

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS
E CIÊNCIAS ECONÔMICAS – FACE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ANÁLISE DA ESTRUTURA ÓTIMA DE CAPITAL NA AVALIAÇÃO
DE EMPRESAS NO BRASIL

ALUNA: LETÍCIA MARIA FALEIRO NASCIMENTO

GOIÂNIA
2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS
E CIÊNCIAS ECONÔMICAS – FACE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LETÍCIA MARIA FALEIRO NASCIMENTO

ANÁLISE DA ESTRUTURA ÓTIMA DE CAPITAL NA AVALIAÇÃO
DE EMPRESAS NO BRASIL

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Goiás. Orientador: Prof. Ms. Moisés Ferreira da Cunha.

GOIÂNIA
2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS
E CIÊNCIAS ECONÔMICAS – FACE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ANÁLISE DA ESTRUTURA ÓTIMA DE CAPITAL NA AVALIAÇÃO
DE EMPRESAS NO BRASIL

LETÍCIA MARIA FALEIRO NASCIMENTO

Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso submetida à banca examinadora designada como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca Examinadora:

Prof. MSc Moisés Ferreira da Cunha
(Orientador)

Prof. MSc. Ercílio Zanolla

Prof. MSc Camila Araújo Machado

Julgada em: Goiânia, ____ de dezembro de 2010.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho de conclusão de curso aos meus pais Arlindo e Zenilde pelo exemplo e incentivo aos estudos que sempre me deram e ao meu namorado Wendel por toda paciência e compreensão que teve comigo ao longo de todo curso, me ajudando a ter perseverança e serenidade para seguir até o fim.

AGRADECIMENTOS

O percurso foi íngreme e não teria sido possível sem força divina, por isso agradeço a DEUS por me ensinar a ser perseverante nos estudos.

Agradeço ao professor e orientador Prof. Ms. Moisés Ferreira da Cunha, exemplo de dedicação e confiança pelas idéias sugeridas, orientação realizada e pela confiança depositada.

Ao Prof. Ms. Ercílio Zanolla pelas orientações e incentivos durante todo o período de minha formação acadêmica.

Ao Prof. Ms. Carlos Henrique Silva do Carmo pelos ensinamentos e contribuição à minha formação acadêmica.

A Prof. Ms. Camila Araújo Machado pela sua serenidade e orientações neste trabalho.

Agradeço aos amigos e colegas da graduação da UFG, em especial as amigas Ludmila Lopes Cabral e Renielly Nascimento Yara que sempre me deram confiança e aconselhamentos que me ajudaram a seguir em frente.

Agradeço aos meus irmãos Lígia e Leandro e a todos os meus familiares e amigos que sempre estiveram ao meu lado torcendo pela finalização deste trabalho.

A minha amiga Renata Cristina por compreender o meu distanciamento e pelas várias mensagens ao longo dessa caminhada de carinho e solidariedade.

Aos meus pais Arlindo José e Zenilde Maria, que sempre estimularam e apoiaram os meus estudos.

Finalmente, especiais agradecimentos ao meu aspirante a esposo Wendel de Amorim pelo companheirismo e tolerância ao longo destes quatro anos.

“As partidas dobradas da nossa existência são feitas a débito e a crédito das nossas ações, tendo como contrapartida os seus resultados” Autor desconhecido

RESUMO

Considerando a importância da estrutura de capital para as finanças empresariais, apesar ainda de não existir consenso sobre a existência de uma estrutura ótima de capital, busca-se neste trabalho investigar, à luz dos quocientes de estrutura de capital, se as empresas analisadas mantêm estrutura de capital alvo utilizada na projeção de Fluxos de Caixa em laudos de avaliação. Desta forma, este trabalho não visa discutir a problemática da existência ou não de uma estrutura ótima de capitais, mas sim analisar empiricamente a estrutura de capital dos períodos posteriores a avaliação no âmbito das estimativas consideradas e compará-las com a que foi projetada. Foram analisados os dados de sete empresas brasileiras no período compreendido entre janeiro de 2004 e dezembro de 2009. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, na qual as médias de três variáveis foram comparadas, estatisticamente, nos anos posteriores a avaliação com a média da estrutura de capital alvo da projeção. Os resultados encontrados denotam que, dentre os índices considerados para estimar a estrutura de capital a razão Dívida sobre Investimento obteve as médias mais próximas das projetadas, seguido a razão Dívida sobre Ativo e por último a estimativa Capital de Terceiros sobre Ativo. Adicionalmente foi utilizada análise longitudinal e temporal para corroborar com os resultados.

Palavras- chaves: Estrutura de capital, endividamento, custo de capital, avaliação de empresa.

ABSTRACT

Considering the importance of capital structure for the corporate finance, and although no consensus exists yet on the existence of an optimal capital structure, this paper seeks to investigate the light of the ratios of capital structure to maintain the companies analyzed structure target capital used in projecting cash flows in valuation reports. Thus, this work is not intended to discuss the issue of whether there is an optimal structure of capital, but empirically analyze the capital structure of the periods subsequent to evaluation of the estimates under consideration and compare them with what was projected. We analyzed data from seven Brazilian companies in the period between January 2004 and December 2009. This is a quantitative survey, in which the averages of three variables were statistically compared in the years after the assessment with the average target capital structure of the projection. The findings denote that among the indexes considered for estimating the capital structure the debt ratio on investment got closer to the average projected debt on reason followed Activity and finally estimate the Third Party on Capital Assets. Additionally we used longitudinal and temporal analysis to corroborate the results.

Keywords: Capital structure, leverage, cost of capital, valuation of the company.

Lista de Abreviaturas

BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
MM	Modigliani e Miller
OPA	Oferta pública de ação
POT	Pecking order theory
WACC	Custo Médio Ponderado

Lista de tabelas

Tabela 1: Indiferença entre valor da empresa e estrutura de capital -----	14
Tabela 2: Resumo das fórmulas dos índices pesquisados-----	30
Tabela 3: Médias das estruturas de capital da Bahema no período de 2004 a 2009 -----	36
Tabela 4: Médias das estruturas de capital da CBC no período de 2004 a 2006 -----	37
Tabela 5: Médias das estruturas de capital da Cremer S.A no período de 2005 a 2009 -----	38
Tabela 6: Médias das estruturas de capital da Embratel no período de 2005 a 2009 -----	39
Tabela 7: Médias das estruturas de capital da Santanense no período de 2006 a 2009 -----	40
Tabela 8: Médias das estruturas de capital da Ambev no período de 2006 a 2009 -----	41
Tabela 9: Médias das estruturas de capital da Aços Villares no período de 2007 a 2009 -----	42
Tabela10: Médias das estruturas de capital das empresas analisadas em períodos após avaliação ----	43
Tabela 11: Médias das estruturas de capital apresentada pelas empresas analisadas -----	45
Tabela 12: Médias das estruturas de capital das empresas ao longo do tempo -----	45

Lista de Anexos

ANEXO I – BAHEMA EQUIPAMENTOS S.A. -----	54
ANEXO II – CIA BRASILEIRA DE CARTUCHOS -----	55
ANEXO III - CREMER S.A. -----	56
ANEXO IV - EMBRATEL PARTICIPAÇÕES S.A. -----	57
ANEXO V - CIA TECIDOS SANTANENSE -----	58
ANEXO VI - CIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS -----	59
ANEXO VII - AÇOS VILLARES S.A-----	60
ANEXO VIII TEMPO I -----	61
ANEXO IX TEMPO II-----	62
ANEXO X TEMPO III-----	63
ANEXO XI TEMPO IV-----	64
ANEXO XII TEMPO V-----	65
ANEXO XIII TODAS AS EMPRESAS -----	66
ANEXO XIV TODOS OS TEMPOS-----	67

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
1.1 Caracterização do Problema	02
1.2 Justificativa	06
1.3 Objetivos	07
1.4 Estrutura da Pesquisa	08
2. REFERENCIAL TEÓRICO	09
2.1 Teorias sobre Estrutura de Capital	09
2.2 Teoria Tradicional	10
2.3 Teorias de M&M – Irrelevância da Estrutura de Capital	12
2.3.1 Proposição inicial (I) – Sem impostos	13
2.3.2 Proposição inicial (II) – Sem impostos	15
2.3.3 Proposição inicial (III) – Sem impostos	16
2.3.4 A Correção de MM: Imposto de Renda e Custo de Capital	16
2.4 Teorias da estrutura de capital após MM	17
2.4.1 Static Trade-off theory	18
2.4.2 Pecking order theory	20
2.4.3 Teoria dos custos de agência	22
2.5 Determinantes da Estrutura de capital	24
2.6 Índices da estrutura de capital	26
3. METODOLOGIA	31
3.1 Aspectos metodológicos e variáveis	31
3.2 Tipos de pesquisa	31
3.3 Amostra e tratamento dos dados	32
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	35
4.1 Discussões dos resultados	46
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

1. INTRODUÇÃO

O campo de finanças é amplo e dinâmico, despertando interesse por pesquisas e estudos na área. Basicamente, ela pode ser entendida como a arte e a ciência da gestão de recursos e normalmente é dividida em três grandes segmentos mercado financeiro, finanças corporativas e finanças pessoais. O primeiro estuda os comportamentos dos mercados, seus vários títulos, valores mobiliários negociados e as instituições financeiras que atuam neste segmento; o segundo atua nas organizações através dos processos e das tomadas de decisões; e o terceiro e mais recente segmento vem ganhando grande importância com o estudo dos investimentos e financiamentos das pessoas físicas e se relacionando com o mercado financeiro.

O foco da pesquisa são as finanças corporativas, cujas características foram incorporadas pelas grandes evoluções do mundo contemporâneo. As teorias de finanças descrevem, ao longo do tempo, um processo consistente de evolução conceitual e técnica. Os estudos buscam ajustar as diversificações com o surgimento da era de informação quando os seus métodos de avaliação e conteúdo assumiram caráter mais abrangente, o que elevou a sua importância para as empresas.

A combinação de diversas proporções de capital de terceiros (exigível) e capital próprio (patrimônio líquido) para composição das fontes de financiamento em longo prazo é conhecida como estrutura de capital. Esta combinação, que está associada ao conceito de custo de capital, é usada pelas empresas para financiar suas atividades de investimento por meio das simetrias relativas da dívida de curto prazo, dívida de longo prazo e capital próprio. No uso de capital de terceiros, a alavancagem financeira é uma ferramenta com a finalidade de alterar a relação de risco e retorno da firma já que ambos se elevam.

Normalmente, uma empresa pode optar por qualquer estrutura de capital que deseje utilizando instrumentos financeiros como emissões de ações, debêntures conversíveis e outros. Entretanto as operações de leasing, taxas de juros e contrato a termo possibilitam alterar as características destes instrumentos. Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002) apud Silva *et al* (2003, p.2) como são grandes as alternativas de investimentos, as variações de estrutura de capital são infinitas. A importância na determinação da melhor estrutura de capital, escolhendo a proporção ideal de capital de terceiros (dívidas de curto e longo prazo) e de capital próprio, está associada à busca da maximização do valor da empresa.

O estudo de estrutura de capital retrata como poucos a evolução citada anteriormente, seja pelo papel central que ocupa na disciplina ou pelo seu caráter relativo à tomada de decisão pelas empresas. Para Gitman (2009, p.482), a estrutura de capital é uma das áreas mais complexas na tomada de decisões financeiras. Sendo assim para atingir um dos principais objetivos da empresa, maximizar riqueza aos acionistas, o gestor deve avaliar a estrutura de capital da empresa, compreender seu relacionamento com o risco, retorno e valor e buscar a estrutura ótima de capital.

1.1 Caracterização do Problema

A moderna teoria de finanças a respeito da estrutura de capital surgiu com as obras seminais de Modigliani e Miller (1958, 1961 e 1963), ao observarem que, em certas condições, a forma de financiamento da firma é irrelevante na avaliação de empresas. Para concluir que independente da composição escolhida entre capital de terceiros e capital próprio o valor da empresa permanece inalterado, os autores consideraram uma série de premissas, dentre elas a ausência de impostos. Dado o desenvolvimento lógico e sua forte argumentação, o que indicava uma contribuição definitiva para o entendimento da estrutura de capital de empresas, tornou-se raiz de acirrada discussão teórica e empírica.

As discussões sobre o custo de capital, após as proposições de MM¹, modificaram o enfoque das finanças do institucional para o econômico. Ao tomar uma decisão de investimento, a empresa deve recorrer a fontes de financiamentos que podem ser próprias, como através do mercado de capitais, ou de terceiros, e o retorno exigido pelos detentores de recursos é a base de estimar o custo de capital. Uma empresa pode adotar a composição de financiamento de suas atividades como desejar, seja por maior endividamento ou maior participação de capital próprio, entretanto a decisão deve ter como referência o custo de capital total, pois o risco financeiro da empresa é alterado de acordo com a estrutura de capital adotada devido aos custos inerentes a cada fonte de recursos.

Apesar de MM terem se preocupado com a irrelevância da estrutura de capital, coube a outros autores² a busca pela determinação dos fatores que podem influenciar a escolha de uma determinada estrutura de capital. De acordo com Assaf Neto (2009, p.525), estrutura de capital refere-se à composição de capitais próprios (patrimônio líquido) e capital de terceiros e

¹ Modigliani e Miller (1958, 1961 e 1963).

² Por exemplo, Ross (1977), Myers (1984 e 1977), Myers e Majluf (1984) e Harris e Raviv (1991).

segundo Gitman (2009, p.468) é a combinação de capital de terceiros de longo prazo e capital próprio mantido por uma empresa.

A teoria de finanças ainda não oferece uma resposta definitiva para a decisão de estrutura de capital, apesar das inúmeras pesquisas realizadas, tanto no Brasil, como no exterior. Ela varia entre empresas de um mesmo setor e entre setores e, ainda, a escolha que se faz entre capital de terceiros e próprio depende de muitos fatores. As condições dos mercados acionários podem ser desfavoráveis no momento em que a empresa demande financiamento, já quando as taxas de juros estão baixas, a captação de dívida torna-se mais atraente.

Desde a publicação das clássicas proposições de Modigliani e Miller (1958, 1961 e 1963), muitas correntes vêm contribuindo para construção de um sólido arcabouço teórico sobre a Estrutura de Capital. Se, por um lado, Modigliani e Miller defendem a irrelevância da estrutura de capital para explicar o valor das empresas, por outro lado diversas teorias, como a dos *static trade-off*, da agência, do *pecking order*, etc, sugerem que a forma como as empresas se financiam é, de fato, relevante.

Os estudos inerentes a estrutura de capital, basicamente, norteiam a tentativa de analisar qual modelo seria o mais adequado para explicar o comportamento das firmas em relação à determinação de sua estrutura de capital. Embora existam diversas hipóteses sobre a forma como se dá essa decisão, duas correntes principais se destacam: os modelos da teoria do *static trade-off* (JENSEN e MECKLING, 1976; MILLER, 1977; entre outros) e *pecking order* (MYERS e MAJLUF, 1984; MYERS, 1984, entre outros).

A primeira estabelece que a estrutura de capital da firma é resultado da ponderação entre os potenciais benefícios e os custos do endividamento, o que resultaria em um nível ótimo de alavancagem. Por outro lado, o modelo de *pecking order* estabelece que as firmas sigam um padrão ordenado na escolha do seu financiamento, onde, primeiramente, estas se financiariam por meio de seus lucros retidos, em seguida, por capital de terceiros, e, por último, pela emissão de capital próprio, diferente do *static trade-off*, no qual as firmas não teriam uma meta de alavancagem, mas sim financiariam-se de acordo com seu déficit de recursos seguindo a hierarquia estabelecida.

De modo geral, acredita-se que o valor de uma empresa é maximizado quando se minimiza o custo de capital. O conceito de estrutura ótima de capital está vinculado justamente à proporção de recursos próprios e de terceiros a serem mantidos por uma empresa capaz de maximizar a riqueza de seus acionistas. Pelo exposto, nota-se a existência de divergentes opiniões dentro da teoria de finanças sobre a existência, ou não, de uma estrutura

de capital ótima, ou seja, de certa composição de fontes de financiamento que promovam a redução de seu custo total ao seu valor mínimo.

Quanto ao uso da estrutura ótima na prática, conforme Assaf Neto (2009, p.531), não há como uma empresa manter sua estrutura de capital fixa num ponto ótimo, no qual o valor do custo de capital é mínimo. O fato é que o mercado é dinâmico e os negócios bastante competitivos, exigindo ajustes com grande frequência, com isso as empresas normalmente definem um intervalo alvo em sua estrutura de capital e não um único ponto.

