E-08	6,344E-03	1,437E-03
		LUCRAT	6,142E-04	8,671E-04	7,884E-04	-2,138E-07	1,437E-03	1,048E-02
		T	-7,848E-15	1,390E-13	2,342E-13	9,249E-18	-2,008E-13	-1,694E-13
		CRESC	-1,632E-03	4,056E-04	-9,407E-04	-4,569E-08	-1,290E-03	-1,698E-03
		BFND	-5,358E-04	-1,416E-03	-8,900E-04	-2,115E-07	-8,671E-03	-8,631E-04

Coefficient Correlations^a

Model		T	CRESC	BFND	
1	Correlations	VOLAT	-.031	-.885	-.159
		PART	.138	.056	-.107
		SING	.130	-.072	-.038
		ALAVOP	.047	-.032	-.081
		VCA	-.275	-.244	-.900
		LUCRAT	-.180	-.250	-.070
		T	1,000	.044	.183
		CRESC	.044	1,000	.219
		BFND	.183	.219	1,000
	Covariances	VOLAT	-7,648E-15	-1,632E-03	-5,358E-04
		PART	1,390E-13	4,056E-04	-1,416E-03
		SING	2,342E-13	-9,407E-04	-8,900E-04
		ALAVOP	9,249E-18	-4,589E-08	-2,115E-07
		VCA	-2,008E-13	-1,290E-03	-8,671E-03
		LUCRAT	-1,694E-13	-1,698E-03	-8,631E-04
		T	8,413E-23	2,663E-14	2,029E-13
		CRESC	2,663E-14	4,397E-03	1,760E-03
		BFND	2,029E-13	1,760E-03	1,464E-02

^a Dependent Variable: ENDIVC

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	4,305	1,000
	2	1,652	1,614
	3	1,133	1,949
	4	1,016	2,059
	5	.750	2,398
	6	.585	2,713
	7	.323	3,652
	8	.120	5,988
	9	9,678E-02	6,670
	10	1,990E-02	14,709

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions									
		(Constant)	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
1	1	,01	,00	,00	,00	,00	,01	,01	,01	,00	,00
	2	,00	,00	,00	,04	,03	,01	,00	,00	,00	,08
	3	,00	,07	,00	,00	,39	,09	,00	,12	,00	,01
	4	,00	,71	,00	,00	,00	,09	,00	,08	,00	,00
	5	,00	,19	,00	,00	,39	,44	,00	,05	,00	,00
	6	,01	,01	,00	,00	,04	,34	,09	,52	,00	,00
	7	,01	,02	,06	,00	,06	,01	,39	,12	,01	,00
	8	,43	,00	,08	,14	,04	,00	,43	,04	,00	,19
	9	,24	,00	,00	,74	,03	,01	,06	,01	,00	,68
	10	,31	,00	,88	,08	,03	,01	,01	,06	,98	,06

^a. Dependent Variable: ENDIVC

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	ENDIVC	Predicted Value	Residual
66	3,040	,70	,2271	,4710
87	3,377	,81	,2906	,5231

^a. Dependent Variable: ENDIVC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,663E-02	,5843	,2072	6,803E-02	132
Residual	-,4438	,5231	-,6,1188E-17	,1495	132
Std. Predicted Value	-2,508	5,543	,000	1,000	132
Std. Residual	-2,865	3,377	,000	,965	132

^a. Dependent Variable: ENDIVC

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVC	,1834	,1375	69
ALAVOP	148,0264	872,1394	69
BFND	,3642	,2666	69
CRESC	,3737	,5743	69
LUCRAT	3,187E-02	,1035	69
PART	5,089E-02	,1175	69
SING	,1155	7,039E-02	69
T	823084635,5895	1743464519,5710	69
VCA	,8542	,4084	69
VOLAT	,3102	1,4534	69

Correlations

		ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVC	1,000	-,124	-,152	-,025	-,355	,077	-,193	,017	-,145	-,056
	ALAVOP	-,124	1,000	,106	-,047	,086	,087	-,068	-,032	,054	-,027
	BFND	-,152	,106	1,000	-,176	-,042	,125	-,094	,236	,919	-,120
	CRESC	-,025	-,047	-,176	1,000	,015	-,007	,007	-,003	-,120	,939
	LUCRAT	-,355	,086	-,042	,015	1,000	,046	,116	,066	-,136	,001
	PART	,077	,087	,125	-,007	,046	1,000	-,041	-,130	,052	,001
	SING	-,193	-,068	-,094	,007	,116	-,041	1,000	-,104	-,097	,040
	T	,017	-,032	,236	-,003	,066	-,130	-,104	1,000	,300	-,022
	VCA	-,145	,054	,919	-,120	-,136	,052	-,097	,300	1,000	-,083
	VOLAT	-,056	-,027	-,120	,939	,001	,001	,040	-,022	-,083	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVC		,155	,106	,418	,001	,264	,056	,446	,118	,322
	ALAVOP	,155		,193	,350	,241	,239	,288	,396	,330	,413
	BFND	,106	,193		,074	,365	,154	,221	,026	,000	,162
	CRESC	,418	,350	,074		,450	,477	,479	,490	,164	,000
	LUCRAT	,001	,241	,365	,450		,352	,172	,290	,133	,496
	PART	,264	,239	,154	,477	,352		,370	,144	,337	,496
	SING	,056	,288	,221	,479	,172	,370		,197	,214	,372
	T	,446	,396	,026	,490	,290	,144	,197		,006	,429
	VCA	,118	,330	,000	,164	,133	,337	,214	,006		,224
	VOLAT	,322	,413	,162	,000	,496	,496	,372	,429	,224	
N	ENDIVC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	ALAVOP	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	BFND	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	CRESC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	LUCRAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	PART	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	SING	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	T	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VCA	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VOLAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LUCRAT		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).
2	VCA		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,100, Probability-of-F-to-remove >= ,200).

