

# **Valor da Empresa e Sua Relação com a Estrutura de Capital, Rentabilidade: um Estudo Empírico das 1000 Empresas Melhores Listadas na Revista Exame**

**Idalberto José Das Neves Júnior**  
jneves@ucb.br  
UCB

**Rômulo Rosa de Lima**  
rrl.romulo@gmail.com  
UCB

**Thays Rosa de Lima**  
thaysinha.delima@gmail.com  
UCB

**Resumo:** Uma decisão importante que qualquer empresa deve tomar é pensar o modo como ela será financiada, saber se seus recursos vão ser próprios ou provenientes de terceiros. Nesse sentido, existem duas correntes de pensamentos, a Teoria Clássica (1952) e a de Modigliani e Miller (1958). A Teoria Clássica nos passa a idéia de que o valor de mercado da empresa é influenciado pela forma como a entidade financia seus recursos, indo contra esta corrente a Teoria de Modigliani e Miller propôs que em um mundo ideal a forma como a empresa estrutura seu capital não influencia no seu valor de mercado. Através dessa contradição, este artigo tem o objetivo de discutir a relação entre fontes de financiamentos, resultados e seus impactos no valor de mercado nas 1000 (mil) melhores empresas do Brasil, listada na Revista Exame (edição jul/2010). Para tanto, foram formuladas três hipóteses: (1) o valor da empresa é influenciado pela rentabilidade; (2) o valor da empresa é influenciado pela estrutura de capital; (3) o valor da empresa é influenciado pela rentabilidade e estrutura de capital. Essa análise foi feita através da aplicação da técnica estatística de regressão linear múltipla, que relacionou os índices tradicionais de rentabilidade e índices de estrutura de capital com o valor de mercado das empresas analisadas. Como resultado, verificou-se que há correlação entre a variável dependente e suas variáveis explicativas somente quando se efetuou a análise de regressão por setor. Nas análises que consideraram todos os casos da população as hipóteses levantadas não foram confirmadas.

**Palavras Chave: Teoria Clássica - Modigliani e Miler - Valor de Mercado - Estrutura de Capital - Rentabilidade**

## 1. INTRODUÇÃO

A forma como a empresa é financiada tem sido um tema bastante debatido. Desde que Modigliani e Miller (1958) propuseram, sob certo pressuposto, que a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa, mesmo que tal postura vá de encontro à Teoria Convencional (1952) que admite a relevância da estrutura de capitais para o valor da empresa. Entretanto, sabe-se que inúmeras pesquisas já foram feitas acerca do assunto e não houve consenso de resultados.

Quando se resgata o referencial teórico, são apresentados conceitos de estrutura de capital, rentabilidade e de valor de mercado. Na visão de Assaf Neto (2005), a estrutura de capital refere-se à composição de suas fontes de financiamento a longo prazo, oriundas de capital de terceiros (exigível) e de capitais próprios (patrimônio líquido).

Outra definição importante é a da rentabilidade que representa o retorno sobre o capital investido. Para Schier (2005) a rentabilidade pode ser caracterizada como sendo a diferença entre o valor investido e o valor resgatado.

Ainda, para efeito de contextualização e base conceitual, entende-se como valor da empresa, o valor que os investidores do mercado acionário estão dispostos a pagar em negociação nas bolsas de valores, obtido pela multiplicação do valor unitário de suas ações pela quantidade total de ações que compõem o capital social das mesmas (CUNHA, 2006; MATUCHESKI E ALMEIDA, 2006).

Nesse sentido, a questão da pesquisa pode ser delineada como sendo: a relação entre o valor da empresa, sua estrutura de capital e a sua rentabilidade?.

Como principal finalidade, este trabalho propõe evidenciar a relação entre fontes de financiamentos, resultados e seus impactos no valor de mercado. São objetivos específicos: (i) evidenciar o poder de explicação das variáveis independentes – indicadores de estrutura de capital e rentabilidade - e o valor da empresa; (ii) testar as hipóteses formuladas sobre a influência da rentabilidade e estrutura e capital no valor de mercado das empresas analisadas.

Com relação ao proceder metodológico, esta pesquisa foi classificada quanto aos fins e meios (VERGARA, 2004). Quanto aos fins, esta pesquisa foi classificada como descritiva e metodológica. Sobre a abordagem dos meios de investigação, esta pesquisa foi classificada como pesquisa bibliográfica e documental. Há de se destacar que esta pesquisa é considerada também empírica e positivista, uma vez que que estuda fatos e estabelece relações entre eles, com objetividade e neutralidade, a partir de técnicas estatísticas.