Assim, enquanto a abordagem antiga, essencialmente estática, comparava corporações com estruturas diferentes, à teoria moderna tem aspecto mais dinâmico e suas análises focam eventos e transações particulares. Além disso, considera a estrutura de capital como relevante para a determinação do valor da empresa, em contradição à teoria de MM (1958).

A moderna teoria de estrutura de capital explora as condições que impedem a caracterização do mercado como perfeito³. Nessa área, um dos trabalhos mais relevantes é o de Harris e Raviv (1991) apud Bastos e Nakamura (2009, p.2) que identifica o maior número de fatores sintetizando em quatro categorias: (i) vantagens de natureza fiscal, (ii) custos de falência, (iii) conflitos de agência e (iv) assimetria de informações. Com base nesses fatores, a teoria moderna de finanças defende a posição de que a estrutura de capital é relevante para as empresas e cada uma deve definir considerando suas características, de tal modo que maximize a riqueza de seus acionistas.

No Brasil, as companhias abertas que realizam Ofertas Públicas de Aquisição de Ações (OPAs) para aumento de participação, alienação do controle acionário e participação em fusões e aquisições, entre outros propósitos, contratam profissionais para elaborar laudos de avaliação em conformidade com as normas em vigor. Os laudos de avaliação podem possibilitar a redução da assimetria de informações entre os agentes internos e externos interessados no valor da firma e são elaborados por profissionais especializados com atributos definidos em dispositivo normativo. A referência normativa principal é a que trata das Ofertas Públicas de Aquisição de Ações, a Instrução Normativa Nr 361/2002 da Comissão de Valores

³ Gitman (2001, p.385): Pressupostos de Mercado perfeito incluem (1) ausência de imposto de renda, (2) ausência de custos de corretagem ou de lançamentos de títulos, (3) informações simétricas – investidores e administradores têm as mesmas informações sobre as perspectivas de investimentos da empresa e (4) o investidor é capaz de tomar dinheiro emprestado à mesma taxa de juros que a empresa.

Mobiliários CVM⁴ 361/2002, que rege as exigências a serem cumpridas na realização da proposta ao mercado e na elaboração dos laudos de avaliação.

Na pesquisa realizada por Cunha (2010) nos laudos das OPAs realizadas, mediante registro em bolsa de valores e com autorização prévia da CVM, o autor verificou que no Brasil, assim como nos Estados Unidos, utiliza-se muito a estrutura ótima de capital. De modo geral, empresas de países emergentes apresentam graus de endividamento mais elevados do que as norte-americanas e os motivos decorrem principalmente do fato dos mercados de capitais destes serem mais desenvolvidos e representarem um papel mais importante no financiamento empresarial. No entanto, nos países em fase de desenvolvimento os fomentos ainda não são suficientes, pois ainda enfrentam problemas como as altas taxas de juros e acesso ao crédito.

Essas características podem ser verificadas por Wald (1999) apud Bastos *et al.* (2009, p.54) no estudo realizado sobre a estrutura de capital das empresas na França, Alemanha, Japão, Reino Unido e Estados Unidos, onde concluíram que, apesar dos fatores específicos das empresas serem similares no nível de endividamento, os fatores institucionais diferem significativamente entre os países. Especificamente, as diferenças surgiram da correlação entre dívida de longo prazo e o risco do negócio, lucratividade, tamanho e crescimento. Tais diferenças podem ser explicadas pela política tributária dos países, por problemas de agência, incluindo diferenças nos custos de falência, assimetria de informações, além de conflitos entre acionistas e credores.

Outra pesquisa realizada que também coopera é a de Booth *et al.* (2001) apud Bastos e Nakamura (2009,p.3),onde os autores analisaram a estrutura de capital de empresas dos países em desenvolvimento. Os autores concluíram que as variáveis relevantes, que ajudam a explicar a estrutura de capital nos EUA e na Europa, são também relevantes para as empresas de países em desenvolvimento, apesar da grande diferença de fatores institucionais entre os países em desenvolvimento. Os custos de agência e a assimetria de informações exercem um forte impacto nas decisões de financiamento das empresas, muito por conta da fraqueza

⁴ A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda do Brasil, instituída pela Lei 6.385, de 7 de dezembro de 1976, alterada pela Lei nº 6.422, de 8 de junho de 1977, Lei nº 9.457, de 5 de maio de 1997, Lei nº 10.303, de 31 de outubro de 2001, Decreto nº 3.995, de 31 de outubro de 2001, Lei nº 10.411, de 26 de fevereiro de 2002, na gestão do presidente Ernesto Geisel, e juntamente com a Lei das Sociedades por Ações (Lei 6.404/76) disciplinaram o funcionamento do mercado de valores mobiliários e a atuação de seus protagonistas.A CVM tem poderes para disciplinar, normalizar e fiscalizar a atuação dos diversos integrantes do mercado. Seu poder de normalizar abrange todas as matérias referentes ao mercado de valores mobiliários.

institucional desses países. De forma geral, os índices de endividamento das empresas de países em desenvolvimento parecem ser afetados pelas mesmas variáveis que impactam o endividamento de empresas de países desenvolvidos. Contudo, existem diferenças sistemáticas em que fatores específicos do país como crescimento econômico, taxa de inflação e desenvolvimento do mercado de capitais afetam, sobremaneira, o endividamento das empresas nos diferentes países em desenvolvimento.

Vale ressaltar que as teorias modernas que tratam de estrutura de capital não são gerais, ou seja, buscam considerar aspectos comportamentais que tendem a provocar efeitos colaterais no valor da firma. Por esse fato, são fortemente baseadas em resultados empíricos do que nos teoricamente esperados. Sabendo das particularidades do mercado brasileiro e da utilização de métodos de avaliação que pode não estar adaptados de forma coerente a nossa realidade, o problema a ser pesquisado é verificar se as empresas que realizaram avaliação mantêm estrutura ótima de capital?

Com isso diante das características peculiares da economia brasileira as hipóteses a serem testadas são:

H₁: É possível admitir, para efeito de avaliação que as empresas analisadas mantêm uma estrutura de capital ótima.

H₂: A estrutura de capital ótima projetada na avaliação é realizada pelas empresas analisadas ao longo do tempo.

1.2 Justificativa

Os modelos de avaliação econômica das empresas são ferramentas bastante discutidas pelas organizações e teóricos. Na economia Neoclássica (a firma como função da produção) esses modelos são baseados em fluxos de caixas descontados e têm como premissa que o valor da empresa é dado pelo valor presente dos fluxos de caixa futuros descontados por taxas de juros que expressem o retorno mínimo exigido em face do risco estimado. A avaliação de empresa pelo método do Fluxo de Caixa Descontado é tida como dinâmica pelo fato dos principais componentes (ativo, capital de terceiros e capital próprio) das empresas interagirem entre si, resultando em efeitos que agregam e/ou desagregam valor a cada um. (Martins, 2005, p.13)

A avaliação de empresas no Brasil baseia-se também em projeção de fluxos de caixas trazidos a valor presente e, para tanto, se considera que no período da projeção a empresa mantém sua estrutura ótima de capital dentro de um intervalo. O estudo mostrará as empresas

que realmente permanecem com suas estruturas de capital nesse intervalo, considerado na projeção, ou seja, quais tiveram seu valor apurado mais próximo da realidade vivenciada em anos posteriores.

Com a globalização houve aumento, nos últimos anos, dos processos de fusão e aquisição. Assim naturalmente tornou-se mais relevante a discussão em torno de metodologias disponíveis para a realização de avaliação de empresas. Com o maior controle da inflação e a busca por estabilidade financeira, os mercados emergentes, como o Brasil, aumentaram o número de transações envolvendo a compra, venda ou a transformação de empresas e, conseqüentemente, a participação no mercado de ações, o que difundiu o campo de avaliações de empresas como as do Brasil.

O melhor conhecimento da realidade econômica das empresas brasileiras promove também o desenvolvimento do mercado de capitais, entendido como o principal segmento de intermediação entre a poupança disponível na economia e as aplicações geradoras de riqueza e, por isso, motivadoras do desenvolvimento econômico.

A respeito de toda a discussão já travada em torno do assunto, cabe observar que ainda não existem respostas “pacíficas” quando se trata de avaliação. O desenvolvimento do trabalho tem a expectativa de contribuir com o aumento da qualidade da análise de avaliação de empresas no Brasil. Dessa forma corroborar, tanto do ponto de vista acadêmico, como profissional, com o estudo das Finanças Corporativas.

A proposta de contribuição da pesquisa é elevar a qualidade informacional dos laudos emitidos e a metodologia aplicada no estudo da Avaliação de empresas no Brasil, incorporando os principais conceitos e instrumentos de avaliação. Apesar de saber das limitações nas informações contábeis disponibilizadas e da falta de consenso de metodologias de avaliação, são poucos os esforços de pesquisas no sentido de propor uma metodologia mais ajustada à realidade brasileira.

É possível, com os resultados apurados no trabalho, proporcionar uma análise das considerações utilizadas nos métodos de avaliação de empresas do mercado brasileiro, e com isso verificar se essas considerações podem afetar o valor das empresas prejudicando tomadores de decisão e investidores que podem equivocadamente possuírem informações distorcidas da realidade da empresa ao longo dos anos.

1.3 Objetivos

Este trabalho tem por objetivo geral investigar se as empresas que realizaram oferta pública de ações no período de 2003 – 2008 mantiveram estrutura ótima de capital disposta no período da projeção.

Como objetivos específicos da pesquisa têm-se:

- a) Conceituar estrutura ótima de capital.
- b) Levantar os fatores que levam a estabelecer estrutura ótima de capital
- c) Avaliar a composição da estrutura ótima de capital.
- d) Identificar as empresas que mantiveram a estrutura de capital.

1.4 Estrutura da Pesquisa

A pesquisa é composta de cinco capítulos que são: Introdução, Referencial teórico, Metodologia, Análises e resultados dos dados e Considerações finais.

No primeiro capítulo é feita a contextualização do tema e tem como finalidade explicar os motivos que levaram a realização da pesquisa e indicar os objetivos através da apresentação e formulação do problema, o qual consiste na hipótese levantada. Além disso, relata a importância da pesquisa do ponto de vista empírico e sua possível contribuição ao conhecimento das práticas abordadas nos laudos de avaliação.

O capítulo que trata o Referencial teórico é dedicado à contextualização do problema e ao seu relacionamento com o objeto investigado. Relata os estudos seminais inerentes a composição da estrutura de capital até as inovações advindas da teoria moderna e, também, as considerações atualmente ponderadas para se constituir uma estrutura ótima de capital.

O terceiro capítulo descreve os procedimentos adotados na realização da pesquisa. Visa classificar a pesquisa e esclarecer a sua natureza. Contém informações do universo estudado e a ferramenta estatística aplicada para testar a hipótese.

A análise e o resultado dos dados são relatados no quarto capítulo, os quais são básicos para responder a hipótese formulada.

E por fim, as considerações finais como arremate da pesquisa, onde tratam das deduções lógicas baseadas e fundamentadas do teste das hipóteses. Além disso, demonstraram o alcance dos objetivos juntamente com as dificuldades e limitações encontradas no decorrer da investigação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Dentre os assuntos tratados pela teoria de finanças corporativas, a parte sobre estrutura de capital é uma das mais complexas e polêmicas. Apesar de haver uma série de pesquisas teóricas e empíricas, tal assunto não possui uma resposta pronta e uniforme sobre qual é a melhor, ou mais adequada, estrutura de capital para uma empresa. Assim, muitos autores vêm contribuindo com pesquisas na área em busca de inovações e de melhor adaptar as teorias existentes à realidade de cada organização.

Famá e Grava (2000, p.1) realizaram um estudo sobre a evolução teórica da estrutura de capital dividindo o pensamento em três fases distintas. Na primeira fase, que compreende desde o início do estudo de Finanças até a década de 1950, a noção da existência de risco não era acompanhada de uma ferramenta adequada para mensurá-lo e apesar de empresas consideradas de maior risco terem acesso a créditos mais caros, a quantificação desse efeito era bastante limitada, seja pela falta de uma estrutura teórica que relacionasse risco e custo de capital, seja pela própria dificuldade de processamento das inúmeras informações. Dessa forma o instrumental utilizado basicamente era o determinístico.

A segunda fase teve início com MARKOWITZ (1952) marcando o estudo sobre teoria de finanças e, em 1958 especificamente, sobre estrutura de capital MODIGLIANI e MILLER, onde a incerteza passou a ser considerada. Nesta fase, 1976, JENSEN e MECKLING introduziam nas finanças o tema de conflito de agencia e ROSS (1977) trazia o tema da informação contida na política de dividendos. O estudo de Jensen e Meckling seguido dos estudos que consideraram o tema da assimetria de informação possibilitou questionamentos sobre a forma como se considerava a estrutura de capital das empresas. Os estudos inerentes a esta fase se prolongam até hoje e foi denominada como fase da incerteza dos fatos.

A introdução dos conceitos realizada na segunda fase incentivou a busca pela evolução dos estudos anteriormente iniciados. Dessa forma, esta nova fase, chamada de comportamental, desenvolveu-se paralelamente à anterior e influenciou para que a busca de uma estrutura ótima de capital fosse desenvolvida.

2.1 Teorias sobre Estrutura de Capital

De acordo com GITMAN (2009, p.460), a Teoria sobre Estrutura de Capital está intimamente relacionada com o custo de capital da empresa. A importância na determinação

da melhor estrutura de capital, escolhendo a proporção ideal de capital de terceiros (dívidas de curto e longo prazo) e de capital próprio, está associada à busca da maximização do valor da empresa. Assim, para atingir o objetivo da empresa, a maximização da riqueza dos proprietários, o administrador financeiro, além de ser capaz de avaliar a estrutura de capital da empresa e entender o relacionamento entre risco e retorno, deve buscar a estrutura ótima de capital.

No final dos anos 50 começaram a surgir os argumentos entre os que acreditavam na existência de estrutura ótima de capital e os que discordavam dessa otimização. Os seguidores da Teoria Tradicional acreditavam na existência dessa estrutura ótima, ao passo que, os que discordavam são denominados como defensores da Teoria Moderna que teve como precursores Modigliani e Miller.

Segundo a Teoria Tradicional, mediante uma combinação ótima de suas fontes de financiamento, que maximizaria o valor da empresa, quando o seu custo total de capital for definido com o valor mínimo. Ou seja, é possível uma empresa alcançar estrutura ótima de capital, na qual se minimiza seu custo de capital e se maximiza a riqueza de seus acionistas.

O propósito de MM, e que deu início a denominada Teoria Moderna ou de MM, demonstra que a estrutura de capital é irrelevante para maximizar o valor da empresa. Nas suas proposições (1958, 1961e1963) esses autores sugerem que o valor de uma empresa depende da forma como ela investe seus recursos, ou seja, de acordo com o seu potencial de rentabilidade e independe da forma como é financiada. Para MM a estrutura de capital escolhida não afeta o valor da empresa e, sendo assim, é irrelevante tanto para empresa, como para seus acionistas.

2.2 Teoria Tradicional

Conforme Famá e Grava (2000, p.2), a posição dos tradicionalistas pode ser explicada de forma simples como segue. Mesmo à época em que não se dispunha de um instrumental analítico mais sofisticado para o estudo de risco e retorno, já era intuitiva a aceitação da idéia de que riscos maiores pediam uma recompensa (em termos de retorno) maior. Da prática dos mercados financeiros, por exemplo, já era evidente que empresas com saúde financeira mais frágil, ao buscar empréstimos junto as instituições financeiras, acabavam por pagar taxas de juros maiores. O mesmo valia, ainda que de maneira analiticamente menos rigorosa, para o capital acionário na medida em que investidores seriam mais relutantes a investir em negócios percebidos como mais arriscados, deixando-se, entretanto, seduzir quando tais negócios

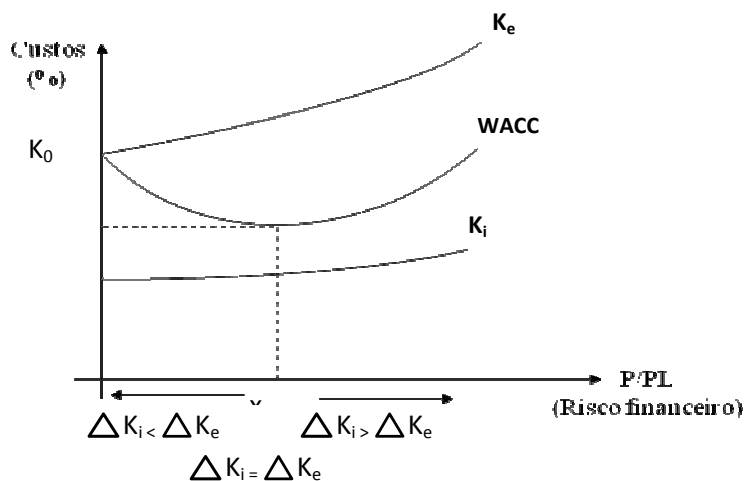
ofereciam retornos mais atraentes. Na falta de outra forma de avaliar a relação risco e retorno, a percepção de que a reação dos mercados ao risco era, no princípio, pequena, intensificou acentuadamente quando o risco de insolvência se tornava mais óbvio.