a. Dependent Variable: ENDIVC

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,355 ^a	,126	,113	,1295	,126	9,688	1	67	,003
2	,405 ^b	,164	,139	,1276	,038	2,993	1	66	,088

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Predictors: (Constant), LUCRAT, VCA

c. Dependent Variable: ENDIVC

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,163	1	,163	9,688	,003 ^a
	Residual	1,124	67	1,677E-02		
	Total	1,286	68			
2	Regression	,211	2	,106	6,484	,003 ^b
	Residual	1,075	66	1,629E-02		
	Total	1,286	68			

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Predictors: (Constant), LUCRAT, VCA

c. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,198	,016		12,155	,000					
	LUCRAT	-,472	,152	-,355	-3,113	,003	-,355	-,355	-,355	1,000	1,000
2	(Constant)	,256	,037		6,919	,000					
	LUCRAT	-,508	,151	-,382	-3,364	,001	-,355	-,383	-,379	,981	1,019
	VCA	-6,618E-02	,038	-,196	-1,730	,088	-,145	-,208	-,195	,981	1,019

a. Dependent Variable: ENDIVC

Excluded Variables^c

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ALAVOP	-.094 ^a	-.820	.415	-.100	.993	1.007	.993
	BFND	-.168 ^a	-1.481	.143	-.179	.998	1.002	.998
	CRESC	-.020 ^a	-.173	.863	-.021	1.000	1.000	1.000
	PART	.094 ^a	.819	.416	.100	.998	1.002	.998
	SING	-.154 ^a	-1.346	.183	-.163	.987	1.014	.987
	T	.041 ^a	.354	.725	.044	.995	1.005	.995
	VCA	-.196 ^a	-1.730	.088	-.208	.981	1.019	.981
	VOLAT	-.056 ^a	-.488	.627	-.060	1.000	1.000	1.000
2	ALAVOP	-.082 ^b	-.717	.478	-.089	.988	1.012	.973
	BFND	.081 ^b	.275	.784	.034	.148	6.760	.145
	CRESC	-.044 ^b	-.382	.703	-.047	.988	1.014	.988
	PART	.106 ^b	.935	.353	.115	.994	1.006	.978
	SING	-.171 ^b	-1.520	.133	-.185	.980	1.020	.971
	T	.113 ^b	.949	.346	.117	.898	1.113	.886
	VCA	-.075 ^b	-.660	.512	-.082	.991	1.009	.973
	VOLAT	-.075 ^b	-.660	.512	-.082	.991	1.009	.973

a. Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT

b. Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT, VCA

c. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficient Correlations^a

Model		LUCRAT	VCA
1	Correlations	LUCRAT	1.000
	Covariances	LUCRAT	2.304E-02
2	Correlations	LUCRAT	1.000
		VCA	.136
	Covariances	LUCRAT	2.280E-02
		VCA	7.857E-04

a. Dependent Variable: ENDIVC

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	LUCRAT	VCA
1	1	1.296	1.000	.35	.35	
	2	.704	1.357	.65	.65	
2	1	2.029	1.000	.04	.05	.04
	2	.878	1.520	.01	.90	.02
	3	9.234E-02	4.688	.95	.05	.94

a. Dependent Variable: ENDIVC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	4,908E-02	,4472	,1918	6,654E-02	92
Residual	-,3469	,3607	-1,5084E-02	,1324	92
Std. Predicted Value	-2,409	4,734	,147	1,194	92
Std. Residual	-2,718	2,826	-,118	1,037	92

a. Dependent Variable: ENDIVC

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVC	,1834	,1375	69
ALAVOP	146,0264	872,1394	69
BFND	,3642	,2666	69
CRESC	,3737	,5743	69
LUCRAT	3,187E-02	,1035	69
PART	5,089E-02	,1175	69
SING	,1155	7,039E-02	69
T	823084635,5895	1743464519,5710	69
VCA	,8542	,4064	69
VOLAT	,3102	1,4534	69