Sobre a estrutura deste artigo, ter-se-á, após esta introdução, a revisão da literatura que contempla fundamentos relativos ao valor da empresa, teorias e estruturas de capital, estudo da rentabilidade, índices de estrutura de capital e rentabilidade e resultados de trabalhos anteriores, a discussão dos resultados encontrados, as considerações finais.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. VALOR DA EMPRESA

O valor de uma empresa é movido por sua capacidade de geração de fluxo de caixa em longo prazo. Essa realidade é, portanto, a capacidade de criação de valor, movido pelo crescimento em longo prazo e pelo retorno obtido pela empresa, quanto ao capital investido em relação ao custo do seu capital (MCKINSEY, 2002).

Uma elucidação que também leva em consideração o fluxo de caixa é a de Damodaran (1999) que relata o seguinte: “O valor da empresa é obtido descontando-se os fluxos de caixa residuais, após a realização de todas as despesas operacionais e impostos, mas antes do pagamento de dívidas, pelo custo médio ponderado de capital, que é o custo dos diversos componentes de financiamento utilizados pela empresa”.

Ainda sobre o assunto, o valor da empresa é o valor presente do fluxo de caixa livre atual, adicionado ao valor presente das oportunidades de crescimento. (MARTIN, PETTY e WALLACE, 2009).

Sobre a mensuração do valor da empresa (HELFERT 1997):

“Esse é um conceito comum que reconhece que os dois componentes principais da estrutura de capital de uma empresa: patrimônio líquido e passivo são estimados separadamente no mercado. Em qualquer momento, o valor de mercado da empresa é a soma dos valores de mercado, suas ações e suas dívidas. E é conseguido por esta equação  $VE = VA + VD$ . Onde VA é o preço de mercado da ação vezes o número de ações em circulações dessa empresa e VD é o valor dos vários tipos de dívidas, a longo prazo, que a empresa tem” (HELFERT, 1997, P. 100).

Para mensurar o valor da empresa no mercado financeiro, foram valorizadas as idéias de Cunha (2006), assim como de Matucheski e Almeida (2006) que dizem: “o valor que os investidores do mercado acionário estão dispostos a pagar em negociação nas bolsas de valores e é obtido pela multiplicação do valor unitário de suas ações pela quantidade total de ações que compõem o capital social das mesmas”.

Essa é a equação sugerida por Matucheski e Almeida (2006):

$$VE = VUA \times QAT$$

VE = Valor da Empresa

VUA = Valor Unitário das Ações

QAT = Quantidade de Ações Totais

### 2.2. TEORIAS E ESTRUTURA DE CAPITAL

A pesquisa teve como ponto de partida as idéias levantadas pelos autores: Modigliani e Miller, que afirmam que o valor da empresa não é influenciado pela forma com que esta empresa é financiada, refutando assim a Teoria Convencional. Para efeito de compreensão, faz-se necessário trazer ao texto as explicações de Brito, Corrar e Batistella (2007).

### Sobre a Teoria Convencional:

A teoria tradicional defende que a estrutura de capital influencia no valor da empresa. Segundo essa corrente, o custo do capital de terceiros mantém-se estável até um determinado nível de endividamento, quando, a partir daí, eleva-se devido ao aumento do risco de falência. Como o custo de capital de terceiros é inferior ao custo do capital próprio, a empresa deveria endividar-se até o ponto em que o seu custo de capital (total) atingisse um patamar mínimo. Esse ponto representaria uma estrutura de capital ótima, que levaria à maximização do valor da empresa.

### Sobre as idéias levantadas por Modigliani e Miller (1958):

Modigliani e Miller apresentaram alguns argumentos, em específico um que será enfatizado: uma empresa não é capaz de alterar o valor total de seus títulos mudando as proporções de sua estrutura de capital. Em outras palavras, o valor da empresa é sempre o mesmo, qualquer que seja a estrutura de capital. O importante a ser sabido é que, para Eles, o capital próprio ou de terceiros não influenciavam na mensuração do Valor da Empresa.

### Dando seqüência ao tema, mas agora de acordo com O'byrn (2001):

Há mais de quarenta anos: Modigliani e Miller (MM) disseram que a forma como as empresas eram financiadas era irrelevante, pelo menos no mundo sem impostos e sem custo de falência. No mundo real, realmente as duas coisas acontecem. Então, por que a preocupação com MM? Será porque nos lembramos de duas valiosas lições que todo o gestor deve aprender? Primeiro, porque os impostos e o custo de falência do mundo real trazem- nos indagações importantes, relacionadas com 'o que' os administradores devem pensar quando querem projetar estruturas de capitais, que favoreçam os negócios que dirigem. A estrutura de capital importa porque as empresas pagam impostos e suportam custos relacionados ao endividamento (custo de insolvência).