Apesar das limitações de análise e processamento dos dados da época bloquearem a realização dos testes empíricos, e o bom senso ter sido referência para os estudiosos, não se pode negar que o raciocínio supracitado satisfaz o senso comum. Respeita o fato de que riscos maiores provocam custo de capital maior, ao mesmo tempo em que considera que a substituição de uma fonte de recursos mais cara por uma mais barata produz uma diminuição nesse mesmo custo.

A abordagem tradicional defende o uso sensato da alavancagem, já que o custo de capital aumenta com o endividamento, o qual, por sua vez, traz consigo a dedutibilidade das despesas com juros para fins de imposto de renda. Isso decorre do fato de considerarem a existência dos custos de falência, onde acionistas e credores penalizam com um maior retorno sobre o investimento a elevação das dívidas. Assim, a otimização aconteceria onde o efeito positivo do menor custo do endividamento fosse anulado com o efeito negativo do alto retorno requerido pelos investidores.

Graficamente, comportamento da abordagem tradicional é descrito abaixo:

Figura 1.1 – Gráfico do comportamento da abordagem tradicional.



Fonte: Assaf Neto, p. 443

Onde:

P = recursos de terceiros permanentes (passivos onerosos);

PL = recursos próprios permanentes (patrimônio líquido);

K_e = custo de capital próprio;

K_i = custo de capital de terceiros;

K_0 = custo de capital próprio se a empresa fosse financiada somente por capital próprio

$WACC^5$ = custo de capital total da empresa (custo médio ponderado de capital).

Observa-se na representação, que K_e se eleva mais rapidamente em relação a K_i , e isso ocorre na medida em que aumenta o capital de terceiros (P) na estrutura de capital. Na verdade o custo de capital de terceiros mantém-se estável até determinado nível de endividamento e eleva-se quando a participação de dívidas onerosas na composição fica mais acentuada.

No entanto o decréscimo observado no custo de capital total é somente até certo ponto de endividamento, definido por X, e assume um crescimento em seu valor quando a relação P/PL situar à direita do ponto X, ou seja, maior a alavancagem, denota estrutura de capital mais onerosa à empresa.

À medida que o endividamento (P/PL) começa a aumentar, o custo de capital próprio (K_e) e o custo de capital de terceiros (K_i) também se elevam devido à crescente presença do risco financeiro associado ao passivo da empresa, sendo que não necessariamente a elevação dos dois custos específicos ocorra de maneira paralela, como foi ilustrado.

2.3 Teorias de MM – Irrelevância da Estrutura de Capital

O marco relevante considerado na moderna discussão teórica sobre estrutura de capital são as obras de Modigliani e Miller. No artigo publicado ,em 1958, por Franco Modigliani e Merton H. Miller⁶, demonstraram que, admitindo-se mercados perfeitos, a estrutura de capital escolhida por uma empresa não afeta seu valor. Para os autores dois bens considerados semelhantes devem ser avaliados pelo mesmo valor, independentemente da forma como são financiados.

Neste mesmo artigo, MM fazem três proposições iniciais, onde contestavam as idéias disseminadas pela Teoria Tradicional. As duas primeiras proposições foram desenvolvidas, originalmente, sem considerar tributação e, em 1963, foi apresentada uma adaptação de tais

⁵ O Custo Total de Capital (WACC) de uma empresa reflete o custo médio ponderado das fontes de financiamento da empresa. Esse custo total representa a taxa de atratividade da empresa, ou seja, quanto à empresa deve exigir de retorno de seus investimentos visando maximizar seu valor de mercado.

⁶ Franco Modigliani e Merton H. Miller, "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", American Economic Review (junho de 1958), p. 261-297.

proposições à tributação norte - americana. Na terceira proposição, publicada em 1961, afirmam que para o acionista é indiferente o recebimento ou não de dividendos.

2.3.1 Proposição inicial (I) – Sem impostos

A Proposição I afirma que a combinação de capital de terceiros, em relação ao próprio utilizado pela empresa é irrelevante para a determinação do seu valor de mercado. Logo, sugerem que o custo de capital total se mantém inalterado qualquer que seja a composição da estrutura de capital (alavancagem financeira). Dessa forma, admitem que o valor de uma empresa dependa da qualidade de seus ativos (investimentos) e não da forma como ela é financiada.

O custo total de capital permanece inalterado qualquer seja a participação dos capitais próprios e de terceiros. Assim, qualquer composição de capital pode ser considerada adequada, pois o custo total de capital é uma constante, não influenciando o valor da empresa.

Para tanto a Proposição I de MM foi baseada em hipóteses simplificadoras que permitiram elaborar raciocínio sem considerar alguns fatores existentes na realidade, pois estes dificultariam muito o seu processo. As premissas adotadas foram:

- Taxas de juros iguais para todas as pessoas e empresas que adquirirem empréstimos. Ou seja, as pessoas e empresas obtenham empréstimos às mesmas taxas de juros, independente de seu porte, tradição ou garantias oferecidas.
- Simetrias de informações, nesse caso todas as informações estão disponíveis para todas as partes envolvidas.
- Inexistência de tributos (ausência de impostos).
- Inexistência de risco em função do endividamento.

Assim, essa proposição postula que o valor do ativo independe da forma como é financiado, portanto, o custo médio esperado é constante e igual à taxa de capitalização de um fluxo puro de capital próprio.

Para melhor esclarecimento da proposição I o exemplo citado por Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p.304) pode explicar a independência entre o valor da empresa e a sua estrutura de capital, como proposto por Modigliani e Miller. Supõem que um investidor com interesse em adquirir uma, entre duas empresas, aqui denominadas “X” e “Y”, que possuam os mesmos ativos “A” e apresentam o mesmo Lucro anual “L”, a única diferença entre as duas reside no

fato de uma delas, a empresa “X”, possuir 100% de capital próprio, enquanto, a empresa “Y”, possuir 50% de capital de terceiros.

Considerando que os valores das empresas sejam iguais ao valor de seus ativos, o investidor poderia comprar a empresa “X” pagando “A”, ou comprar a empresa “Y”, pagando “A/2”. Ao comprar a empresa “X”, terá o Lucro anual “L”. Ao comprar a empresa “Y”, o Lucro será “L” diminuído dos juros “J”. Assim, a compra da empresa “Y” implicaria em desembolso menor e um Lucro Líquido menor causado pelo endividamento da empresa. Todavia, as duas operações não podem ser diretamente comparadas, pois possuem diferente níveis de risco.

Para permitir a análise comparativa, pode-se supor que o investidor compre a empresa “X” com 50% de recursos de terceiros, obtidos por meio de financiamento em seu nome. Sobre esse empréstimo incidirá a mesma taxa de juros que é exigida da empresa.

Assim, caso o investidor opte pela compra financiada da empresa “X”, desembolsará o mesmo valor “A/2” que gastaria para a compra da empresa “Y”, pois obterá a outra metade por meio de empréstimos. Ele teria, então, anualmente o mesmo valor de Lucro “L” diminuído de igual valor de juros “J”, pois, no segundo caso, metade do lucro será destinada para pagar o empréstimo obtido. Nos dois casos existiria o risco do financiamento, o que permitiria, portanto, a comparabilidade das operações.

A tabela 1 resume o problema e mostra que a compra de empresa “Y”, à vista equivale à compra da empresa “X” usando parte de recursos de terceiros. Nesta tabela observa-se que a única diferença entre as duas operações é o fato de a dívida estar em nome da empresa, ou de seu proprietário.

Tabela 1: Indiferença entre valor da empresa e estrutura de capital

	Empresa "X" à vista	Empresa "Y" à vista	Empresa "X"
Ativos	"A"	"A"	"A"
Dívida	Zero	"A/2" (da empresa)	"A/2" (do comprador)
Desembolso	"A"	"A/2"	"A/2"
Lucro Líquido	"L"	"L-J"	"L-J"

Fonte: Baseado em Ross, Westerfield e Jaffe.(2002)

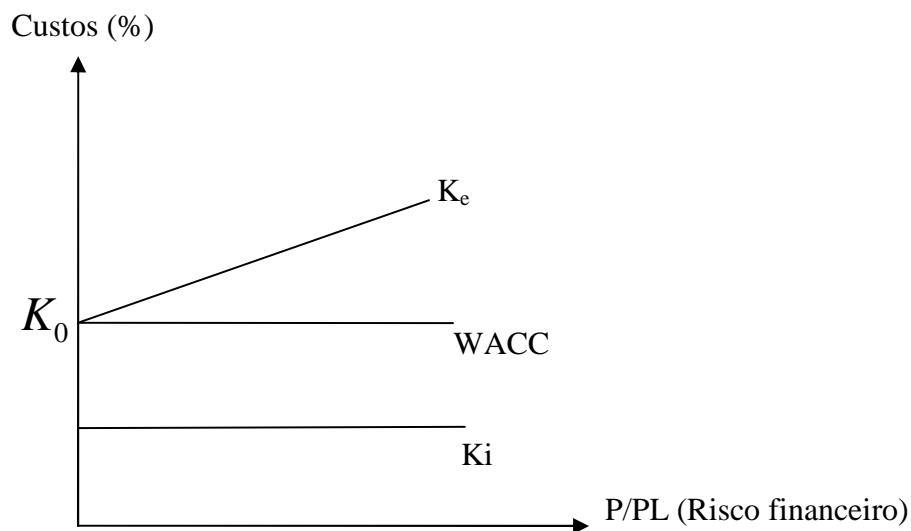
Esta conclusão resume a primeira proposição de Modigliani & Miller que afirma: “Nenhuma estrutura de capital é melhor ou pior que qualquer outra para o acionista ou para a empresa”.

2.3.2 Proposição inicial (II) – Sem impostos

A proposição II tem como premissa que os investidores elevam a taxa de desconto das ações proporcionalmente ao aumento da participação das dívidas na estrutura de capital. O que equivale a dizer que o custo de capital próprio se eleva à medida que o endividamento aumenta.

Modigliani e Miller admitem, ainda, que os reflexos de maior participação de capital de terceiros são devidamente compensados pelo aumento natural na taxa de desconto do capital próprio, que cresce de forma linear. Ou seja, o retorno requerido pelo capital próprio é uma função linear e constante do nível de endividamento. Conforme ilustrado na figura abaixo:

Figura 1.3 – Gráfico da função linear e constante do nível de endividamento.



Fonte: Assaf Neto, p.447

Onde:

K_e = custo de capital próprio;

K_i = custo de capital de terceiros;

K_0 = custo de capital próprio se a empresa fosse financiada somente por capital próprio

WACC = custo de capital total da empresa (custo médio ponderado de capital).

MM demonstram, assim, que a redução do custo do capital não pode ser feita, simplesmente, alternando capital próprio por de terceiros, embora este último possa até ser mais barato, pois à medida que a empresa aumenta seu endividamento, torna-se mais

arriscada, sob a ótica dos investidores, pois, o aumento do risco aumenta o custo de capital próprio não alavancado a compensar a vantagem obtida com a maior utilização de capital de terceiros. Isto demonstra que, no final, eles se neutralizam.

2.3.3 Proposição inicial (III) – Sem impostos

O destaque da proposição III de MM é que a taxa de atratividade de um investimento é igual ao custo médio ponderado do capital, desde que o novo investimento não altere o risco da firma. O fato do custo da dívida ser sempre constante, e sem risco financeiro, já que este é bancado apenas pelos detentores de capital próprio, a estrutura de capital é irrelevante.

Conforme MM (1958, p.288)

“[...] o ponto de corte para o investimento na firma será em todos os casos p_k e será totalmente não afetado pelo tipo de título usado para financiar o investimento. Equivalentemente, pode-se dizer que independentemente do tipo de financiamento usado, o custo marginal de capital é igual ao custo médio de capital, que por sua vez é igual à taxa de capitalização para um fluxo não alavancado da mesma classe a que a firma pertence”⁷

Portanto, tem-se que a composição de financiamento da entidade (dívida e/ou ações) não interfere na determinação do retorno do investimento e, sendo assim, a estrutura de capital utilizada não é relevante.

Logo, o relevante é a taxa de retorno esperado do projeto, que pode ser aceita apenas se for, no mínimo, igual ao custo médio de capital que, por sua vez, corresponde ao risco básico dos ativos numa entidade financiada exclusivamente por capital próprio.

2.3.4 A Correção de MM: Imposto de Renda e Custo de Capital

O trabalho original de MM, publicado em 1958, assumiu como premissa a não existência de impostos, o que entende-se não estar conforme a realidade. Em 1963, publicaram um segundo artigo que incorporou o imposto de renda de pessoa jurídica. Com o imposto de renda de pessoa jurídica, IRPJ, concluíram que a alavancagem elevaria o valor de

⁷ Original : “[...] the cut-off point for investment in the firm will in all cases be p_k and will be completely unaffected by the type off security used to finance the investment. Equivalently, we may say that regardless of the financing used, the marginal cost of the capital to a firm is equal to the average cost of capital which is in turn equal to the capitalization rate for an unlevered stream in the class to which the firms belongs.”

uma empresa. Isso decorre dos juros serem despesas dedutíveis para fins tributários. Assim, uma proporção maior do lucro operacional de uma empresa vai para os investidores.

2.4 Teorias da estrutura de capital após MM

As teorias de MM revolucionaram a moderna teoria de finanças. A partir dos trabalhos dos autores, surgiram várias correntes em busca de uma explicação para a estrutura de capital das empresas. Por enquanto, tal busca não obteve êxito.

A estrutura de capital na teoria moderna contém fatores que impedem à caracterização como mercado perfeito. Harris e Raviv (1991) apud Rapini (2009, p.8) sintetizaram as condições da seguinte forma:

a) Vantagem de Natureza fiscal

Os tributos incidem após a despesa financeira, reduzindo o fluxo de caixa para o acionista. Quando o lucro operacional é maior que o custo de capital de terceiros, monetariamente o tributo será menor com a elevação do endividamento. A diferença do valor do tributo é conhecida como benefício fiscal.

b) Custos de falência

Quando uma empresa é toda financiada por capital próprio os acionistas detêm todo o ativo. No entanto, com a contratação de capital de terceiros, os seus ativos passam a ser subtraídos do valor das dívidas. Sendo assim, num processo de liquidação, incide custos com advogados, peritos e consultores envolvidos, no processo conhecidos como custos de falência.

c) Conflito de agencia

São os custos incorridos para minimizar conflitos entre agente e principal, onde o administrador (agente) é contratado pelo acionista (principal) de forma a restringir as ações para maximização de sua riqueza, podendo ser feita condicionando uma remuneração ao resultado desejado, ou através de contratação de dívidas. Com isso, os fluxos de caixa dos administradores ficaram comprometidos e sem muitas alternativas de investimentos.

d) Assimetria de informações

É baseada na hipótese de que o administrador é melhor, e mais informado, que os próprios investidores. Estes reagem às informações fornecidas pela empresa de forma consciente ao fato sobre os efetivos retornos futuros.

A teoria moderna, com base nesses fatores defende a relevância da estrutura de capital para as empresas, cabendo a cada uma, de acordo com suas características, decidir de forma de maximizar a riqueza para o seu acionista. No artigo, Myers (1984), com o título

“The capital structure puzzle” divide em duas as correntes de pensamento a cerca da estrutura de capital, a partir das imperfeições do mercado: *static trade-off* e *pecking order*.

Na *pecking order* há escolha na obtenção dos recursos por meio de hierarquia de preferências. Em relação à assimetria de informações, onde os administradores seriam mais bem informados do que os investidores sobre as tendências das empresas, haveria o uso de recursos internos. Assim, a empresa mais rentável operacionalmente seria menos endividada e, em seguida, viria à captação de recurso com novas dívidas e, por último, lançamento de novas ações. Ou seja, esse modelo defende uma ordenação das fontes dos recursos de acordo com os riscos de sinalização para o mercado.

No modelo *static trade-off* o valor da empresa alavancada consiste no somatório dela não alavancada, do benefício fiscal e dos custos de falência. Dessa forma, define sua estrutura ótima baseada nas vantagens de natureza fiscal e nos custos de falência. O endividamento traz consigo a dedutibilidade dos juros da dívida para fins de imposto de renda. Em contrapartida se os fluxos de caixa operacional não forem suficientes para cumprir as obrigações junto aos credores a empresa poderá sofrer uma liquidação.