Correlations

		ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVC	1,000	-,124	-,152	-,025	-,355	,077	-,193	,017	-,145	-,056
	ALAVOP	-,124	1,000	,106	-,047	,086	,087	-,068	-,032	,054	-,027
	BFND	-,152	,106	1,000	-,176	-,042	,125	-,094	,236	,919	-,120
	CRESC	-,025	-,047	-,176	1,000	,015	-,007	,007	-,003	-,120	,939
	LUCRAT	-,355	,086	-,042	,015	1,000	,046	,116	,068	-,136	,001
	PART	,077	,087	,125	-,007	,046	1,000	-,041	-,130	,052	,001
	SING	-,193	-,068	-,094	,007	,116	-,041	1,000	-,104	-,097	,040
	T	,017	-,032	,236	-,003	,068	-,130	-,104	1,000	,300	-,022
	VCA	-,145	,054	,919	-,120	-,136	,052	-,097	,300	1,000	-,083
	VOLAT	-,056	-,027	-,120	,939	,001	,001	,040	-,022	-,093	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVC		,155	,106	,418	,001	,264	,056	,446	,118	,322
	ALAVOP	,155		,193	,350	,241	,239	,288	,396	,330	,413
	BFND	,106	,193		,074	,365	,154	,221	,026	,000	,162
	CRESC	,418	,350	,074		,450	,477	,479	,490	,184	,000
	LUCRAT	,001	,241	,365	,450		,352	,172	,290	,133	,496
	PART	,264	,239	,154	,477	,352		,370	,144	,337	,496
	SING	,056	,288	,221	,479	,172	,370		,197	,214	,372
	T	,446	,396	,026	,490	,290	,144	,197		,006	,429
	VCA	,118	,330	,000	,164	,133	,337	,214	,006		,224
	VOLAT	,322	,413	,162	,000	,496	,496	,372	,429	,224	
N	ENDIVC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	ALAVOP	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	BFND	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	CRESC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	LUCRAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	PART	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	SING	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	T	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VCA	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	VOLAT	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VOLAT, PART, LUCRAT, ALAVOP, SING, T, BFND, VCA, CRESC ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ENDIVC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.482 ^a	.233	.116	.1293	.233	1,989	9	59	.057

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, LUCRAT, ALAVOP, SING, T, BFND, VCA, CRESC

b. Dependent Variable: ENDIVC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.299	9	3,327E-02	1,989	.057 ^a
	Residual	.987	59	1,673E-02		
	Total	1,286	68			

a. Predictors: (Constant), VOLAT, PART, LUCRAT, ALAVOP, SING, T, BFND, VCA, CRESC

b. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.293	.058		5,044	.000					
	ALAVOP	-.1551E-05	.000	-.098	-.846	.401	-.124	-.109	-.096	.981	1,041
	BFND	5,276E-02	.164	.102	.322	.749	-.152	.042	.037	.129	7,758
	CRESC	4,176E-02	.084	.174	.500	.619	-.025	.065	.057	.107	9,349
	LUCRAT	-.514	.161	-.387	-3,200	.002	-.355	-.385	-.365	.890	1,124
	PART	.139	.138	.118	1,003	.320	.077	.129	.114	.934	1,071
	SING	-.300	.229	-.154	-1,311	.195	-.193	-.168	-.150	.948	1,054
	T	8,868E-12	.000	.112	.910	.368	.017	.118	.104	.853	1,173
	VCA	-.115	.107	-.341	-1,074	.287	-.145	-.138	-.122	.129	7,771
	VOLAT	-2,208E-02	.033	-.233	-.679	.500	-.056	-.088	-.077	.110	9,087

a. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficient Correlations^a

Model		VOLAT	PART	LUCRAT	ALAVOP	SING	T	
1	Correlations	VOLAT	1,000	,024	,087	-,034	-,117	,037
		PART	,024	1,000	-,031	-,049	,042	,141
		LUCRAT	,087	-,031	1,000	-,082	-,138	-,154
		ALAVOP	-,034	-,049	-,082	1,000	,078	,045
		SING	-,117	,042	-,138	,078	1,000	,102
		T	,037	,141	-,154	,045	,102	1,000
		BFND	-,214	-,169	-,226	-,082	,057	,091
		VCA	,169	,118	,271	,060	-,035	-,208
		CRESC	-,942	-,035	-,094	,039	,114	-,039
	Covariances	VOLAT	1,058E-03	1,088E-04	4,541E-04	-2,019E-08	-8,717E-04	1,162E-14
		PART	1,088E-04	1,908E-02	-6,853E-04	-1,250E-07	1,342E-03	1,898E-13
		LUCRAT	4,541E-04	-6,853E-04	2,582E-02	-2,430E-07	-5,077E-03	-2,408E-13
		ALAVOP	-2,019E-08	-1,250E-07	-2,430E-07	3,366E-10	3,204E-07	7,958E-18
		SING	-8,717E-04	1,342E-03	-5,077E-03	3,204E-07	5,238E-02	2,266E-13
		T	1,162E-14	1,898E-13	-2,408E-13	7,958E-18	2,266E-13	9,491E-23
		BFND	-1,140E-03	-3,817E-03	-5,957E-03	-2,758E-07	2,150E-03	1,445E-13
		VCA	5,903E-04	1,746E-03	4,684E-03	1,188E-07	-8,603E-04	-2,179E-13
		CRESC	-2,560E-03	-4,014E-04	-1,257E-03	6,005E-08	2,173E-03	-3,213E-14