### Continuando a explicação:

Esta simples intuição provém um ponto de partida lógico para pensar a estrutura de capital e a relação capital de terceiro e capital próprio.

A segunda razão, que justifica a importância de MM, tem a ver com o financiamento. A assertiva de MM de que o valor da empresa é dirigido pelos custos de caixa, gerados pelos seus ativos e não como seus ativos são financiados, é um alerta poderoso de que os financiamentos devem ser uma prioridade de segunda ordem para a empresa criadora de valor. Em outras palavras, é o lado esquerdo do balanço que determina o valor da empresa e não o lado direito.

Para efeito de contextualização do texto, foram apresentadas algumas definições acerca de estrutura de capital. Segundo Assaf Neto (2006): a estrutura de capital de uma empresa é representada pela composição de suas fontes de financiamentos a longo prazo, oriundas de capital de terceiro (exigível), e de capitais próprios (patrimônio líquido).

De acordo com Bernstein e Wild (2000, p. 179) "(...) a estabilidade financeira de uma empresa e risco de insolvência depende dos recursos financeiros, tipos e tamanhos de seus vários ativos".

Na mesma linha de raciocínio, outra elucidação interessante diz: "que a estrutura de capital é como a empresa, constitui seu lado direito do balanço, e também pode ser chamado de Teoria de Pizza, pois divide os dois capitais: próprios e terceiros em fatias. (ROSS, WESTERFIELD, JAFFE, 2002, p. 318)".

Também é interessante considerar-se a idéia de Estrutura de Capital que retrata a combinação de todas as fontes de financiamentos de longo prazo (dívida ou capital próprio) utilizado pela empresa, (LENES JÚNIOR, RIGO, CHEROBIM, 2005, p. 200).

Uma diferenciação importante, segundo Sá (1995), diz que:

As formas de capitais podem ser próprios - quando fornecidos pelos sócios que compõem o capital social; ou nominal; ou serem ainda gerados dentro da empresa (lucros); e de terceiros que são gerados de empréstimos cujos efeitos são bens (fornecedores) ou dinheiro (financiadores).

Sobre a Estrutura de Capitais, pode-se ainda inferir que, por meio de sua análise, são tomadas “as grandes linhas de decisões financeiras, em termos de obtenção e aplicação de recursos” (MATARAZZO, 1998, p. 157).

### 2.3. ÍNDICES DE ESTRUTURA DE CAPITAL

Segundo Matarazzo (2010), o índice em questão indica quanto à empresa tomou de capitais de terceiros para cada \$ 100 de capital próprio investido. A interpretação deste índice é “quanto menor, melhor”.

Ainda para fins de contextualização, Iudícibus (2010, p. 97) manifesta-se assim quanto ao tema ora investigado: “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 à capital de terceiros”.

Considerar os índices de estrutura de capital é a melhor forma de se adquirir noção de como a empresa é financiada.

Pensando este grupo de índices, e com maior cuidado, pode-se verificar a relação de algumas interpretações de empresa: "quanto maior melhor" e vice-versa. Para se justificar a idéia de que esta interpretação é aplicada, de forma geral, e não total, veja-se o que diz (MARION, 1997, p. 464):

Não há dúvida de que, principalmente em época inflacionária, é apetitoso trabalhar mais com Capital de Terceiros que com Capital Próprio. Essa tendência é acentuada quando a maior parte do Capital de Terceiros é composta de ‘exigíveis não onerosos’, isto é, exigíveis que não geram encargos financeiros explicitamente para a empresa (não há juros nem correção monetária: fornecedores, impostos, encargos sociais a pagar etc.).

E o autor complementa:

Por outro lado, uma participação de Capital de Terceiros, exagerado em relação ao Capital Próprio, torna a empresa vulnerável a qualquer intempérie. Normalmente, as instituições financeiras não estarão dispostas a conceder financiamentos para as empresas que apresentarem esta situação desfavorável. “Em média, as empresas que vão à falência apresentam endividamento elevado em relação ao patrimônio Líquido.” (MARION, 1997, p. 464/465).