Outro aspecto que merece destaque é a teoria da Agência, que trata os conflitos de interesses surgidos a partir da delegação de atribuições de um principal (acionistas) a um agente (executivos), encarregado de interceder em matéria de interesse do principal. Porém, esse agente pode, mediante contexto, estar disposto a interpor interesses pessoais em detrimento dos interesses do principal.

Então, com a intenção de administrar os potenciais conflitos de interesses, associados à relação de agência, os acionistas podem assumir custos adicionais para administrar esses conflitos. A esses custos, na literatura de finanças, atribui-se o conceito de custos de agência. Em síntese, são os custos assumidos pelos acionistas para proteger seus interesses. Os principais custos de agência são aqueles relativos à intenção de monitoramento e/ou recompensa do agente.

2.4.1 A teoria *Static Trade-off*

Em 1963, Modigliani e Miller, chamaram a atenção para a importância dos impostos corporativos nas decisões de estrutura de capital. Na medida em que se considera um mercado onde há impostos sobre o lucro das empresas, chega-se à conclusão de que as empresas deveriam trabalhar com grandes proporções de dívidas. Isso se deve a existência da vantagem fiscal, pelo fato dos juros que remuneram as dívidas serem dedutíveis para fins de imposto de

renda, ao contrário do que acontece com os fluxos de caixa pagos para os acionistas, principalmente os dividendos.

A partir da combinação de economias fiscais, decorrentes do uso de dívidas, e custos de falência esperados, decorrentes do excesso de endividamento, surge a chamada teoria do *Static Trade-off*. A teoria do *trade-off* parte da premissa, de acordo com Myers (1984), que, mantidos constantes os ativos e os planos de investimento da empresa, o limite para o uso do capital de terceiros se dá quando os custos gerados pelo endividamento (que podem causar dificuldades financeiras) são maiores que os benefícios gerados pela economia fiscal.

Essa corrente teórica chamada de *Trade-off*, ou Contrabalanço, acredita haver uma estrutura ótima de capital (uma combinação ótima de capital próprio e capital de terceiros) capaz de maximizar o valor da empresa. Por essa abordagem as empresas buscam um ponto ótimo de endividamento considerando, tanto o benefício fiscal, como os custos de dificuldades financeiras.

Conforme a teoria, dois fatores, em particular, influenciam as decisões de endividamento das empresas: as economias fiscais esperadas pelo uso crescente de dívida e os custos de falência esperados que se manifestam para níveis elevados de endividamento, os quais se tornam maiores quanto mais endividada for a empresa. Os custos de falência podem ser diretos ou indiretos e se relacionam às perdas de vendas junto aos clientes, à redução de prazos junto aos fornecedores de bens e serviços, aumento do custo financeiro exigido pelos credores e outros. São, possivelmente, os mais relevantes, entretanto, difíceis de serem mensurados.

Na estratégia de financiamento, descrita pela teoria estática do *static trade-off*, afirma-se que há uma compensação entre as vantagens fiscais da dívida e os custos de falência dela advindos. De acordo com esse enfoque, as empresas iriam ponderar esses pontos e trabalhar com um montante de endividamento considerado ótimo. Dessa forma, buscariam capital de terceiros, independentemente das oportunidades de crescimento, visando maximizar o seu valor de mercado. Assim, as empresas deixariam a alavancagem flutuar até se tornar extrema e só nesse ponto ajustariam sua estrutura de capital.

Titman (1984) apud Nakamura *et al* (2007,p.4), argumenta que os custos indiretos de falência tendem a ser mais altos para algumas empresas, dependendo do tipo de produto que produz e vende. Os custos indiretos de falência tendem a ser mais altos para empresas que produzem bens duráveis, produtos que exigem suporte e assistência posterior pois dependem da qualidade percebida antecipadamente e que dependem de outros produtos suplementares fornecidos por terceiros.

Ainda de acordo com a teoria do *Trade-off*, empresas que possuem maior risco de negócio, que pode ser medido pela volatilidade dos resultados ou dos retornos operacionais, tendem a estar mais expostas a situações de falência ou concordata, devendo, dessa forma, serem menos endividadas do que a média.

2.4.2 A teoria Pecking order

A outra teoria desenvolvida no campo da estrutura de capital por Myers (1984) apud Nakamura *et al* (2007,p.4) foi denominada de *Pecking Order*, ou da ordem de preferência, que leva em conta a assimetria de informação existente no mercado de capitais, na medida em que os administradores da empresa são mais bem informados do que os investidores em relação às tendências dos negócios da empresa (MYERS e MAJLUF, 1984) apud Bastos e Nakamura (2009, p.5). Esta teoria diz que as empresas obedecem a uma hierarquia de escolhas ao definirem as formas de financiamento dos seus projetos, recorrendo inicialmente a recursos gerados internamente, seguidos de emissão de dívida e só então através da emissão de novas ações.

Caso necessite de financiamento externo, a sequência seria da emissão de debêntures e títulos conversíveis (endividamento), antes de optar pela emissão de ações, assim, as empresas mais lucrativas são menos endividadas. A POT⁸ sustenta que empresas mais rentáveis são naturalmente menos endividadas, já que elas podem financiar seus novos projetos sem ter que endividar-se ou emitir novas ações. A idéia é que a emissão de novas ações dificilmente seja feita e, sendo assim, seria utilizada como último recurso.

A relutância em emitir novas ações deve-se, principalmente, à sua subprecificação pelo mercado, pela menor informação detida pelos investidores potenciais, em relação aos administradores, sobre os fluxos esperados pelos ativos da empresa, ou seja, pela assimetria de informações. A subprecificação levaria ao subinvestimento, uma vez que, caso ocorresse à emissão de ações a preços desfavoráveis aos acionistas correntes, haveria uma tendência de transferência de riqueza dos investidores antigos para os novos. Esse problema poderia ser contornado caso a empresa utilizasse recursos gerados internamente, como os lucros retidos.

Essa ordem de preferência está fundamentada no fato de que os recursos gerados internamente não têm custos de transação e que a emissão de novas dívidas tende a sinalizar informação positiva sobre a empresa, enquanto que a emissão de novas ações tende, ao

⁸ Pecking order theory

contrário, sinalizar uma informação negativa. Reconhecendo que os administradores possuem melhores informações do que os investidores do mercado, sempre que os administradores anunciam uma nova captação de recursos, tal anúncio sinaliza aos investidores alguma informação que eles não possuem.

Brealey, Myers e Allen (2006) apud Bastos e Nakamura (2009, p.5) analisam a assimetria de informação entre gestores e investidores e mostram que empresas que estão otimistas com relação ao futuro levantam recursos por meio de emissão de dívidas. Já no caso de uma empresa estar pessimista com relação aos seus projetos de investimentos futuros, emitirá ações, justamente para compartilhar as perdas com novos acionistas.

Logo, a partir do *Pecking order*, é possível entender por que empresas, com alta lucratividade, preferem contrair menos dívida. Isso ocorre em razão de que o lucro gerado é utilizado como fonte de financiamento, ao passo que empresas menos lucrativa acabam necessitando de capital de terceiros para financiar seus projetos. Rajan Zingales (1995) apud Bastos e Nakamura (2009, p.6) evidenciaram que empresas mais lucrativa possuem um índice de endividamento menor; também, empresas com alto valor de mercado, em relação ao valor contábil possuem menor nível de endividamento. Para empresas brasileiras, Nakamura *et al.* (2007) chegaram as mesmas conclusões.

Portanto, a POT começa a partir da assimetria de informação, na qual os gestores conhecem mais a respeito das oportunidades, riscos e valores da empresa do que os agentes externos (investidores). Esta assimetria levaria a empresa a diminuir seu valor para os acionistas atuais caso decidissem pela nova emissão, já que os novos projetos não seriam corretamente avaliados pelo mercado.

Watson e Wilson (2002) apud Medeiros e Daher (2008, p.180) admitem ainda outra razão. Segundo os autores, caso não haja condições de avaliação efetiva do risco, monitorização do negócio financiado e capacidade de intervenção, os provedores de crédito externo estariam dispostos a investir somente a taxas de juros mais elevadas. “Portanto, a hierarquia de escolhas financeiras também pode surgir devido ao fato do levantamento de financiamentos externos estarem sujeitos a racionamento e outras restrições de oferta de crédito”.

Esta teoria nomeia duas formas: a forma forte e a semi-forte ou fraca. Sob a forma forte, as empresas nunca recorrem à emissão de ações, financiando-se exclusivamente com recursos internos e endividamento. A forma semi-forte admite certo nível de emissão de ações, sendo considerado por Chirinko; Singha (2000) apud Medeiros e Daher (2008, p.181) como mais plausível e provável de ser encontrada e testada.

A POT não rejeita inteiramente a emissão de novas ações. Ela poderia ocorrer em duas situações específicas sem que isto fosse de encontro ao que estabelece a teoria. A primeira é quando a empresa precisa de uma reserva financeira para eventos futuros ainda não previstos (MYERS, 1984, MYERS; MAJLUF, 1984, SHYAM-SUNDER; MYERS, 1999, FRANK; GOYAL, 2003) apud Medeiros e Daher (2008, p.181); a segunda, quando a assimetria de informações deixa de existir momentaneamente, por alguma razão, levando a empresa a se aproveitar deste fato para emitir novas ações a um preço justo.

Posteriormente, tanto Lemmon; Zender (2002) apud Medeiros e Daher (2008, p.181) quanto Fama; French (2002) apud Medeiros e Daher (2008, p.181) reforçaram essas possibilidades de emissão. O fator capacidade de crédito foi apontado como uma limitação importante na contração de novas dívidas. Empresas com capacidade de crédito esgotada não poderiam recorrer à emissão de novas dívidas, mesmo se assim o desejassem, e nesse caso, restaria apenas à emissão de novas ações.

Para Fama; French (2002) apud Medeiros e Daher (2008, p.181) haveria também outra possibilidade que poderia levar as empresas a recorrerem à emissão de novas ações sem ir de encontro à POT. Isto aconteceria quando as empresas antecipassem que, num futuro próximo, iriam necessitar de novos financiamentos externos para viabilizar a execução de novos projetos. Caso esta necessidade prevista ficasse inviabilizada por uma projeção de endividamento acima de sua capacidade, as empresas emitiriam, hoje, novas ações para que tivessem condições de se endividarem mais no futuro.

2.4.3 Teoria dos custos de agência

Para Harris e Raviv (1991) apud Bastos e Nakamura (2009, p.4), a teoria de agencia tem sido uma das mais importantes a levantar implicações acerca do financiamento da empresa. No trabalho Jensen e Meckling (1976) apud Bastos e Nakamura (2009, p.4), os autores propõem entender a empresa como um conjunto de contratos. Um dos direitos contratuais é o direito residual (de participação acionaria) sobre os ativos e fluxos de caixa da empresa. Com isso os administradores e os acionistas, se deixados a si mesmos, procurarão agir em defesa de seus interesses próprios. Dessa maneira, conseqüentemente, surgem os custos de agencia que são oriundos da busca de resolução de conflitos de interesses entre gestores e acionistas.

De acordo com Jensen (1986) apud Bastos e Nakamura (2009, p.4), uma importante decorrência da Teoria de Agencia está na decisão da estrutura de capital das empresas, ou

seja, quanto maiores as oportunidades de crescimento, maior tende a ser o nível de endividamento na medida em que os acionistas utilizam o endividamento como instrumento de disciplina dos administradores.

Assim, o autor defende maior nível de endividamento, uma vez que obriga os administradores a serem mais eficientes, sem contar que as dívidas reduzem os custos de agência do fluxo de caixa livre, tornando menos arbitrárias as decisões dos administradores. Entretanto, a flexibilidade que a empresa possui, ao manter baixos índices de alavancagem financeira, e perda, o que pode comprometer a necessidade de flexibilidade para a tomada de decisões em períodos futuros.

Segundo Grinblatt e Titman (2002) apud Nakamura *et al* (2007,p.5), com relação ao custo de agência da dívida, o administrador pode preferir um nível de endividamento menor que o índice ótimo de endividamento porque a dívida adicional aumenta o risco de falência, além de limitar seu arbítrio. Para os acionistas, por outro lado, o endividamento maior da empresa pode impedir que o administrador expanda a empresa mais rapidamente do que seria recomendável. No entanto, a alavancagem financeira maior pode evitar que os gestores tomem decisões que poderiam achar vantajosas em termos pessoais, mas que reduzem o valor da empresa.

Ross, Westerfield e Jaff e (2002) apud Silva *et al* (2007, p.6) citam o comportamento dos acionistas e os riscos corridos pelos titulares de dívida como limitadores para maior alavancagem financeira. Quando uma empresa utiliza capital de terceiros, surgem conflitos de interesse entre acionistas e credores, conflitos esses agravados quando a empresa passa por dificuldades financeiras. Os autores descrevem três tipos de estratégias egoístas que os acionistas utilizam para prejudicar os credores e beneficiar a si próprios. Essas estratégias acarretam custos porque reduzem o valor de mercado da empresa como um todo: 1) Incentivo a assumir riscos elevados (ou problema de substituição de ativos); 2) Incentivo ao subinvestimento e 3) Esvaziamento da propriedade.

A teoria de agência se baseia no relacionamento entre principal e agente, pela qual o primeiro contrata o segundo para a execução de algum tipo de serviço. Se cada um deles busca maximizar sua utilidade, as ações do agente nem sempre atendem aos interesses do principal, gerando então os conflitos de agência. Sendo assim, o endividamento ótimo é definido pela minimização do custo de agência total (soma do custo de agência do capital próprio externo e o custo de agência da dívida).

2.5 Determinantes da Estrutura de capital

Titman e Wessels (1988) apud Fonseca *et al.* (2008,p.4) se destacam no contexto de estrutura de capital por sugerirem que empresas selecionem sua estrutura de capital (ou grau de endividamento) de acordo com atributos próprios que determinam os vários custos/benefícios associados à decisão de financiamento. Para isso, examinaram os atributos das empresas com a teoria de estrutura de capital. Dentre as características determinantes destacam:

a) Estrutura dos ativos – teóricos defendem que empresas com maior volume de ativos, que podem ser dados como garantia, deveriam ser mais endividadas por reduzir o custo do capital de terceiros.

b) Expectativas de crescimento da empresa – empresas cujas ações encontram-se pulverizadas têm tendência a investirem de forma a expropriar riqueza do acionista.

c) Singularidade – empresas que geram alto custo ao serem liquidadas deveriam adotar políticas mais conservadoras, evitando o risco de falência desestimulando a contratação de dívidas.

d) Tamanho – empresas menores apuram custos de endividamentos normalmente menores, especialmente no curto prazo, incentivando a captação de recursos de terceiros e quanto maior o ativo, maior o endividamento, já que poderão fornecer os mesmo como garantia dos empréstimos.

e) Volatilidade – empresas que apresentam menor volatilidade por obterem taxas menores deveriam ser incentivadas ao endividamento.

f) Lucratividade – os instrumentos de captações deveriam seguir a seguinte ordem: lucros retidos, endividamento e emissões. E assim empresas tenderiam a se endividar menos.

A comprovação das teorias expostas, no entanto, seria dificultada pelo fato de serem, tais atributos, expressos em termos de conceitos abstratos e não diretamente observados. De maneira geral, o método convencional utilizado no teste das teorias consiste em estimar regressões, tendo como variável dependente o nível de endividamento e como variáveis independentes os vários atributos teóricos, utilizando *proxies* para os atributos não observáveis diretamente.

Porém, segundo Perrobelli (2002) apud Bastos, Nakamura e Basso (2009, p.53) vários são os problemas associados a esse método. Em primeiro lugar, pode não existir uma única *proxy* para o atributo que se quer relacionar ao nível de endividamento; em segundo lugar, é difícil encontrar medidas para um atributo que não sejam relacionadas a outros atributos de

interesse, assim uma *proxy* escolhida pode estar medindo os efeitos de vários atributos; em terceiro lugar, como as *proxies* são representações aproximadas dos atributos. O uso delas na regressão pode introduzir um viés denominado “erro-na-variável”; em quarto lugar, os erros de medidas das *proxies* podem estar relacionados aos erros de medida da variável dependente (endividamento), criando uma correlação espúria que talvez não ocorra quando a variável dependente se relaciona ao atributo verdadeiro. A verificação de tais problemas fez com que várias proposições teóricas desenvolvidas não pudessem ser testadas empiricamente de forma consistente.