Coefficient Correlations^a

Model			BFND	VCA	CRESC
1	Correlations	VOLAT	-.214	.169	-.942
		PART	-.169	.118	-.035
		LUCRAT	-.226	.271	-.094
		ALAVOP	-.092	.060	.039
		SING	.057	-.035	.114
		T	.091	-.209	-.039
		BFND	1.000	-.921	.257
		VCA	-.921	1.000	-.196
		CRESC	.257	-.196	1.000
	Covariances	VOLAT	-1.140E-03	5.903E-04	-2.560E-03
		PART	-3.817E-03	1.748E-03	-4.014E-04
		LUCRAT	-5.957E-03	4.664E-03	-1.257E-03
		ALAVOP	-2.758E-07	1.188E-07	6.005E-08
		SING	2.150E-03	-8.603E-04	2.173E-03
		T	1.445E-13	-2.179E-13	-3.213E-14
		BFND	2.686E-02	-1.617E-02	3.521E-03
		VCA	-1.617E-02	1.146E-02	-1.753E-03
		CRESC	3.521E-03	-1.753E-03	6.974E-03

^a Dependent Variable: ENDIVC

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	4.475	1.000
	2	1.579	1.683
	3	1.045	2.069
	4	.916	2.210
	5	.853	2.291
	6	.635	2.655
	7	.324	3.719
	8	.121	6.088
	9	3.825E-02	10.816
	10	1.487E-02	17.348

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions									
		(Constant)	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
1	1	,00	,00	,00	,00	,01	,01	,01	,01	,00	,00
	2	,00	,01	,00	,02	,00	,00	,00	,01	,00	,03
	3	,00	,46	,00	,00	,08	,13	,00	,11	,00	,00
	4	,00	,01	,00	,00	,52	,19	,00	,11	,00	,00
	5	,00	,47	,00	,00	,22	,17	,01	,08	,00	,00
	6	,01	,00	,00	,00	,00	,43	,07	,45	,00	,00
	7	,01	,03	,04	,00	,09	,04	,30	,18	,01	,00
	8	,25	,00	,04	,07	,00	,01	,51	,01	,00	,10
	9	,45	,00	,01	,86	,00	,00	,11	,00	,00	,81
	10	,28	,01	,90	,06	,07	,02	,00	,03	,99	,05

^a Dependent Variable: ENDIVC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,826E-02	,3932	,1834	6,636E-02	69
Residual	-,2420	,2576	6,838E-18	,1205	69
Std. Predicted Value	-2,187	3,183	,000	1,000	69
Std. Residual	-1,871	1,992	,000	,931	69

^a Dependent Variable: ENDIVC

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVC	,2334	,1869	63
ALAVOP	12,6543	101,9070	63
BFND	,4075	,2748	63
CRESC	3,590E-02	8,247E-02	63
LUCRAT	-6,1709E-02	,1657	63
PART	6,231E-02	,1392	63
SING	9,746E-02	6,926E-02	63
T	948657098,0788	1445875506,0549	63
VCA	,8581	,4333	63
VOLAT	,1701	,1590	63

Correlations

		ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVC	1,000	,021	,262	-,045	-,368	-,093	,080	-,012	,285	-,183
	ALAVOP	,021	1,000	,053	,034	,083	,039	-,060	-,149	-,048	-,165
	BFND	,262	,053	1,000	,208	-,299	,181	,188	-,096	,883	-,372
	CRESC	-,045	,034	,208	1,000	,071	-,226	-,041	,265	,212	-,393
	LUCRAT	-,368	,083	-,299	,071	1,000	-,236	-,263	,257	-,298	,045
	PART	-,093	,039	,181	-,226	-,236	1,000	,129	-,209	,139	,119
	SING	,080	-,060	,188	-,041	-,263	,129	1,000	-,190	,123	-,107
	T	-,012	-,149	-,096	,265	,257	-,209	-,190	1,000	,088	-,120
	VCA	,285	-,048	,883	,212	-,298	,139	,123	,088	1,000	-,415
	VOLAT	-,183	-,165	-,372	-,393	,045	,119	-,107	-,120	-,415	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVC		,434	,019	,363	,002	,234	,267	,461	,012	,076
	ALAVOP	,434		,339	,397	,259	,382	,320	,122	,353	,098
	BFND	,019	,339		,051	,009	,078	,072	,228	,000	,001
	CRESC	,363	,397	,051		,291	,037	,374	,018	,048	,001
	LUCRAT	,002	,259	,009	,291		,031	,019	,021	,009	,364
	PART	,234	,382	,078	,037	,031		,157	,050	,139	,176
	SING	,267	,320	,072	,374	,019	,157		,068	,169	,202
	T	,461	,122	,228	,018	,021	,050	,088		,252	,174
	VCA	,012	,353	,000	,048	,009	,139	,169	,252		,000
	VOLAT	,076	,098	,001	,001	,364	,176	,202	,174	,000	
N	ENDIVC	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	ALAVOP	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	BFND	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	CRESC	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	LUCRAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	PART	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	SING	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	T	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VCA	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VOLAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LUCRAT		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .100, Probability-of-F-to-remove >= .200).