Situação baseado nos índices tradicionais de estrutura de capital, apresentado no quadro 01:

<b>QUADRO-RESUMO DOS ÍNDICES DE ESTRUTURA DE CAPITAL</b>		
Participação de Capitais de Terceiros	$\frac{\text{Capital de Terceiro} \times 100}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Quanto à empresa tomou de capitais de terceiro para cada \$ 100,00 de Capital Próprio.
Composição de Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante} \times 100}{\text{Capitais de Terceiro}}$	Qual o percentual de obrigações a curto prazo em relações às obrigações totais.
Imobilização do Patrimônio Líquido	$\frac{\text{Ativo Permanente} \times 100}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Quanto à empresa aplicou no Ativo Permanente para cada \$100,00 de Patrimônio Líquido.
Imobilização de Recursos não Correntes	$\frac{\text{Ativo Permanente} \times 100}{\text{Patrimônio Líquido} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$	Que percentual de Recursos não Correntes (PL e ELP) foi destinado ao Ativo Permanente.

Quadro 1: Quadro-resumo dos índices tradicionais de estrutura de capital. (modificado)

Fonte: Com base em: Gitman (1997), Iudícibus (2010), Marion (1997) e Matarazzo (2003)

## 2.4. RENTABILIDADE E SEUS ÍNDICES TRADICIONAIS

Segundo Schier (2005), investimentos em rentabilidade seria o retorno sobre o capital investido em determinado ativo financeiro. Para ele, quando é feito um investimento, não importa se na poupança; em títulos públicos; ou em ações, citando apenas alguns exemplos, a diferença entre o valor que aplicamos e o valor que resgatamos caracteriza a rentabilidade desse investimento.

A rentabilidade é estimada mediante a divisão do lucro bruto ou, quando não disponível, do lucro líquido pelo ativo total. Mede-se assim o retorno do investimento para os acionistas (GITMAN, 2006).

Este fato de retorno de um investimento, podendo-se assim dizer, é a quantidade de dinheiro que o investidor ganha para cada quantia investida.

Em concordância com O'byrn (2001), a relação entre os lucros obtidos e o investimento declarado por acionistas de uma empresa, de perto, é observada pela comunidade financeira. Os analistas utilizam algumas medidas-chave (índices de rentabilidade) que expressam o desempenho da empresa em relação às participações dos proprietários.

Segundo Matarazzo (2003), os índices de rentabilidade mostram qual a rentabilidade dos capitais investidos, isto é, quanto renderam os investimentos e, portanto, qual o grau de êxito econômico da empresa. Já Gitman (2004, p. 52) destaca que existem inúmeras medições de rentabilidade, ele acredita que:

Como grupo, essas medições permitem ao analista avaliar os lucros da empresa em relação a certo nível de vendas, a certo nível de ativos ou ao volume de capital investido pelos proprietários. Sem lucros, uma empresa não poderia atrair capital externo. Os proprietários, credores e administradores, preocupam-se demais com o lucro, pois isso é visto como algo muito importante no mercado.

Os quocientes de rentabilidade são de grande importância, na medida em que mostram a remuneração de capital aplicado na atividade econômica. (FRANCO, 1992, p. 301).

No quadro 02 os indicadores tradicionais de rentabilidade:

<b>QUADRO-RESUMO DOS ÍNDICES TRADICIONAIS DE RENTABILIDADE</b>		
Giro do Ativo	$\frac{\text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo}}$	Quanto à empresa vendeu para cada \$ 1 de investimento total.
Margem Líquida	$\frac{\text{Lucro Líquido} \times 100}{\text{Vendas Líquidas}}$	Quanto à empresa obtém de lucro para cada \$ 100 vendidos.
Rentabilidade do Ativo	$\frac{\text{Lucro Líquido} \times 100}{\text{Ativo}}$	Quanto à empresa obtém de lucro para cada \$ 100 de investimento total.
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	$\frac{\text{Lucro Líquido} \times 100}{\text{Ativo}}$	Quanto à empresa obtém de lucro para cada \$ 100 de capital próprio investido, em média, no exercício.

Quadro 2: Quadro-resumo dos índices tradicionais de rentabilidade.

Fonte: Com base em: Franco (1992), Gitman (1997), Marion (1997) e Matarazzo (2003).

## 2.5 ESTUDOS ANTERIORES

Sobre estudos anteriores que abordaram de forma semelhante o tema proposto, optou-se por apresentar os resultados dos estudos de Brito, Corrar e Bastistella (2007), Franco (2006) e Neves Júnior, Cunha e Gonçalves (2010).