No entanto, os mesmos destacam que o trabalho de Titman e Wessels (1988) apud Fonseca *et al.* (2008,p.4) trouxe várias contribuições, pois considera novos determinantes para a estrutura de capital e examinam a relação entre os atributos e os diferentes instrumentos de financiamento – curto prazo, longo prazo, dívida conversível – já que tais teorias são relacionadas à diferentes tipos de instrumentos e, finalmente, pelo pioneirismo na utilização da Modelagem Estrutural Linear, visando mitigar os problemas do método convencional.

Para Rajan e Zingales (1995) apud Bastos, Nakamura e Basso (2009, p.54), as estruturas de capital das empresas dependem de quatro fatores principais relacionados às características das empresas:

- ❖ Tamanho: grandes empresas tendem a possuir um nível de endividamento maior;
- ❖ Ativos Tangíveis: empresas que possuem altas taxas de ativos fixos em relação aos seus ativos totais apresentam maior nível de endividamento;
- ❖ Lucratividade: empresas mais lucrativa possuem um índice de endividamento menor;
- ❖ Valor de mercado sobre valor contábil: empresas com alto valor de mercado em relação ao valor contábil possuem menor nível de endividamento.

De forma semelhante, Bastos, David e Begermann (2008) apud Fonseca *et al.* (2008,p.4) fazem uma relação esperada de algumas dimensões em relação às teorias de estrutura de capital relatando o comportamento esperado de algumas variáveis. Com relação ao tamanho percebe-se que as teorias citadas relatam uma relação variada, a não ser a teoria da agência e a da *Trade off* que convergem entre si. Logo, quanto maior é a firma, maior é seu acesso ao mercado de capitais e, conseqüentemente, ao financiamento de terceiros. Para a teoria da assimetria e de *Pecking Order* a relação de tamanho e a estrutura de capital é ambígua.

Ainda, segundo os autores, no que tange a rentabilidade, a maioria das teorias demonstra que a rentabilidade dos ativos é diretamente proporcional à estrutura de capital, exceto para a teoria da *Pecking Order*, onde a relação é inversamente proporcional. Acerca disso, Strebulaev (2007) apud Fonseca *et al.* (2008,p.5) menciona previsões contrárias na relação entre as variáveis lucratividade e alavancagem: enquanto que pela *Pecking Order* espera-se uma relação negativa entre as duas variáveis, pela *Trade off* espera-se uma relação positiva, uma vez que a maior lucratividade diminui os custos esperados de dificuldades financeiras e permite à firma aumentar os benefícios fiscais aumentando a alavancagem.

Analisando o impacto direto dos fatores específicos dos países, a evidência sugere que proteção aos direitos do credor, desenvolvimento do mercado de capitais e crescimento econômico exercem forte influência sobre a estrutura de capital das empresas. Em relação ao impacto indireto dos fatores dos países, encontram evidências sobre os aspectos legais, proteção dos acionistas e medidas macroeconômicas. Assim, países com sistema legal eficiente e ambiente econômico estável, possibilitam às empresas maior endividamento.

As teorias até então descritas denotam métodos prováveis de se chegar a uma estrutura ótima de capital, porém as fórmulas de cálculo da estrutura de capital em si é por meio de índices.

2.6 Índices da estrutura de capital

A análise de balanços é uma técnica desenvolvida e aplicada sobre as demonstrações contábeis, permitindo melhorar a interpretação dos valores absolutos dos itens que compõe a estrutura do patrimônio das entidades. A capacidade de analisar, interpretar e de expedir informações acerca de demonstrações contábeis, tem forte relação com o desempenho do profissional, a partir do conhecimento e da profundidade em que pretende chegar.

Iudícibus (1998, p. 20), caracteriza a análise de balanços como a “arte de saber extrair relações úteis, para o objetivo econômico que tivermos em mente, dos relatórios contábeis tradicionais e de suas extensões e detalhamentos, se for o caso”. Complementa, afirmando, que não existe uma forma científica e metodologicamente comprovada, com receita absoluta para a análise de balanços. Se dois experientes analistas analisarem as demonstrações contábeis de uma mesma empresa, referente aos mesmos períodos contábeis, certamente chegarão a conclusões diversas.

Assaf Neto (2002, p. 49), afirma que a análise de balanços é uma arte e que não existe um critério ou metodologia formal e definitiva para a execução desta atividade. Explica que

“dessa maneira, é impossível sugerir-se uma sequência metodológica ou um instrumental científico capazes de fornecer diagnósticos sempre precisos das empresas”.

Desta forma, aplicam-se algumas técnicas para análise das demonstrações contábeis, e que dentre elas, destaca-se a análise por meio de índices. A análise de balanços por meio de índices envolve o cálculo de quocientes que relacionam os diversos valores expressos nas demonstrações contábeis.

Para Iudícibus (2010, p.92) a técnica de análise financeira por meio de índices é um dos mais importantes desenvolvimentos da contabilidade no passado e fornece algumas bases para inferir o que poderá acontecer no futuro.

Gitman e Madura (2003, p. 191) “a análise de índices envolve métodos de cálculo e interpretação de índices financeiros para analisar e monitorar o desempenho da empresa”.

Embora autores e profissionais de Análise de balanço tenham alguns pontos em comum quanto aos principais índices de que se valem, existem algumas diferenças em suas análises. (MATARAZZO, 2010, p.84)

Dentre os índices que exprimem a situação financeira das empresas, os de estrutura de capital, ou endividamento, possuem cálculos diferentes. Há aqueles que calculam esse índice em relação ao total do passivo da empresa, alguns calculam em relação ao Patrimônio Líquido e outros que invertem o índice, calculando a relação Ativo e Capital de terceiros. São, contudo, pequenas diferenças que não chegam a afetar propriamente a análise. (MATARAZZO, 2010, p.85)

Dessa forma, os índices procuram evidenciar a relação entre contas, ou grupo de contas, das demonstrações contábeis com o intuito de determinar os aspectos da situação econômica e financeira para que se possa construir um quadro de avaliação da empresa.

Os índices de endividamento, ou estrutura de capital, relacionam entre si procurando descrever a posição relativa do capital próprio (patrimônio líquido) em relação ao capital de credores (terceiros). O cálculo realizado para identificar a relação entre recursos próprios e de terceiros permite conhecer a dependência de recursos alheios.

Iudícibus (2010, p. 94) afirma que estes quocientes relacionam as fontes de fundos entre si, procurando retratar a posição relativa do capital próprio com relação ao capital de terceiros. São quocientes de muita importância, pois indicam a relação de dependência da empresa com relação aos credores.

Acrescendo a visão de Gitman e Madura (2003, p. 198) afirmam que, “o índice de endividamento mede a parte do ativo total financiada pelos credores da empresa. Quanto mais alto esse índice, maior a quantia em dinheiro que está sendo usada para gerar lucros.”

Para Matarazzo (2010, p. 87) “Os índices desse grupo mostram as grandes linhas de decisões financeiras, em termos de obtenção e aplicação de recursos.” Portanto, os índices de endividamentos servem para visualizar a estrutura financeira das obtenções e alocações dos recursos empresariais, possibilitando o estudo para conhecer e optar pelas melhores decisões de investimentos.

Como dito anteriormente, o índice de Participação de Capitais de Terceiros, que também pode ser chamado índice de endividamento, costuma ser exposto em publicações sob diferentes fórmulas. No fundo, o que se deseja é medir a relação existente entre Capital de Terceiros e Capital Próprio.

Os principais índices de endividamento relacionados por Assaf Neto (2010, p.137 e 138) são o Endividamento, a Dependência Financeira e a Imobilização dos Capitais Permanentes.

O índice de endividamento (Passivo total/Patrimônio) mostra a dependência da entidade com relação aos recursos originados de terceiros. Ou seja, se o quociente for igual a 0,70 significa que as dívidas representam 70% do capital próprio da empresa. Também pode também ser definido pela relação somente das dívidas de curto ou longo prazo com o patrimônio líquido, revelando o endividamento em função da maturidade do passivo.

Para o segundo índice (Passivo total/Ativo total) o autor revela a dependência da empresa com relação a suas exigibilidades totais, isto é, do montante investido em seus ativos, qual a participação dos recursos de terceiros. Por exemplo, se o índice for igual a 0,65, significa que 65% do ativo se encontra financiado por dívidas (recursos de terceiros) e 35% por capital próprio. Quanto maior se apresentar esse índice, mais elevada à dependência financeira da empresa em relação aos capitais de terceiro.

O último índice é apurado pela relação entre o ativo permanente e o passivo permanente (exigível a longo prazo e patrimônio líquido), assim, o índice identifica nível de imobilização dos recursos permanentes (longo prazo) da empresa, isto é, o percentual desses recursos financiam os ativos permanentes. Sendo o resultado desse índice igual a 0,60, que dizer que 60% do capital de longo prazo estão alocados ao ativo permanente.

Segundo Matarazzo (2010, p.219-220), os diferentes índices que medem o endividamento não são igualmente informativos e observa que os possíveis índices são o Capital de Terceiros sobre Capital Próprio, o Capital de Terceiros sobre Ativo, o Patrimônio Líquido sobre Capital de Terceiros e o Ativo sobre Capital de Terceiros. Sendo que, dentre esses, o autor considera os dois últimos indicadores poucos sensíveis ao aumento do endividamento.

O primeiro indica o percentual de capital de terceiros em relação ao patrimônio líquido, retratando a dependência da empresa em relação aos recursos externos. Compreende-se que esse índice indica quanto que a empresa tem de capital de terceiros e sua dependência com relação aos recursos externos.

Já a razão Capital de Terceiros sobre Ativo denota o percentual dos recursos investidos que foram supridos por terceiros. Este índice demonstra quanto do Ativo foi financiado por recursos de terceiros. Com isso, se o resultado dessa relação for 0,40 significa que 40% das aplicações provem de Capital de Terceiros.

Para Franco (1992, p.155), encontrar a porcentagem do ativo real constituído pela aplicação de capitais de terceiro, utiliza-se, justamente, a segunda estimativa. Ressalta que o quociente pode ser cotejado como aquele que compara o patrimônio líquido e o ativo, pois assim, se tem idéia da aplicação de capitais próprios e de terceiros na constituição do ativo que é a estrutura de capital da empresa.

Para Iudícibus (2007, p. 94) “Este quociente (também conhecido por “Debt Ratio”), de grande relevância, relaciona o Exigível Total (capitais de terceiros) com Fundos Totais Providos (por capitais próprios e capitais de terceiros).”

Entende-se que este índice representa a participação dos fundos captados de terceiros (bancos, fornecedores e outras obrigações a curto e longo prazo) sobre os fundos totais da empresa. É o conjunto dos recursos apresentados no patrimônio líquido e em outras contas que representam encargos de terceiros.

Para Matarazzo (2010, p.221) esse índice mede o grau de dependência da empresa em relação às suas exigibilidades totais, isto é, do montante investido em seus ativos, qual a participação dos recursos de terceiros. Refere-se à fórmula, dívida sobre ativo, que é a primeira estimativa apontada para estrutura de capital.

Conforme Iudícibus (2010, p.97), os quocientes de Endividamento (estrutura de capital) relacionam as fontes de fundos entre si, procurando retratar a posição relativa do capital próprio com relação ao capital de terceiros. Podem ser descrito das seguintes formas:

- a) Quociente de Participação de Capitais de Terceiros sobre os Recursos Totais. Este quociente, de grande relevância, relaciona o Exigível Total (capitais de terceiros) com os Fundos Totais Providos (por capitais próprios e capitais de terceiros). Expressa a porcentagem que o endividamento representa sobre os fundos totais. Também significa qual a porcentagem do ativo total é financiada com recursos de terceiros.

b) Quociente de Capitais de Terceiros sobre Capitais Próprios. É a outra forma de encarar a dependência de recursos de terceiros e um dos mais utilizados para retratar o posicionamento das empresas com relação aos capitais de terceiros.

c) Quociente de Participação das Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total. Representa a composição do Endividamento Total ou qual parcela que se vence em curto Prazo, no Endividamento Total.

Tabela 2 resumo das fórmulas dos índices pesquisados

Índice	Fórmulas	Teoria
Estrutura de capital	Dívida bruta/Ativo	Iudícibus
Endividamento	Capital de terceiros/Ativo	Matarazzo
Endividamento	Dívida bruta/Investimento	Assaf Neto

3. METODOLOGIA

3.1 Aspectos metodológicos e variáveis

“Pesquisar é, antes de tudo, dialogar de forma inteligente com a realidade” (DEMO, 1985 apud GRESSLER, 2003, p.41). A presente pesquisa examina a estrutura de capital de empresas de capital aberto. O estudo será realizado em empresas avaliadas pelo modelo dos fluxos de caixa descontado com base nos dados dos laudos de avaliação constantes das OPAs, obtidos no sítio da CVM.

A proposta é levantar as empresas que fizeram oferta pública de ação, no período de 2003 a 2008, e identificar se realmente mantiveram a estrutura alvo de capital disposta no laudo, num intervalo verificado nos períodos posteriores a projeção através do banco de dados da Economática. Para tanto, as empresas que fazem parte da amostra são aquelas que permaneceram com os seus dados disponíveis após a avaliação.

As variáveis utilizadas nos procedimentos estatísticos são definidas com base nas hipóteses de pesquisa construídas. As variáveis dependentes referem-se à estrutura de capital das empresas e são representadas por índice de endividamento alvo, disposto nos laudo de avaliação das empresas analisadas. a partir dos dados contábeis.

As variáveis independentes, ou explicativas, (se é que podem ser consideradas independentes, dada à dinâmica e inter-relação de diversos fatores nas demonstrações financeiras) são calculadas por três indicadores de endividamento, sendo como medida de endividamento de acordo com Assaf Neto (2010,p.137) a razão Passivo Total (Dívida Bruta) sobre Patrimônio Líquido (Investimento).E, segundo Matarazzo (2010,p.219) pela relação Capital de Terceiros sobre Ativo Total e, por último, conforme Iudícibus (2008) pela razão Dívida Bruta sobre Ativo Total.

O trabalho empírico desenvolvido relaciona a variável dependente estrutura alvo, disposta nos laudos de avaliação, com as variáveis independentes, que são as estruturas de capital dispostas na Economática sob três formas distintas: a estrutura de capital encontrada pela relação da dívida bruta sobre ativo total, do exigível sobre o ativo total e dívida bruta sobre investimento.

3.2 Tipos de pesquisa

Cervo e Bervian (2009, p. 60) afirmam que o interesse e a curiosidade do homem pelo saber levam-no a investigar a realidade sob os mais diversificados aspectos e dimensões. E que existem inúmeros tipos de pesquisa e cada uma possui, além do núcleo comum de procedimentos, suas peculiaridades próprias.

A natureza da pesquisa é aplicada, por gerar conhecimentos para aplicação prática trata-se de uma revisão das considerações utilizadas na projeção do fluxo de caixa para avaliação de empresas. A abordagem utilizada é a quantitativa, segundo Goldemberg (2002), apud Marconi *et al.* (2007, p.284) afirma que os métodos quantitativos “simplificam a vida social limitando-a aos fenômenos que podem ser enunciados” e acrescenta que “as abordagens quantitativas sacrificam a compreensão do significado em troca do rigor matemático”. É orientada pelo raciocínio hipotético dedutivo, com isso, na investigação, as hipóteses são justificadamente formuladas, suas consequências identificadas e o universo da pesquisa delineado.

Do ponto de vista de seus objetivos e procedimentos técnicos, a pesquisa é, pois, observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com os outros, sua natureza e características, colhendo dados ou fatos da própria realidade. Ela se desenvolve principalmente nas ciências humanas sociais, abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados, mas cujo registro não consta de documentos. Em síntese, a pesquisa descritiva, em suas diversas formas, trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade com isso, a coleta de dados aparece como uma das tarefas características da pesquisa descritiva (CERVO; BERVIAN, 2009 p.61-62).

A pesquisa experimental caracteriza-se por manipular diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo. Enquanto a pesquisa descritiva procura classificar, explicar e interpretar os fenômenos que ocorre, a pesquisa experimental pretende dizer de que modo ou por que o fenômeno é produzido. (CERVO; BERVIAN, 2009 p.63).

Qualquer espécie de pesquisa, em qualquer área, necessita de uma pesquisa bibliográfica prévia, e quando é feita com o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca de um problema para o qual se procura resposta, ou acerca de uma hipótese que se quer experimentar, ela constitui parte da pesquisa descritiva, ou experimental, e busca conhecer e analisar as contribuições científicas do passado sobre determinado assunto. (CERVO; BERVIAN, 2009 p.61).