a. Dependent Variable: ENDIVC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.368 ^a	.135	.121	.1752	.135	9.527	1	61	.003

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.293	1	.293	9.527	.003 ^a
	Residual	1.873	61	3.071E-02		
	Total	2.166	62			

a. Predictors: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	VIF
1	(Constant)	.208	.024		8.812	.000				
	LUCRAT	-.414	.134	-.368	-3.087	.003	-.368	-.368	-.368	1.000

a. Dependent Variable: ENDIVC

Excluded Variables^b

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ALAVOP	,052 ^a	,434	,668	,058	,993	1,007	,993
	BFND	,167 ^a	1,348	,183	,171	,911	1,098	,911
	CRESC	-,019 ^a	-,159	,875	-,020	,995	1,005	,995
	PART	-,191 ^a	-1,575	,120	-,199	,944	1,059	,944
	SING	-,018 ^a	-,145	,885	-,019	,931	1,075	,931
	T	,088 ^a	,709	,481	,091	,934	1,071	,934
	VCA	,194 ^a	1,572	,121	,199	,913	1,098	,913
	VOLAT	-,167 ^a	-1,408	,164	-,179	,998	1,002	,998

a. Predictors in the Model: (Constant), LUCRAT

b. Dependent Variable: ENDIVC

Coefficient Correlations^a

Model	LUCRAT		
1	Correlations	LUCRAT	1,000
	Covariances	LUCRAT	1,803E-02

a. Dependent Variable: ENDIVC

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LUCRAT
1	1	1,351	1,000	,32	,32
	2	,649	1,443	,68	,68

a. Dependent Variable: ENDIVC

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	ENDIVC	Predicted Value	Residual
8	-3,294	,00	,5773	-,5773
87	3,039	,81	,2811	,5326

a. Dependent Variable: ENDIVC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,095E-02	,5773	,2353	7,558E-02	92
Residual	-,5773	,5326	-,25841E-02	,1750	92
Std. Predicted Value	-2,074	5,007	,028	1,100	92
Std. Residual	-3,294	3,039	-,147	,999	92

a. Dependent Variable: ENDIVC

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ENDIVC	,2334	,1869	63
ALAVOP	12,6543	101,9070	63
BFND	,4075	,2748	63
CRESC	3,590E-02	8,247E-02	63
LUCRAT	-6,1709E-02	,1857	63
PART	6,231E-02	,1392	63
SING	9,746E-02	6,928E-02	63
T	948657098,0788	1445875508,0549	63
VCA	,8561	,4333	63
VOLAT	,1701	,1590	63

Correlations

		ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Pearson Correlation	ENDIVC	1,000	,021	,262	-,045	-,368	-,093	,080	-,012	,285	-,183
	ALAVOP	,021	1,000	,053	,034	,083	,039	-,060	-,149	-,048	-,165
	BFND	,262	,053	1,000	,208	-,299	,181	,186	-,098	,883	-,372
	CRESC	-,045	,034	,208	1,000	,071	-,226	-,041	,265	,212	-,393
	LUCRAT	-,368	,083	-,299	,071	1,000	-,238	-,263	,257	-,298	,045
	PART	-,093	,039	,181	-,226	-,238	1,000	,129	-,209	,139	,119
	SING	,080	-,060	,186	-,041	-,263	,129	1,000	-,190	,123	-,107
	T	-,012	-,149	-,098	,265	,257	-,209	-,190	1,000	,086	-,120
	VCA	,285	-,048	,883	,212	-,298	,139	,123	,086	1,000	-,415
	VOLAT	-,183	-,165	-,372	-,393	,045	,119	-,107	-,120	-,415	1,000
Sig. (1-tailed)	ENDIVC		,434	,019	,363	,002	,234	,287	,481	,012	,076
	ALAVOP	,434		,339	,397	,259	,382	,320	,122	,353	,098
	BFND	,019	,339		,051	,009	,078	,072	,226	,000	,001
	CRESC	,363	,397	,051		,291	,037	,374	,018	,048	,001
	LUCRAT	,002	,259	,009	,291		,031	,019	,021	,009	,384
	PART	,234	,382	,078	,037	,031		,157	,050	,139	,176
	SING	,287	,320	,072	,374	,019	,157		,068	,169	,202
	T	,481	,122	,226	,018	,021	,050	,068		,252	,174
	VCA	,012	,353	,000	,048	,009	,139	,169	,252		,000
	VOLAT	,076	,098	,001	,001	,364	,176	,202	,174	,000	
N	ENDIVC	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	ALAVOP	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	BFND	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	CRESC	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	LUCRAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	PART	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	SING	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	T	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VCA	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	VOLAT	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VOLAT, LUCRAT, ALAVOP, PART, SING, T, CRESC, BFND, VCA ^a		Enter

^a All requested variables entered

^b Dependent Variable: ENDIVC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.492 ^a	.242	.113	.1760	.242	1.876	9	53	.076

^a Predictors: (Constant), VOLAT, LUCRAT, ALAVOP, PART, SING, T, CRESC, BFND, VCA