No 4º Congresso de Contabilidade e Controladoria Brito, Corrar e Bastistella, (2007) através do trabalho com o título: “Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Maiores Empresas que Atuam no Brasil” nos traz um estudo que teve como objetivo identificar os fatores que explicam a forma como as empresas é financiada. Como resultado verificou-se que os fatores risco, tamanho, composição de ativos e crescimento são determinantes para a estrutura de capital, entretanto o fator rentabilidade não foi determinante.

Em outra pesquisa Franco (2006), no 6º Congresso Virtual Brasileiro de Administração que tem como título: “Estrutura de Capital e o Valor de Mercados das Empresas Brasileiras”, também obteve o resultado expressivo já que os resultados estatísticos revelaram que mais de 90% da variação da variável dependente (valor unitário de valor de mercado por unidade de faturamento) é explicada pelos indicadores de estrutura de capital, presentes nas equações.

Já no Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD 2010 os autores Neves Júnior, Cunha e Gonçalves (2010), no trabalho que tem por título “Análise de Resultados: Um Estudo Exploratório sobre a correlação entre o Índice *Market-to-Book* (variável dependente) e os Índices Tradicionais de Rentabilidade e EVA® (variável independente)” onde esta pesquisa indicou, a correlação entre as variáveis dependentes e explicativas sendo fracas, o que mostrou que os acionistas levam em consideração outros fatores na hora de aplicar ou não seus recursos.

### 3. PESQUISA EMPÍRICA

#### 3.1. UNIVERSO DA PESQUISA

Ficou delimitado que a população desta Pesquisa foi composta pelas 1000 melhores empresas do Brasil, com base em informações da Revista Exame, edição de julho/2010.

Para separação das empresas por setores, utilizou-se das informações disponíveis no aplicativo Economática. Entretanto para a composição da amostra, foi possível identificar 226 (duzentos e vinte e seis) empresas divididas em 20 (vinte) setores que tinham os dados necessários para a realização da pesquisa.

A partir daí, definiu-se o tamanho da amostragem que está representada na equação estatística proposta por Crespo (2006, *apud* NEVES Jr., *et al*, 2010):

$$n = \frac{Z^2 \cdot (p \cdot q) \cdot N}{Z^2 \cdot (p \cdot q) + e^2 \cdot (N-1)}$$

**n:** nº de elementos da amostra (em unidades)

**N:** nº de elementos da população (em unidades)

**Z:** intervalo de confiança da pesquisa

**e:** margem de erro da pesquisa

**p.q:** probabilidade de ocorrência do evento “respostas iguais”

É importante destacar que o cálculo da amostra com o intervalo de confiança de 95% e o erro amostral de 5%, os valores de “p” e “q” foram definidos respectivamente como **0,8** e **0,2**. Com isso, obtêm-se uma amostra de aproximadamente 54.

#### 3.2. DADOS E INDICADORES UTILIZADOS NA PESQUISA

A pesquisa empírica teve por base as empresas de capital aberto listadas pela Revista Exame: Melhores & Maiores, edição de jul/2010. Neste universo pesquisado, foram selecionadas empresas de capital aberto que possuam dados necessários para a realização da pesquisa no *software* Economática, tipo: valor da empresa, indicadores tradicionais de estrutura de capital e de rentabilidade e para manipulação das variáveis será utilizado o aplicativo SPSS.

Com relação aos índices, consideraram-se aqueles disponíveis no aplicativo Economática, onde se trocou o índice tradicional de Imobilização de Recursos não Correntes (IRÑC) pelo índice de Custo de Capitais de Terceiro (CCT). O ano escolhido foi o de 2009, pelo fato de apresentar os dados mais recentes acerca do tema em questão.

#### 3.3. HIPÓTESES LEVANTADAS PARA O ESTUDO

Três hipóteses foram delineadas como resultado antecipado da Pesquisa:

Hipótese 1: O valor da empresa é influenciado pela rentabilidade.

Hipótese 2: O valor da empresa é influenciado pela estrutura de capital.

Hipótese 3: O valor da empresa é influenciado pela rentabilidade e estrutura de capital.