3.3 Amostra e tratamento dos dados

Inicialmente para a formação da amostra são consideradas as empresas que realizaram OPA's no período de 2003 a 2006, exceto aquelas que são classificadas como financeiras e que não permaneceram com capital aberto nos períodos posteriores a avaliação. Desta amostra ficam apenas as empresas que dispuseram no laudo, entre os métodos de avaliação, o Fluxo de caixa descontado.

Após essa triagem verifica-se as empresas que consideraram para a projeção o estabelecimento de uma estrutura alvo, ou seja, se foi estabelecido um percentual de capital próprio e terceiros para o cálculo do custo de capital que seria a taxa de desconto utilizada na projeção. Assim, a quantidade de empresas que realizaram OPA's nos anos verificados totaliza setenta e quatro, sendo que, com as triagens necessárias para realização da pesquisa a amostra se reduziu para apenas sete.

Os dados necessários para a realização da pesquisa são levantados a partir de uma fonte secundária: a Economática. Primeiramente verifica-se a estrutura alvo utilizada para o cálculo do custo de capital total disposta nos laudos de avaliação das empresas analisadas por meio do sítio da CVM. Em seguida após essa verificação, por meio do banco de dados da Economática, levantam-se os valores das estruturas de capital adotadas pelas empresas analisadas nos anos posteriores à avaliação. Sendo que esses valores para cada ano após avaliação são estimados de três formas distintas, tais como, pelas razões dívida bruta sobre ativo total, capital de terceiros sobre ativo total e dívida bruta sobre investimento.

Para verificar as hipóteses levantadas, emprega-se uma análise das médias entre as variáveis dependentes e independentes, por meio da execução do teste t de Student, a partir de duas amostras emparelhadas utilizando como ferramenta o software SPSS. A variável dependente é a média da estrutura alvo de capital disposta no laudo de avaliação e as variáveis independentes são as médias das estruturas de capital calculadas pela razão dívida bruta sobre ativo total, capital de terceiros sobre ativo total e dívida sobre investimento ao longo dos anos posteriores ao laudo.

A íntegra das tabelas dos resultados encontrados encontra-se em Anexo no final deste trabalho. Nas análises realizadas adota-se os níveis de confiança de 1%, 5% e 10%, baseados em distribuição binomial⁹. Essas análises são feitas de forma Temporal (um corte no tempo) e Longitudinal (ao longo do tempo) conforme disposição das hipóteses.

⁹ A distribuição binomial é a distribuição de probabilidade discreta do número de sucessos numa sequência de n tentativa tais que as tentativas são independentes; cada tentativa resulta apenas em duas possibilidades, sucesso

Em vista do exposto, o presente estudo pode ser classificado como descritivo-longitudinal e temporal. Ele é descritivo-longitudinal, pois realiza a análise das médias da estrutura de capital de um mesmo conjunto de empresa ao longo dos anos posteriores a avaliação. E o estudo pode, também, ser classificado como descritivo temporal, pois considera o valor médio das estruturas de capital em cada período posterior a avaliação, sendo que, o primeiro ano após avaliação, foi denominado tempo I e o segundo ano como tempo II e assim sucessivamente.

Além da análise de cada empresa e em cada tempo individualmente, é feita uma análise longitudinal e temporal das empresas em conjunto. Estes testes são realizados, de forma a garantir a robustez dos resultados empíricos.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em levantamento feito por Cunha (2010) constatou que em 38 laudos de OPA emitidos entre 2004 e 2009, cerca de 60% das empresas avaliadas pelo fluxo de caixa descontado a valor presente assumiram estrutura ótima de capital. A partir dessa informação observa-se a necessidade de realização de pesquisas envolvendo os processos e mecanismos adotados, e considerados pelos métodos de avaliação, para verificar sua consonância com a realidade da empresa avaliada.

Para testar as hipóteses levantadas, fez-se a comparação das médias da estrutura alvo de capital projetada na avaliação com as médias da estrutura de capital utilizada pela empresa. Assim, é possível verificar se as empresas analisadas mantêm uma estrutura alvo de capital e se, a estrutura projetada no laudo, é realizada pelas empresas ao longo dos anos.

1º empresa: Bahema equipamentos S/A

Fundada em 26 de maio de 1953, a Bahema S/A Engenheiros Importadores focava suas atividades no segmento de rolamentos, brocas e cabos de aço, dirigindo sua primeira experiência para a área de máquinas de terraplanagem. A evolução dos negócios conduziu a empresa, em 1960, a se tornar revendedora exclusiva da Caterpillar para os estados da Bahia e Sergipe, uma das maiores fabricante de motores, grupos geradores e equipamentos pesados do mundo. Mais tarde esse feito foi ampliado para os Estados de Maranhão e Piauí.

Reconhecendo a importância do mercado de capitais, obteve seu registro de companhia aberta em outubro de 1978. A Companhia decidiu aplicar o excesso de caixa investindo em participações nas empresas abertas negociadas em Bolsa de Valores. Em 1998, com o fato de a revenda Caterpillar ter se tornada autônoma e posteriormente vendida, a atividade de participações, que no início era apenas uma aplicação de caixa, ganhou força e se tornou o principal negócio da Bahema.

Através de sua subsidiária integral Bahema Participações S.A., o grupo Bahema vem, há mais de 22 anos, adquirindo e administrando posições minoritárias em empresas de capital aberto. E desde setembro de 2004, em parceria com a Rio Bravo, a Bahema é sócia da Fundamental Investimentos Ltda., empresa gestora de fundos com mais de R\$ 700 milhões de ativos sob gestão.

Em 2003, a empresa Bahema equipamentos S/A solicitou para a Máxima Finanças Corporativas uma avaliação econômica - financeira para fundamentar a formação de preço

para oferta pública de ações, conforme Instrução CVM 361/02, sendo que, os anos analisados, correspondem ao período entre 2004 à 2009.

Tabela 3: Médias das estruturas de capital da Bahema no período de 2004 a 2009

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	70%	7,686	0,000
Dívida/Ativo	47,70%		
Alvo	70%	-1,99	0,094
Capital de terceiros/Ativo	77,34%		
Alvo	70%	0,751	0,481
Dívida bruta/investimento	66,04%		

Fonte: Elaboração própria.

Como visto na Tabela 3, a empresa analisada apresenta uma estrutura alvo da dívida com média de 70%. Os resultados apontam a rejeição da hipótese sobre a manutenção da estrutura alvo de capital para um intervalo de confiança de 90%, 95% e 99%, quando analisada a dívida bruta em relação ao ativo total. Ao avaliar a relação do capital de terceiros sobre o ativo total, rejeita a hipótese para um nível de confiança de 90%, 95% e 99, conforme nível de significância de 0,094.

Na análise da razão da dívida onerosa sobre os investimentos, a empresa analisada mantém, na média, a estrutura alvo projetada no laudo de avaliação, visto que os resultados apontam que para um intervalo de confiança de 99% a hipótese é confirmada, assim, a empresa realiza a média projetada na avaliação.

2º empresa: Companhia Brasileira de Cartuchos

A CBC também requereu oferta pública para formação de preço. Ela tem como principal atividade a produção de munições e em 2002 esta atividade representou 86,8% da receita líquida.

Os principais insumos são peças laminadas de latão, tecidos para coletes e cobre. O cobre é, na sua maioria, importado do Chile e as peças de latão são compradas da Eluma, empresa brasileira do grupo Paranapanema. As matérias primas importadas somaram R\$17,1

milhões em 2002, ou aproximadamente US\$5,7 milhões, bastante abaixo do total exportado no ano que foi US\$15,7 milhões.

A CBC é a única produtora brasileira de munições e as vendas destes produtos são regulamentadas pelo Exército Brasileiro. Domina o mercado interno de munições, não tendo praticamente concorrência de produtos importados e a rede de distribuição de munições é capitalizada, outro fator que inibe a entrada de empresas estrangeiras.

Tabela 4: Médias das estruturas de capital da CBC no período de 2004 a 2006

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	16,67%	-0,094	0,934
Dívida/Ativo	17,10%		
Alvo	16,67%	-6,653	0,022
Capital de terceiros/Ativo	54,93%		
Alvo	16,67%	-1,016	0,417
Dívida bruta/investimento	21,67%		

Fonte: Elaboração própria.

Os dados desta empresa foram analisados até 2006 porque, no ano posterior, o seu capital foi fechado. Pela Tabela 4 percebe-se que no confronto das médias, a H_1 só é rejeitada quando a estrutura é estimada pela razão do capital de terceiros sobre o ativo total, considerando um nível de confiança de 0,01. Já para os intervalos de confiança de 90% e 95% considerando essa mesma estimativa, ela é não rejeitada, pois os valores do nível de confiança são superiores ao de significância que é de 0,022.

Para ambas estimativas dívida bruta sobre ativo total ou sobre investimento a CBC não rejeitou a hipótese, pois os níveis de confiança de 0,01; 0,05 e 0,10 são inferiores aos de significância encontrados que foram respectivamente 0,934 e 0,417 respectivamente.

3º empresa: Cremer S.A

A terceira empresa que realizou OPA em 2004 para cancelamento de registro teve seus dados tabulados, correspondendo ao período 2005 a 2009.

Foi fundada em 1935, é uma das fornecedoras líderes de produtos para cuidados com a saúde nas áreas de primeiros socorros, cirurgia, tratamento e higiene. A sólida posição da Companhia no mercado de produtos têxteis e adesivos para a saúde resulta da combinação de produtos de qualidade superior com uma marca reconhecida, bem como de seu canal de vendas diretas, e também, por sua cobertura nacional de distribuição.

Em função de inadequada estrutura de capital, a Cremer passou por dificuldades financeiras na década de 90. Em 1997, a Companhia sofreu um processo de reestruturação administrativa e operacional para equacionar seu problema financeiro. Como parte deste processo, seu negócio de fraldas descartáveis e produtos para bebês foi vendido para a Mabesa e, em 2000, a Cremer decidiu alterar o seu modelo de comercialização e passou a se relacionar diretamente com seus clientes, por meio de seu *Call Center*.

Em abril de 2004, a Cremer Par, sua controladora direta na ocasião, lançou uma oferta pública de aquisição de ações (OPA), que resultou no fechamento de capital e cancelamento do seu registro de companhia aberta. Em dezembro do mesmo ano, ocorreu à fusão com a Cremer Par, o que permitiu à Companhia usufruir do benefício fiscal relativo ao ágio gerado durante a mudança de controle. A partir dessa data a Cremer passou a ser controlada diretamente pela Cremer Holdings.

Tabela 5: Médias das estruturas de capital da Cremer S.A no período de 2005 a 2009

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	30%	2,243	0,088
Dívida/Ativo	16,90%		
Alvo	30%	-0,710	0,517
Capital de terceiros/Ativo	35,76%		
Alvo	30%	1,539	0,199
Dívida bruta/investimento	19,52%		

Fonte: Elaboração própria.

Para a Cremer S.A., conforme a tabela acima, a equiparação das médias rejeita a hipótese1 quando utiliza a dívida bruta sobre ativo total para estimar a estrutura de capital, isso para níveis de confiança 0,05 e 0,01, porque para 0,10 ela não é rejeitada. No entanto, nos

demais casos, considerando os intervalos de confiança estipulados tanto para dívida bruta com base no investimento, como baseada no ativo, a H_1 não é rejeitada, já que os níveis de significância são superiores ao de confiança.

4º empresa: Embratel Participações

A empresa oferece serviços de telecomunicações a todo mercado brasileiro, incluindo telefonia local, longa distância nacional e internacional, transmissão de dados, televisão e internet, além de assegurar atendimento em qualquer ponto do território nacional, por meio de soluções via satélites.

A New Startel Participações Ltda. (“New Startel”), sociedade cuja parcela de 99,99% de capital é detida pela Startel, são detentoras em conjunto do correspondente a 51,79% do capital social votante e a 19,26% do capital social total da Companhia. A Companhia detém o controle da Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A. - Embratel (“Embratel Operadora”), companhia fechada, prestadora de serviços de telecomunicações, constituída segundo as leis brasileiras e com sede no País. O controle da Embratel Operadora é correspondente a 98,77%, tanto do capital social votante, quanto do capital social total da Embratel Operadora.

A alienação de controle acionário da Companhia efetivou-se de forma indireta, mediante a aquisição pela Telmex. Portanto, em decorrência dessa aquisição, a Telmex passou a deter, indiretamente, por meio das Sociedades, o controle da totalidade das participações (as “Participações”), diretas e indiretas, de suas subsidiárias Latam Brasil LLC e Latam Telecomunicaciones LLC Companhia e da Embratel Operadora.

Ela requereu a confecção do laudo de avaliação devido a uma alienação de controle a ser realizada e teve os dados analisados no período entre 2005 a 2009.

Tabela 6: Médias das estruturas de capital da Embratel no período de 2005 a 2009

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	40%	15,013	0,000
Dívida/Ativo	16,46%		
Alvo	40%	-3,103	0,036
Capital de terceiros/Ativo	44,22%		
Alvo	40%	9,443	0,001
Dívida bruta/investimento	20,86%		

Fonte: Elaboração própria.

Ao contrário das empresas até então analisadas, de acordo com a tabela 6 a Embratel Participações confirma a hipótese apenas considerando um intervalo de confiança de 90% e para razão da dívida bruta sobre o ativo total. Nas estimativas, demonstradas no quadro acima, o capital de terceiros sobre ativo e dívida sobre investimentos, mesmo considerando os três níveis de confiança, a H_1 é rejeitada, já que em nenhum desses casos esses níveis são superiores ao de significância apresentada pelas médias da estimativa, que são 0,000 e 0,001 respectivamente.

5º empresa: Companhia Tecidos Santanense

A quinta empresa solicitou laudo de avaliação devido a uma reorganização societária. A empresa Tecidos Santanense é sediada em Belo Horizonte, com unidades industriais em Montes Claros, Pará de Minas e Itaúna, todas em Minas Gerais, e possuem capacidade instalada para produzir 60 milhões de metros lineares/ano, o que a coloca como uma das líderes do mercado.

Em 2004, a empresa passou a fazer parte da Coteminas, um dos maiores grupos têxteis do mundo, tornando-se mais competitiva por aliar excelência no design, prestação de serviço superior, vanguarda tecnológica e escala global. Desde então, o objetivo é gerar bons produtos, atender bem aos clientes e obter resultados que satisfaçam os acionistas, de forma a dar a necessária segurança para novos investimentos.

Tabela 7: Médias das estruturas de capital da Santanense no período de 2006 a 2009

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	30%	9,782	0,002
Dívida/Ativo	19,08%		
Alvo	30%	-1,513	0,227
Capital de terceiros/Ativo	35,43%		
Alvo	30%	6,156	0,009
Dívida bruta/investimento	21,55%		

Fonte: Elaboração própria.

Pela análise dos dados obtidos, somente pela razão capital de terceiros sobre ativo total para intervalos de confiança de 90%, 95% e 99% a hipótese não é rejeitada. Com a razão dívida bruta sobre ativo, ou sobre investimento, ela é rejeitada, considerando que os níveis de significância são respectivamente 0,002 e 0,009 e, sendo assim, menores que os de confiança assumidos, que são 0,01 para intervalo de 99%, 0,05 para intervalo de 95% e 0,10 para intervalo de 90%.

6º empresa: Cia de Bebidas das Américas

A AmBev foi formada pela união da Companhia Cervejaria Brahma e com a Companhia Antártica Paulista Indústria Brasileira de Bebidas e Conexos. A combinação das empresas ocorreu ao longo dos anos de 1999 e 2000, envolvendo a troca das ações, pertencente aos acionistas controladores de ambas as companhias, por ações da AmBev.

Atualmente é maior empresa de bebidas da América Latina em termos de volume de vendas. As atividades de suas subsidiárias englobam a produção, distribuição e venda de cervejas, refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas.

O Brasil e a Argentina estão entre os seus principais mercados de atuação, responsáveis pela maior parte das receitas da companhia. Mas, também, mantém operações na Bolívia, Chile, Paraguai, Uruguai e, em menor escala, Venezuela, Guatemala, Equador, Peru e República Dominicana. Observa-se que a atuação no Equador e na República Dominicana é recente (final de 2003 e início de 2004 respectivamente).

Em março de 2004, AmBev e Interbrew anunciaram um acordo para a criação da InBev. O grupo, combinado, após a conclusão da associação e da Oferta será a maior cervejaria, em volume, com forte participação nos mercados de cerveja mais atrativos do mundo.