^b Dependent Variable: ENDIVC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.523	9	5,814E-02	1,876	.076 ^a
	Residual	1,842	53	3,099E-02		
	Total	2,166	62			

^a Predictors: (Constant), VOLAT, LUCRAT, ALAVOP, PART, SING, T, CRESC, BFND, VCA

^b Dependent Variable: ENDIVC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Std. Error	Beta	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error					Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.190	.084			2,272	.027					
	ALAVOP	1,076E-04	.000	.059	.461	.647		.021	.063	.055	.881	1,135
	BFND	6,521E-02	.193	.096	.336	.736		.262	.046	.040	.178	5,608
	CRESC	-.407	.313	.180	-1,301	.199		-.045	-.178	-.156	.750	1,332
	LUCRAT	-.418	.153	.371	-2,725	.009		-.368	-.351	-.328	.774	1,291
	PART	-.303	.175	.225	-1,733	.089		-.093	-.232	-.207	.846	1,182
	SING	-5,969E-02	.345	.022	-.173	.863		.080	-.024	-.021	.875	1,142
	T	9,542E-12	.000	.074	.521	.605		-.012	.071	.062	.713	1,403
	VCA	4,916E-02	.124	.114	.395	.694		.285	.054	.047	.172	5,814
	VOLAT	-.130	.171	.110	-.759	.451		-.183	-.104	-.091	.678	1,479

^a Dependent Variable: ENDIVC

Coefficient Correlations^a

Model		VOLAT	LUCRAT	ALAVOP	PART	SING	T	
1	Correlations	VOLAT	1,000	,026	,221	-,129	,132	,022
		LUCRAT	,026	1,000	-,094	,130	,179	-,230
		ALAVOP	,221	-,094	1,000	-,068	,111	,124
		PART	-,129	,130	-,068	1,000	-,054	,073
		SING	,132	,179	,111	-,054	1,000	,095
		T	,022	-,230	,124	,073	,095	1,000
		CRESC	,295	-,018	,009	,174	,047	-,222
		BFND	-,038	-,032	-,162	-,070	-,124	,332
		VCA	,221	,165	,187	-,030	,102	-,342
	Covariances	VOLAT	2,925E-02	6,923E-04	8,817E-06	-3,862E-03	7,767E-03	6,933E-14
		LUCRAT	6,923E-04	2,350E-02	-3,351E-06	3,468E-03	9,473E-03	-6,467E-13
		ALAVOP	8,817E-06	-3,351E-06	5,463E-06	-2,772E-06	8,972E-06	5,323E-16
		PART	-3,862E-03	3,468E-03	-2,772E-06	3,049E-02	-3,258E-03	2,326E-13
		SING	7,767E-03	9,473E-03	8,972E-06	-3,258E-03	,119	5,972E-13
		T	6,933E-14	-6,467E-13	5,323E-16	2,326E-13	5,972E-13	3,354E-22
		CRESC	1,577E-02	-8,470E-04	6,686E-07	9,526E-03	5,086E-03	-1,272E-12
		BFND	-1,256E-03	-9,562E-04	-7,275E-06	-2,350E-03	-8,223E-03	1,173E-12
		VCA	4,704E-03	3,139E-03	5,428E-06	-8,817E-04	4,394E-03	-7,798E-13

Coefficient Correlations^a

Model			CRESC	BFND	VCA
1	Correlations	VOLAT	,295	-,038	,221
		LUCRAT	-,018	-,032	,165
		ALAVOP	,009	-,162	,187
		PART	,174	-,070	-,030
		SING	,047	-,124	,102
		T	-,222	,332	-,342
		CRESC	1,000	-,161	,093
		BFND	-,161	1,000	-,869
		VCA	,093	-,869	1,000
	Covariances	VOLAT	1,577E-02	-1,258E-03	4,704E-03
		LUCRAT	-8,470E-04	-9,562E-04	3,139E-03
		ALAVOP	6,688E-07	-7,275E-06	5,428E-06
		PART	9,526E-03	-2,350E-03	-6,817E-04
		SING	5,066E-03	-8,223E-03	4,394E-03
		T	-1,272E-12	1,173E-12	-7,798E-13
		CRESC	9,792E-02	-9,703E-03	3,637E-03
		BFND	-9,703E-03	3,712E-02	-2,084E-02
		VCA	3,637E-03	-2,084E-02	1,548E-02

a. Dependent Variable: ENDIVC

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index
1	1	4,875	1,000
	2	1,363	1,891
	3	1,058	2,148
	4	,898	2,330
	5	,587	2,882
	6	,451	3,289
	7	,397	3,506
	8	,282	4,154
	9	6,792E-02	8,472
	10	2,091E-02	15,268

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions									
		(Constant)	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
1	1	.00	.00	.00	.01	.01	.01	.01	.01	.00	.01
	2	.00	.00	.00	.14	.09	.12	.00	.09	.00	.01
	3	.00	.67	.00	.02	.00	.00	.00	.03	.00	.02
	4	.00	.08	.00	.11	.28	.01	.00	.02	.00	.09
	5	.00	.03	.00	.05	.08	.80	.02	.04	.00	.05
	6	.00	.09	.00	.19	.33	.00	.03	.58	.00	.02
	7	.00	.02	.02	.44	.19	.03	.03	.00	.01	.22
	8	.00	.00	.03	.00	.00	.02	.67	.05	.01	.06
	9	.69	.04	.13	.02	.01	.00	.19	.12	.00	.46
	10	.30	.05	.81	.02	.02	.00	.04	.09	.97	.08

a. Dependent Variable: ENDIVC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,767E-02	.5573	.2334	9,187E-02	63
Residual	-.4167	.5030	-1,1367E-16	.1628	63
Std. Predicted Value	-2,130	3,525	.000	1,000	63
Std. Residual	-2,367	2,857	.000	.925	63

a. Dependent Variable: ENDIVC

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	ENDIVM	ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Chi-Square	7,078	,977	,999	,351	137,254	19,350	,208	2,832	,010	1,010	3,649
df	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asymp. Sig.	,008	,323	,318	,553	,000	,000	,648	,092	,918	,315	,056

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: CRESCIP

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	ENDIVM	ENDIVC	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	PART	SING	T	VCA	VOLAT
Chi-Square	,301	,054	,020	6,648	4,980	2,804	,297	,013	17,232	1,309	1,542
df	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asymp. Sig.	,583	,816	,888	,010	,026	,094	,586	,910	,000	,252	,214

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: CI

BIBLIOGRAFIA

- ADAM Jr., Everett E., EBERT, Ronald J. *Production and operations management: concepts, models, and behavior*. 5th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1992.
- AGRAWAL, Anup, MANDELKER, Gershon. Managerial incentives and corporate investment and financing decisions. *The Journal of Finance*, v.42, p.823-837, 1987.
- AMIHUD, Yakov, LEV, Baruch, TRAVLOS, Nickolaos G. Corporate control and the choice of investment financing: the case of corporate acquisitions. *The Journal of Finance*, v.45, p.603-616, 1990.
- ANG, J., CHUA, J., McCONNELL, J. The administrative costs of corporate bankruptcy: a note. *The Journal of Finance*, v.37, p.219-226, March 1982.
- ASQUITH, Paul, MULLINS, David W. Equity issues and offering dilution. *Journal of Financial Economics*, v.15, p.61-89, 1986.
- BARCLAY, Michael J., SMITH Jr., Clifford W. The maturity structure of corporate debt. *The Journal of Finance*, v.L, n.2, June 1995.
- BASKIN, Jonathan. An empirical investigation of the pecking order hypothesis. *Financial Management*, p.26-35, Spring 1989.
- BERENSON, Mark L., LEVINE, David M. *Basic business statistics: concepts and applications*. 6th edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1996.

- BRANDER, James A., LEWIS, Tracy R. Oligopoly and financial structure: the limited liability effect. *American Economic Review*, v.76, p.956-970, 1986.
- BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. *Principles of corporate finance*. 4th edition. New York: McGraw-Hill, 1991.
- CASTRO, Cláudio M. *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
- COPELAND, Thomas E., WESTON, J. Fred. *Financial theory and corporate policy*. 3th edition. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing, 1992.
- CORNETT, Marcia, TRAVLOS, Nickolaos. Information effects associated with debt-for-equity and equity-for-debt exchange offers. *The Journal of Finance*, v.44, p.451-468, 1989.
- CRUTCHLEY, Claire E., HANSEN, Robert S. A test of the agency theory of managerial ownership, corporate leverage, and corporate dividends. *Financial Management*, p.36-46, Winter 1989.
- DAMODARAN, Aswath. *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*. New York: John Wiley & Sons, 1996.
- DANN, Larry. Common stock repurchases: an analysis of returns to bondholders and stockholders. *Journal of Financial Economics*, v.9, p.113-138, 1981.
- _____, MIKKELSON, Wayne H. Convertible debt issuance, capital structure change and financing-related information: some new evidence. *Journal of Financial Economics*, v.13, p.157-186, 1984.
- DeANGELO, Harry, MASULIS, Ronald W. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, v.8, n.1, p.3-29, 1980.

- DHALLA, Nariman, YUSPEH, Sonia. Forget the product life cycle concept! *Harvard Business Review*, p.102-112, January-February, 1976.
- DURAND, D. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment: comment. *American economic review*, v.49, n.4, p.639-655, 1959.
- ECKBO, B. Espen. Valuation effects of corporate debt offerings. *Journal of Financial Economics*, v.15, p.119-151, 1986.
- FAMÁ, Rubens, GALDÃO, Almir. A função financeira: uma análise esquemática de sua evolução. In: *Anais do I Semead - Seminários em Administração/Programa de Pós-Graduação em Administração*, 15/16 de outubro de 1996.
- FERRI, Michael G., JONES, Wesley H. Determinants of financial structure: a new methodological approach. *The Journal of Finance*, v. 34, n.3. p.631-644, June 1979.
- FONSECA, Jairo S., MARTINS, Gilberto de Andrade. *Curso de estatística*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- _____, _____, TOLEDO, Geraldo L. *Estatística aplicada*. São Paulo: Atlas, 1976.
- FRIEND, Irwin, LANG, Larry. An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. *The Journal of Finance*, v.43, p.271-281, 1988.
- GITMAN, Lawrence J. *Princípios de administração financeira*. São Paulo: Harbra, 1987.
- HAIR, Jr. Joseph F., ANDERSON, Rolph E., TATHAM, Ronald L., et al. *Multivariate data analysis*. Fourth edition. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