Tabela 8: Médias das estruturas de capital da Ambev no período de 2006 a 2009

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	25%	-4,967	0,016
Dívida/Ativo	28,45%		
Alvo	25%	-14,323	0,001
Capital de terceiros/Ativo	51,00%		
Alvo	25%	-7,452	0,005
Dívida bruta/investimento	34,15%		

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o tabela 8, em consonância com a quarta e a quinta empresa, esta também rejeita H_1 para todos os intervalos de confiança aceitáveis, com exceção da estimativa dada pela razão dívida bruta sobre ativo total para um nível de confiança de 1% que não rejeita a hipótese. Contudo tanto pela razão capital de terceiro sobre ativo total como para dívida bruta sobre investimento esta é rejeitada.

7º empresa: Aços Villares

A empresa realizou oferta pública de ação por Alienação de controle e os dados apurados são de 2007 a 2009. É a principal produtora de aços especiais para construção mecânica da América Latina e a terceira maior produtora mundial de cilindros forjados e fundidos para laminação.

Listada na Bovespa, com 100% de ações ordinárias, a Aços Villares é controlada pela Corporación Sidenor S.A. y Cia., SRC, subsidiária integral da Corporación Sidenor S.A., maior produtora de aços especiais da Espanha. O seu parque fabril está distribuído em três unidades estrategicamente localizadas no Estado de São Paulo, nas cidades de Pindamonhangaba, Mogi das Cruzes e Sorocaba, próximas ao principal mercado consumidor do país e dotadas de excelentes condições de infra-estrutura e transporte.

Com foco na inovação tecnológica, a Aços Villares produz aços para diferentes aplicações com alto grau de eficiência e desempenho. Comprometida com a questão ambiental, inaugurou em 2007 a primeira usina mundial de ferro-gusa com tecnologia TecnoRed, que possibilita o reaproveitamento de resíduos e rejeitos da cadeia siderúrgica, como finos de minério de ferro, lamas e pós metálicos.

Tabela 9: Médias das estruturas de capital da Aços Villares no período de 2007 a 2009

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	25%	-0,630	0,593
Dívida/Ativo	26,80%		
Alvo	25%	-14,603	0,005
Capital de terceiros/Ativo	53,23%		
Alvo	25%	3,612	0,069
Dívida bruta /investimento	33,90%		

Fonte: Elaboração própria.

A comparação feita com a estrutura alvo e a estrutura de capital estimada pela razão da dívida bruta sobre ativo total não foi rejeitada, já que os níveis de confiança ponderados são menores que o nível de significância tabulado, conforme o quadro acima. Em contrapartida quando equiparada com a razão capital de terceiros sobre ativos a H_1 é rejeitada para os três níveis de confiança. E já com a razão dívida sobre investimento a hipótese não é rejeitada para intervalo de confiança de 99% e 95% e rejeitada se considerarmos um intervalo de 90% pois o nível de significância é de 0,069 e portanto menor que 0,100.

O gráfico a seguir ilustra uma visão geral da análise longitudinal das médias da estrutura de capital projetada com as estimadas, realmente, pelas empresas, conforme os dados disponibilizados pelo Economática.

Tabela 10: Médias das estruturas de capital das empresas analisadas em cada período após avaliação

Tempo	Média (Alvo)	Estimativa	Média	Teste-t	Significância
I	0,3486	Dívida/ativo	0,2449	2,12	0,078
		Capital de terceiro/ativo	0,5287	-4,336	0,005
		Dívida/investimento	0,3164	0,758	0,477
II	0,3414	Dívida/ativo	0,2744	1,697	0,141
		Capital de terceiro/ativo	0,5369	-4,656	0,003
		Dívida/investimento	0,373	-0,175	0,867
III	0,3243	Dívida/ativo	0,2263	1,903	0,106
		Capital de terceiro/ativo	0,4936	-2,155	0,075
		Dívida/investimento	0,3134	0,17	0,871
IV	0,39	Dívida/ativo	0,2322	2,809	0,048
		Capital de terceiro/ativo	0,4264	0,516	0,633
		Dívida/investimento	0,2854	1,683	0,168
V	0,4667	Dívida/ativo	0,343	1,565	0,258
		Capital de terceiro/ativo	0,578	-2,429	0,136
		Dívida/investimento	0,424	0,42	0,716

Fonte: Elaboração própria

Na análise temporal, referindo-se a um corte no tempo, verificou-se que no ano seguinte a avaliação, denominado como tempo I para a estrutura de capital realizada dada pela razão dívida sobre investimento, a hipótese não é rejeitada para os níveis de confiança considerados plausíveis. No caso da comparação com a razão dívida sobre ativo, só se rejeita a H_2 ao nível de confiança 1% e 5%, por ser o único caso em que o valor de significância (0,076) é menor. Contudo, na análise utilizando a estrutura de capital tida pela razão do capital de terceiros sobre ativo, para todos os níveis de confiança ponderados, a hipótese é rejeitada.

No tempo II, tanto para razão dívida sobre ativo, como para dívida sobre investimento, a H_2 não é rejeitada, já que os níveis de significância foram respectivamente 0,141 e 0,867 e, portanto, maior que os níveis de confiança ponderados. Para a razão capital de terceiros sobre ativo a hipótese é rejeitada para todos os intervalos de confiança considerados.

O mesmo acontece no tempo III, que com exceção da razão capital de terceiros sobre ativo a hipótese é rejeitada mas apenas para um nível de confiança de 10%. No caso das demais estimativa para estrutura de capital realizada independente do intervalo de confiança adotado, dentre os aceitos, a H_2 não é rejeitada.

No tempo IV, para a razão dívida sobre ativo, a hipótese não é rejeitada apenas para o intervalo de confiança de 90%, para 95% e 99% ela é rejeitada. Pelas outras estimativas, que são capital de terceiro sobre ativo e dívida sobre investimento, ela não rejeita nos níveis de confiança de 0,10 ; 0,05 e 0,01 pois são superiores aos níveis de significância encontrados, conforme demonstrado na tabela anterior.

O último ano analisado após a avaliação, denominado como tempo V, a hipótese não é rejeitada para as três estimativas analisadas, no intervalo de 90%, 95% e 99%. Isso porque, os níveis de significância que estão disponíveis no quadro anterior, são superiores aos níveis de confiança.

A análise descritiva longitudinal, feita com todas as empresas, de acordo com os dados informados na Tabela 11 abaixo, percebe-se que H_1 não é aceita, tanto para razão dívida sobre ativo, como para a razão do capital de terceiros sobre ativo, isso considerando os níveis de confiança de 10%, 5% e 1%. Em contrapartida, quando a comparação da média da estrutura de capital alvo disposta no laudo de avaliação é feita com a estimativa dívida sobre investimento, a hipótese não rejeitada, mesmo considerando os intervalos de confiança de 90%, 95% e 99%.

Tabela 11: Médias das estruturas de capital apresentada pelas empresas analisadas

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	37,17%	-4,956	0,000
Dívida/Ativo	26,06%		
Alvo	37,17%	-5,276	0,000
Capital de terceiros/Ativo	51,49%		
Alvo	37,17%	-1,546	0,133
Dívida bruta /investimento	33,46%		

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 12, nota-se que na análise descritiva temporal em conjunto, os resultados encontrados são os mesmos que na longitudinal, ou seja para intervalos de confiança de 90%,95% e 99% a hipótese é rejeitada considerando as estimativas dívida sobre ativo e capital de terceiro sobre ativo.Referem-se aos níveis de significância de ambos cujo valor é 0,000 e, conseqüentemente, menor que os níveis de confiança ponderados 0,10 ; 0,05 e 0,01.

No entanto, o mesmo não acontece com a razão dívida sobre investimento,onde os níveis de confiança são bem inferiores em relação ao de significância que, conforme o quadro apresentado, é 0,203.Assim, para esta estimativa, a hipótese não é rejeitada para nenhum dos intervalos de confiança, ou seja, para 90%,95% e 99%.

Tabela 12: Médias das estruturas de capital das empresas ao longo do tempo

	Média	Teste-t	Significância
Alvo	36,03%	4,705	0,000
Dívida/Ativo	25,05%		
Alvo	36,03%	-5,449	0,000
Capital de terceiros/Ativo	50,96%		
Alvo	36,03%	-1,302	0,203
Dívida bruta /investimento	32,89%		

Fonte: Elaboração própria

4.1 Discussões dos resultados

Em face dos valores obtidos na análise longitudinal, pode-se constatar que para a estimativa Dívida bruta sobre Ativo total (IUDÍCIBUS, 2008, p.), apenas as empresas 2 e 7 não rejeitam a hipótese, já a 1, 4 e 5 empresa rejeitam a hipótese para os três níveis de confiança utilizados. Contudo, as empresas 3 e 6 também rejeitam, porém, para intervalo de confiança de 90% e 95% respectivamente. Em se tratando da relação Capital de Terceiros e Ativo Total (MATARAZZO, 2010, p.219), a H_1 é rejeitada, considerando intervalos de confiança ponderados, pela sexta e sétima empresa. E se considerarmos apenas os intervalos de 90% e 95% as empresas 1,2 e 4 também rejeitam. A não rejeição da hipótese só ocorre pela terceira e quinta empresa.

Na verificação da Dívida Bruta sobre Investimentos (Assaf Neto, 2010, p.137) a H_1 não é rejeitada pelas empresas 1,2,3 e 7, sendo a última em níveis de confiança de 99% e 95%. A quarta, quinta e sexta empresa rejeitam a hipótese para os intervalos de confiança de 90%,95% e 99%. Diante dos resultados encontrados pela análise longitudinal, constata-se que as médias que mais se aproximam da disposta no laudo de avaliação são calculadas pela terceira razão (dívida bruta sobre investimento) e a que teve menor compatibilidade é o índice considerado possível por Matarazzo (2010,p.219), para medir a relação existente entre Capital de Terceiros e Capital próprio.

Na análise temporal que responde a segunda hipótese pelos valores apresentados dos níveis de significância, a variável Dívida Bruta sobre Ativo Total (Iudícibus, 2010, p.91) não rejeitou a hipótese no Tempo I para intervalos de confiança de 90% e 95%. No tempo II a hipótese não é rejeitada em nenhum dos intervalos de confiança. Já a estimativa Capital de Terceiro sobre Ativo Total não rejeita a hipótese no Tempo IV e no Tempo V e rejeita para os níveis de confiança ponderados nos demais períodos analisados, com exceção do Tempo III, que não rejeita para o intervalo de confiança de 99% e 95%.

Na relação Dívida bruta sobre Investimento em todos os tempos analisados, a H_2 não é rejeitada em 0, 10, 0,05 e 0,01. Assim como na análise Longitudinal, essa variável se destaca por apresentar médias de endividamento mais próximas da estrutura alvo de capital utilizada na projeção feita para se avaliar as empresas.

As duas análises foram feitas individualmente com cada empresa e posteriormente englobando todas. Na análise em conjunto, tanto a Longitudinal, como a Temporal, os resultados foram semelhantes já que para a primeira e segunda estimativas, Dívida bruta sobre Ativo total e Capital de terceiros sobre Ativo Total, foram rejeitadas em todos os intervalos de

confianças adotados. Em relação à variável Dívida bruta sobre 0,10; 0,05 e 0,01. Dessa forma, se comprova, mais uma vez, a possibilidade de estar coerente com o realizado, pois, o cálculo da estrutura de capital ser realizado utilizando essa relação.

Além disso, Matarazzo (2010, p.220) questiona sobre o cálculo dos índices de estrutura de capital/endividamento por serem feitos utilizando, como denominador o Ativo ou o Passivo. O autor observa que, sendo Passivo, o resultado da soma de capitais de terceiros e do Patrimônio Líquido, quando cresce o endividamento da empresa, cresce tanto o numerador quanto o denominador na fração, embora aquele mais que este. Assim, a utilização desses índices pode ser insensível ao aumento do endividamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisa as projeções de estrutura de capital de algumas empresas que atuam no Brasil. Por meio da investigação das relações existentes entre o nível de endividamento utilizado para o cálculo do custo de capital total na projeção do laudo de avaliação e os níveis realizados pelas empresas analisadas, os quais foram levantados de três formas distintas, como Dívida Bruta sobre Ativo total, Capital de Terceiros sobre Ativo Total e Dívida Bruta sobre Investimento, e assim, verificou que existe coerência da estrutura de capital projetada com a realizada.

Como delimitação do estudo, houve a exclusão de empresas que não possuíam dados disponíveis em todo o período mensurado pela pesquisa e que disponibilizaram no laudo o índice de estrutura de capital projetado, como consequência, reduziu-se a amostra final para sete empresas do mercado de capitais. Portanto, as conclusões da presente pesquisa não podem ser generalizadas a todas as empresas com ações negociadas na Bovespa.

Os resultados dos testes aplicados indicaram que os níveis de endividamento, estimado pelo quociente Dívida Bruta sobre Investimento, tiveram as médias mais próximas das projetadas na análise longitudinal e temporal, de forma individual ou conjunta. Enquanto as demais estimativas, na maioria das vezes, rejeitaram a hipótese sendo que a razão Capital de Terceiros sobre Ativo teve, ainda, um índice maior de rejeição, se comparada com a Dívida Bruta sobre Ativo total.

Finalmente, conclui-se que a presente pesquisa pode contribuir para a Ciência Contábil e, mais especificamente, para o campo de avaliação de empresas, em particular pelo método do Fluxo de Caixa Descontado. Naturalmente, em razão do seu caráter inovador, tanto à proposta do estudo em si, como os resultados gerados, demandam o envolvimento de outros pesquisadores para melhorar e ampliar os resultados obtidos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Ari Ferreira de. **Um estudo sobre a estrutura de capital e a política de dividendos considerando a tributação brasileira**. 2004.234. Tese (Doutorado em Contabilidade) - Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ASSAF NETO, Alexandre. **Administração Financeira**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Finanças corporativas e valor**. 2.ed. São Paulo: Atlas,2007.

_____. **Contribuição ao estudo de avaliação de empresas no Brasil – Uma aplicação prática**. 2003.203. Tese (livre docência) – Departamento de Contabilidade de Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. **Estrutura e Análise de Balanços: Um enfoque econômico financeiro**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BASTOS, D.; DAVID, M.; BERGMANN, D.R. Determinantes da Estrutura de Capital das Companhias Abertas na América Latina no Período 2001-2006. **ENANPAD**, XXXII., 2008.Rio de Janeiro.

BASTOS, D.; NAKAMURA,T.; BASSO, L. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América latina:Um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de administração Mackenzie**, São Paulo, n.6, p.47-77, nov./dez.2009.

BASTOS, D.; NAKAMURA,T. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil,México e Chile no período de 2001-2006. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n.50, p.75-94, mai./ago.2009.

BREALEY, R.; MYERS, S.; ALLEN, F. **Principles of corporate finance**. 8. ed. Irwin: Mc Graw Hill, 2006.

CHIRINKO, R. S., & SINGHA, A. R. (2000). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure: a critical comment. **Journal of Financial Economics**, 58(3), 417-425.

BOOTH, L., *et al.* Capital structures in developing countries. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 1, p. 87-130, Feb. 2001.

CVM. Disponível em: < <http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 20/10/2010

CATAPAN, E.A.; HEIDEMANN, F.G. Cálculo do custo de capital como método de avaliar empresas: variáveis essenciais. **ENEGEP**, XXII., 2002. Curitiba.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo:Prentice Hall, 2002.

CHANG, J.; MAQUIEIRA, C. Determinantes de la estructura de endeudamiento de empresas latino americanas emisoras de ADRs. **Estudios de Administración**, v. 8, n. 1, p. 55-87, otoño 2001.

CUNHA, Moisés F. da ; RECH, Ilírio José. Custo de Capital Médio Ponderado na Avaliação de Empresas no Brasil: Uma investigação da aderência acadêmica e a prática de mercado. **XVII Congresso Brasileiro de Custos** – Belo Horizonte, MG, Brasil, 03 a 05 de novembro de 2010.

_____. Comissão de valores mobiliários – CVM . Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>> Acesso em : 06/05/2010.

FAMÁ, R.; GRAVA, J.W. Teoria da Estrutura de Capital – As Discussões Persistem. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo: Vol.1, No. 11 p. 27-36 1o Trim. 2000.

_____; FRENCH, K. R. Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about FORMIGONI, Henrique. **A influência dos incentivos fiscais sobre a estrutura de capital e a rentabilidade das companhias abertas brasileiras não financeiras**. 2008.192. Tese (Doutorado em Contabilidade) - Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FONSECA, *et al.* Determinantes de Estrutura de Capital: uma análise de dados em painel de empresas pertencentes ao IBOVESPA no período de 1995 a 2007. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/218.pdf>. Acesso em 10/10/2010.