- HARRIS, Milton, RAVIV, Artur. Corporate control contests and capital structure. *Journal of Financial Economics*, v.20, p.55-86, 1988.
- _____. _____. The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, v.XLVI, n.1, p.297-355, March 1991.
- HAYDEN, Catherine L. *The handbook of strategic expertise*. New York: The Free Press, 1986.
- HAYES, Robert H., WHEELWRIGHT, Steven C. Link manufacturing process and product life cycles. *Harvard Business Review*, p.133-140, January-February, 1979.
- JENSEN, Michael C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeover. *American Economic Review*, v.76, p.323-339, 1986.
- _____, MECKLING, William H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v.3, p.305-360, 1976.
- KAPLAN, Abraham. *Conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento*. 2.ed. São Paulo: EPU, 1975.
- KAYO, Eduardo K., FAMÁ, Rubens. Dificuldades financeiras, custos de agência e o instituto jurídico a concordata. *Cademo de Pesquisas em Administração*, v.1, n.3, p.78-93, 2º semestre, 1996.
- _____, _____. Estrutura de capital e ciclo de vida: o endividamento de uma empresa em diferentes fases de crescimento. Artigo não publicado, 1997.
- KIM, Wi Saeng, SORENSEN, Eric H. Evidence on the impact of the agency costs of debt in corporate debt policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v21, p.131-144, 1986.

- KIM, Yong Cheol, STULZ, René M. The eurobond market and corporate financial policy: a test of the clientele hypothesis. *Journal of Financial Economics*, v.22, p.189-205, 1988.
- LANG, Larry, OFEK, Eli, STULZ, René M. Leverage, investment, and firm growth. *Journal of Financial Economics*, v.40, p.3-29, 1996.
- LELAND, Hayne E., PYLE, David H. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, v.32, n.2, p.371-387, May 1977.
- MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v.VII, n.1, march 1952.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- MASULIS, Ronald. The effects of capital structure change on security prices. *Journal of Financial Economics*, v.8, p.139-178, 1980.
- MATOS, Orlando C. de. *Econometria básica: teoria e aplicações*. São Paulo: Atlas, 1995.
- McCONNELL, John J., SERVAES, Henri. Equity ownership and the two faces of debt. *Journal of Financial Economics*, v.39, p.131-157, 1995.
- MIKKELSON, Wayne H., PARTCH, M.Megan. Valuation effects of security offerings and the issuance process. *Journal of Financial Economics*, v.15, p.31-60, 1986.
- MILLAN, Paulo Sergio. *Emissão de debêntures, mudança de estrutura de capital e valor da empresa*. Dissertação de mestrado apresentada à FEA-USP, São Paulo, 1992.
- MILLER, Merton H., MODIGLIANI, Franco. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *Journal of Business*, v.34, p.411-433, October 1961.

MODIGLIANI, F., MILLER, M.H. The costs of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, v.48, p.261-197, 1958.

_____, _____. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review*, p.433-443, 1963.

MYERS, Stewart C. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, v.5, p.147-175, 1977.

_____. Interactions of corporate financing and investment decisions - implications for capital budgeting, *The Journal of Finance*, March 1974, p.1-25.

_____. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, v.39, n.3, p.575-592, July 1984.

_____, MAJLUF, Nicholas 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.

✚ NAKAMURA, Wilson T. *Estrutura de capital das empresas no Brasil: evidências empíricas*. Dissertação de mestrado apresentada à FEA-USP, 1992.

ROSS, Stephen A. The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. *The Bell Journal of Economics*, v.8, n.1, p.23-40, Spring 1977.

_____, WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1995.

SCOTT, J. Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure. *The Journal of Finance*, v.32, p.1-20, March 1977.

SOLOMON, E. *The theory of financial management*. Nova York: Columbia University Press, 1963.

- _____. *Teoria da administração financeira*. 5.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1969.
- STULZ, René M. Managerial control of voting rights: financing policies and market for corporate control. *Journal of Financial Economics*, v.20, p.25-54, 1988.
- _____. Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, v.26, p.3-27, 1990.
- TITMAN, Sheridan. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics*, v.13, p.137-151, 1984.
- _____, WESSELS, Roberto. The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, v.43, p.1-19, 1988.
- VAN HORNE, James C. *Fundamentals of financial management*. First edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1971.
- _____. *Financial management and policy*. 10th edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1995.
- VERMAELEN, T. Common stock repurchases and market signalling: an empirical study. *Journal of Financial Economics*, v.9, p.139-184, 1981.
- WARNER, J. Bankruptcy costs: some evidence. *The Journal of Finance*, v.32. p.337-347, May 1977.
- WESTON, J. Fred. *The scope and methodology of finance*. First edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1966.