FRANCO, Hilário. **Estrutura, análise e interpretação de balanços**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

FUTEMA, M.S.; BASSO, L.F.C.; KAIO, E.D. A Estrutura de Capital, os Dividendos e os Juros Sobre o Capital Próprio: Evidências Empíricas no Caso Brasileiro de 1995 a 2004. **ENANPAD**, XXXI., 2007. Rio de Janeiro.

GITMAN, Lawrence Jeffrey; MADURA, Jeff. **Administração financeira**. São Paulo: Adisson Wesley, 2003.

GITMAN, Lawrence. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

_____. MADURA, J. **Administração Financeira**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

GOMES, G. L. e LEAL, R. P. C.. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. In: **Finanças Corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.

GRESSLER, Alice Lori. **Introdução à pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

GRINBLATT, M e TITMAN, S. **Financial markets and corporate strategy**. 2ª ed. Nova Iorque:McGraw-Hill,2002.

HARRIS, M.; RAVIV, A. **The Theory of Capital Structure**. The Journal of Finance,Vol.46. Issue 1,p.297-355,Mar.1991.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JENSEN, M.C. MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Capital Structure. **Journal of Financial Economics**. Vol. 3, p. 305-360, 1976.

JONG, A.; KABIR, R.; NGUYEN, T. Capital structure around the world: the roles of firm and country specific determinants. **European Finance Association Annual Meeting**(Zurich), Oct. 2007.

LEMMON, M.L.; ZENDER, J. Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories. **SSRN Working Paper Series**. 2002.

LIMA, Manoelita Correia. **Monografia**. 2. ed.São Paulo:Saraiva,2008.

MARCONI, Marina de Andrade *et al.* **Metodologia Científica**. 5. ed .São Paulo: Atlas, 2009.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. **The journal of Finance**, 1952, p.89.

MARTINS, Vinícius. **Interações entre Estrutura de Capital Valor da Empresa e Valor dos Ativos**. 2005.155. Tese (Doutorado em Contabilidade) - Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro.; DAHER, Cecílio Elias. **Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras**. Rev. adm. Contemporânea 2008, vol.12, n.1, pp. 177-199. ISSN 1982-7849.

MILLER, Merton H.; MODIGLIANI, Franco. **The cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment**. The American Economic Review Vol. 48, Issue 3, p. 261-297, Cambridge, June 1958.

_____. Dividend Policy, growth, and the Valuation: of shares: a reply. **The journal of Business**. Vol. 34, Issue 1, p. 411- 433, Cambridge, October 1961.

_____.Dividend and Market Valuation: a reply. **The Journal of Business**. Vol. 34, Issue 4, p.116-119, Cambridge, January1963.

MYERS, Stewart C. e MAJLUF, N .S.Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, 13, 1984, p. 187-221.

MILLER, Merton H. Debt and taxes. **The Journal of Finance**.Vol.32, p. 261-275, Cambridge, May 1977.

NAKAMURA, W. T. e MOTA, A. S. Decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras: um estudo empírico. In: XXXVII Assembléia do Conselho Latino-Americano de Escolas de Administração, Porto Alegre, 2002. **CLADEA**. Vol. 1, p. 1-10. Porto Alegre, 2002.

_____ ; Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro – análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista de Contabilidade e Finanças da USP**, São Paulo, n. 44, p. 72-85, maio/ago. 2007.

SILVA, W.M. DA; FAMÁ, R.; MARTELANC, R. Governança Corporativa e Decisões de Estrutura de Capital em Empresas Brasileiras Listadas. **ENANPAD**, XXXI.,2007.Rio de Janeiro.

PEROBELLI, F.F.C.; BURKOWSKI, E.; LUIS DE OLIVEIRA,D. Estudo sobre a Estrutura de Capital e Decisões de Financiamento de Longo Prazo em Pequenas Empresas. **ENANPAD**, XXXII.,2008.Rio de Janeiro.

RAJAN, R. G. e ZINGALES, L. What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data. **Journal of Finance**, 50. 1995, pp.1421-60.

RAPINI, Márcia. Sistemas Financeiros e o Financiamento à inovação: algumas reflexões para o Brasil. Outubro, 2009. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20367.pdf>. Acesso em 10/10/2010.

ROCHA, F.D; AMARAL, H.F. A Explicação da Escolha da Estrutura de Capital por Modelos de Ajuste Parcial: Uma Aplicação no Brasil. **ENANPAD**, XXXI.,2007.Rio de Janeiro.

ROSSI JUNIOR, J.L.; CÉSPEDES, I. Testes Empíricos sobre Market Timing na Determinação da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras. **ENANPAD**, XXXII., 2008. Rio de Janeiro.

ROSS, S. The Determination of Financial Structure: the Incentive Signaling Approach. **Bell Journal of Economics**, Vol. 8, p. 23-40, 1977.

_____ ; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. **Administração Financeira – Corporate Finance**. 2a. Ed. São Paulo: Atlas. 2002.

SILVA, A. *et al.* Estudo de Caso Sobre o Perfil das Estruturas de Capital e Rentabilidade de Indústrias Brasileiras. **ENEGEP**, XXIII.2003.Ouro Preto

SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 51, n. 2, p. 219-244, 1999.

TITMAN, S. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. **Journal of Financial Economics**, v.13, p. 137-151, Mar. 1984.

VALLE, M.R. DO.; Juros Altos, Fontes de Financiamento e Estrutura de Capital: o Endividamento de Empresas Brasileiras no Período 1997-2006. **ENANPAD**, XXXII.2008.Rio de Janeiro.

WALD, J. K. How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. **The Journal of Financial Research**, v. 22, n. 2, p. 161-187, Summer 1999.

WATSON, R., & WILSON, N. (2002). Small and medium size enterprise financing: a note on some of the empirical implications of a pecking order. **Journal of Business Finance & Accounting**, 29(3/4), 557-578.

ANEXOS

ANEXO I – BAHEMA EQUIPAMENTOS S.A.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,7000	7	,00000	,00000
	dat	,4770	7	,07676	,02901
Pair 2	alvo	,7000	7	,00000	,00000
	ctat	,7734	7	,09764	,03690
Pair 3	alvo	,7000	7	,00000	,00000
	dinv	,6604	7	,13932	,05266

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & dat	7	.	.
Pair 2	alvo & ctat	7	.	.
Pair 3	alvo & dinv	7	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - dat	,22300	,07676	,02901	,15201	,29399	7,686	6	,000
Pair 2	alvo - ctat	-,07343	,09764	,03690	-,16373	,01687	-1,990	6	,094
Pair 3	alvo - dinv	,03957	,13932	,05266	-,08928	,16842	,751	6	,481

ANEXO II – CIA BRASILEIRA DE CARTUCHOS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,1667	3	,08737	,05044
	DAT	,1710	3	,00917	,00529
Pair 2	alvo	,1667	3	,08737	,05044
	CTAT	,5493	3	,02108	,01217
Pair 3	alvo	,1667	3	,08737	,05044
	DINV	,2167	3	,00896	,00517

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	3	,812	,397
Pair 2	alvo & CTAT	3	-,501	,666
Pair 3	alvo & DINV	3	,285	,816

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	-,00433	,08011	,04625	-,20333	,19467	-,094	2	,934
Pair 2	alvo - CTAT	-,38267	,09962	,05752	-,63014	-,13519	-6,653	2	,022
Pair 3	alvo - DINV	-,05000	,08525	,04922	-,26176	,16176	-1,016	2	,417

ANEXO III - CREMER S.A.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,3000	5	,00000	,00000
	DAT	,1690	5	,13060	,05841
Pair 2	alvo	,3000	5	,00000	,00000
	CTAT	,3576	5	,18133	,08109
Pair 3	alvo	,3000	5	,00000	,00000
	DINV	,1952	5	,15225	,06809

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	5	.	.
Pair 2	alvo & CTAT	5	.	.
Pair 3	alvo & DINV	5	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,13100	,13060	,05841	-,03116	,29316	2,243	4	,088
Pair 2	alvo - CTAT	-,05760	,18133	,08109	-,28275	,16755	-,710	4	,517
Pair 3	alvo - DINV	,10480	,15225	,06809	-,08424	,29384	1,539	4	,199

ANEXO IV - EMBRATEL PARTICIPAÇÕES S.A.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,4000	5	,00000	,00000
	DAT	,1646	5	,03506	,01568
Pair 2	alvo	,4000	5	,00000	,00000
	CTAT	,4422	5	,03041	,01360
Pair 3	alvo	,4000	5	,00000	,00000
	DINV	,2086	5	,04532	,02027

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	5	.	.
Pair 2	alvo & CTAT	5	.	.
Pair 3	alvo & DINV	5	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,23540	,03506	,01568	,19187	,27893	15,013	4	,000
Pair 2	alvo - CTAT	-,04220	,03041	,01360	-,07996	-,00444	-3,103	4	,036
Pair 3	alvo - DINV	,19140	,04532	,02027	,13512	,24768	9,443	4	,001

ANEXO V - CIA TECIDOS SANTANENSE

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,3000	4	,00000	,00000
	DAT	,1908	4	,02234	,01117
Pair 2	alvo	,3000	4	,00000	,00000
	CTAT	,3543	4	,07170	,03585
Pair 3	alvo	,3000	4	,00000	,00000
	DINV	,2155	4	,02745	,01373

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	4	.	.
Pair 2	alvo & CTAT	4	.	.
Pair 3	alvo & DINV	4	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,10925	,02234	,01117	,07371	,14479	9,782	3	,002
Pair 2	alvo - CTAT	-,05425	,07170	,03585	-,16833	,05983	-1,513	3	,227
Pair 3	alvo - DINV	,08450	,02745	,01373	,04082	,12818	6,156	3	,009

ANEXO VI - CIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,2500	4	,00000	,00000
	DAT	,2845	4	,01389	,00695
Pair 2	alvo	,2500	4	,00000	,00000
	CTAT	,5100	4	,03630	,01815
Pair 3	alvo	,2500	4	,00000	,00000
	DINV	,3415	4	,02456	,01228

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	4	.	.
Pair 2	alvo & CTAT	4	.	.
Pair 3	alvo & DINV	4	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	-,03450	,01389	,00695	-,05661	-,01239	-4,967	3	,016
Pair 2	alvo - CTAT	-,26000	,03630	,01815	-,31777	-,20223	-14,323	3	,001
Pair 3	alvo - DINV	-,09150	,02456	,01228	-,13057	-,05243	-7,452	3	,005

ANEXO VII - AÇOS VILLARES S.A

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,2500	3	,00000	,00000
	DAT	,2680	3	,04949	,02857
Pair 2	alvo	,2500	3	,00000	,00000
	CTAT	,5323	3	,03349	,01933
Pair 3	alvo	,2500	3	,00000	,00000
	DINV	,3390	3	,04267	,02464

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	3	.	.
Pair 2	alvo & CTAT	3	.	.
Pair 3	alvo & DINV	3	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	-,01800	,04949	,02857	-,14093	,10493	-,630	2	,593
Pair 2	alvo - CTAT	-,28233	,03349	,01933	-,36552	-,19915	-14,603	2	,005
Pair 3	alvo - DINV	-,08900	,04267	,02464	-,19501	,01701	-3,612	2	,069

ANEXO VIII TEMPO I

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,3486	7	,16436	,06212
	DAT	,2449	7	,09423	,03562
Pair 2	alvo	,3486	7	,16436	,06212
	CTAT	,5287	7	,12779	,04830
Pair 3	alvo	,3486	7	,16436	,06212
	DINV	,3164	7	,16379	,06191

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	7	,618	,139
Pair 2	alvo & CTAT	7	,744	,055
Pair 3	alvo & DINV	7	,766	,044

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,10371	,12944	,04892	-,01600	,22343	2,120	6	,078
Pair 2	alvo - CTAT	-,18014	,10993	,04155	-,28181	-,07848	-4,336	6	,005
Pair 3	alvo - DINV	,03214	,11214	,04239	-,07157	,13586	,758	6	,477

ANEXO IX TEMPO II

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,3414	7	,17082	,06457
	DAT	,2744	7	,10959	,04142
Pair 2	alvo	,3414	7	,17082	,06457
	CTAT	,5369	7	,13317	,05033
Pair 3	alvo	,3414	7	,17082	,06457
	DINV	,3473	7	,17053	,06445

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	7	,809	,028
Pair 2	alvo & CTAT	7	,760	,047
Pair 3	alvo & DINV	7	,866	,012

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,06700	,10447	,03949	-,02962	,16362	1,697	6	,141
Pair 2	alvo - CTAT	-,19543	,11106	,04198	-,29814	-,09272	-4,656	6	,003
Pair 3	alvo - DINV	-,00586	,08834	,03339	-,08756	,07584	-,175	6	,867

ANEXO X TEMPO III

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,3243	7	,19312	,07299
	DAT	,2263	7	,15235	,05758
Pair 2	alvo	,3243	7	,19312	,07299
	CTAT	,4936	7	,23790	,08992
Pair 3	alvo	,3243	7	,19312	,07299
	DINV	,3134	7	,26382	,09972

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	7	,713	,072
Pair 2	alvo & CTAT	7	,552	,199
Pair 3	alvo & DINV	7	,769	,043

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,09800	,13622	,05149	-,02799	,22399	1,903	6	,106
Pair 2	alvo - CTAT	-,16929	,20783	,07855	-,36150	,02292	-2,155	6	,075
Pair 3	alvo - DINV	,01086	,16887	,06383	-,14532	,16704	,170	6	,871

ANEXO XI TEMPO IV

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,3900	5	,18166	,08124
	DAT	,2322	5	,16457	,07360
Pair 2	alvo	,3900	5	,18166	,08124
	CTAT	,4262	5	,21458	,09596
Pair 3	alvo	,3900	5	,18166	,08124
	DINV	,2854	5	,21502	,09616

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	5	,741	,152
Pair 2	alvo & CTAT	5	,698	,190
Pair 3	alvo & DINV	5	,767	,130

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,15780	,12562	,05618	,00183	,31377	2,809	4	,048
Pair 2	alvo - CTAT	-,03620	,15697	,07020	-,23110	,15870	-,516	4	,633
Pair 3	alvo - DINV	,10460	,13901	,06217	-,06801	,27721	1,683	4	,168

ANEXO XII TEMPO V

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	alvo	,4667	3	,20817	,12019
	DAT	,3430	3	,25041	,14457
Pair 2	alvo	,4667	3	,20817	,12019
	CTAT	,5780	3	,23080	,13325
Pair 3	alvo	,4667	3	,20817	,12019
	DINV	,4240	3	,32325	,18663

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	alvo & DAT	3	,837	,368
Pair 2	alvo & CTAT	3	,940	,222
Pair 3	alvo & DINV	3	,868	,331

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	alvo - DAT	,12367	,13688	,07903	-,21636	,46370	1,565	2	,258
Pair 2	alvo - CTAT	-,11133	,07939	,04583	-,30854	,08588	-2,429	2	,136
Pair 3	alvo - DINV	,04267	,17614	,10170	-,39490	,48023	,420	2	,716

ANEXO XIII TODAS AS EMPRESAS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Alvo	,3717	30	,18023	,03291
	DAT	,2606	30	,13844	,02528
Pair 2	Alvo	,3717	30	,18023	,03291
	CTAT	,5149	30	,17785	,03247
Pair 3	Alvo	,3717	30	,18023	,03291
	DINV	,3346	30	,20483	,03740

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Alvo & DAT	30	,733	,000
Pair 2	Alvo & CTAT	30	,655	,000
Pair 3	Alvo & DINV	30	,774	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Alvo - DAT	,11110	,12279	,02242	,06525	,15695	4,956	29	,000
Pair 2	Alvo - CTAT	-,14323	,14870	,02715	-,19876	-,08771	-5,276	29	,000
Pair 3	Alvo - DINV	,03707	,13136	,02398	-,01198	,08612	1,546	29	,133

ANEXO XIV TODOS OS TEMPOS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Alvo	,3603	29	,17222	,03198
	DTA	,2555	29	,13801	,02563
Pair 2	Alvo	,3603	29	,17222	,03198
	CTAT	,5096	29	,17859	,03316
Pair 3	Alvo	,3603	29	,17222	,03198
	DINV	,3289	29	,20604	,03826

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Alvo & DTA	29	,722	,000
Pair 2	Alvo & CTAT	29	,647	,000
Pair 3	Alvo & DINV	29	,778	,000
Pair 3	Alvo & DINV	29	,778	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Alvo - DTA	,10486	,12003	,02229	,05921	,15052	4,705	28	,000
Pair 2	Alvo - CTAT	-,14928	,14753	,02740	-,20539	-,09316	-5,449	28	,000
Pair 3	Alvo - DINV	,03141	,12992	,02412	-,01800	,08083	1,302	28	,203