### 3.4. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para o estudo da questão de Pesquisa, e testes das hipóteses levantadas, foi utilizada a técnica estatística de análise de regressão linear múltipla através do *software* estatístico *SPSS*. Assim sendo, foram utilizadas as equações a seguir:

1ª Equação: relação do valor da empresa com seus índices de rentabilidade:

$$VE = a + b_1 \times GA + b_2 \times ML + b_3 \times RSA + b_4 \times RSPL$$

Onde:

VE = Valor da Empresa

ML = Margem Líquida

a = Coeficiente Linear

RSA = Rentabilidade do Ativo

b = Coeficiente Angular

RSPL = Rentabilidade sobre Patrimônio Líquido

GA = Giro do Ativo

2ª Equação: relação do valor da empresa com seus índices de estrutura de capital:

$$VE = a + b_1 \times IPCT + b_2 \times ICE + b_3 \times IIPL + b_4 \times CCT$$

Onde:

IPCT = Índice de Participação de Capital de Terceiro

IIPL = Índice de Imobilização de Patrimônio Líquido

IIPL = Índice de Composição de Endividamento

CCT = Custo de Capital de Terceiro

3ª Equação: relação do valor da empresa com os índices de estrutura de capital e índices de rentabilidade:

$$VE = a + b_1 \times GA + b_2 \times ML + b_3 \times RSA + b_4 \times RSPL + b_5 \times IPCT + b_6 \times ICE + b_7 \times IIPL + b_8 \times CCT$$

### 3.5. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Como procedimentos de pesquisa delinear-se três etapas: definições; coleta e análises de dados e resultados.

Na primeira parte foi feita a revisão da literatura onde são apresentadas as idéias dos autores que dão sustentação ao tema da pesquisa. Na seqüência, apresentou-se o universo pesquisado que teve como base as empresas listadas na Revista Exame Melhores & Maiores, edição de julho/2010.

A segunda parte constituiu, em coletar e organizar as variáveis através do *software* Economática após isso se utilizou o aplicativo estatístico *SPSS* para o tratamento destes dados obtidos.

Na terceira e última etapa, as equações de regressão linear múltipla foram aplicadas para todos os casos do universo da pesquisa e por setor econômico, objetivando testar as hipóteses levantadas.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 DESCRIÇÕES DOS SETORES E ÍNDICES ANALISADOS

Os setores, como destacado anteriormente, foram divididos de acordo com a classificação do *software* Econômica onde foi possível observar a composição de 20(vinte). Na tabela 03, são apresentadas essas composições de empresas:

SETOR	Nº EMPRESAS	%	SETOR	Nº EMPRESAS	%
Agro e Pesca	3	1,33	Outros	48	21,24
Alimentos e Bebidas	12	5,31	Papel e Celulose	4	1,77
Comércio	12	5,31	Petróleo e Gás	2	0,88
Construção	21	9,29	Química	12	5,31
Eletroeletrônicos	4	1,77	Siderurgia e Metalurgia	17	7,52
Energia Elétrica	31	13,72	Software e Dados	3	1,33
Finanças e Seguros	2	0,88	Telecomunicações	8	3,54
Máquinas Industriais	4	1,77	Têxtil	16	7,08
Mineração	3	1,33	Transportes e Serviços	11	4,87
Minerais Não Metais	3	1,33	Veículos e Peças	10	4,42
Parcial	95	42,04	Parcial	131	57,96
<b>TOTAL EMPRESAS/PERCENTUAL</b>				<b>226</b>	<b>100%</b>

Tabela 3: Setores e Seus Percentuais

Com relação aos índices analisados, foram utilizados: os índices tradicionais de rentabilidade segunda a revisão da literatura e quatro índices de estrutura de capital que a princípio seriam os índices ditos tradicionais, mas como não estavam disponíveis todos, utilizaram-se indicadores semelhantes, mostrado no quadro 04:

ÍNDICES UTILIZADOS			
ESTRUTURA DE CAPITAL		RENTABILIDADE	
NOME	FÓRMULAS	NOME	FÓRMULAS
Endividamento	CT/PL X 100	Giro do Ativo	VL/AT
Composição de Endividamento	PC/PL X 100	Margem Líquida	LL/VL X 100
Imobilização do Patrimônio Líquido	AF/PL X 100	Rentabilidade do Ativo	LL/AT X 100
Custo de Capital de Terceiros	DF/(FCP+ELP+DCP+DLP) X 100	Rentabilidade do Patrimônio Líquido	LL/PL X 100

Quadro 4: Índices Analisados

Legenda:

CT – Capitais de Terceiros

AF – Ativo Fixo

FCP – Financiamento a Curto Prazo

DCP – Debêntures a Curto Prazo

LL – Lucro Líquido

AT – Ativo Total

PL – Patrimônio Líquido

DF – Despesas Financeiras

FLP – Financiamento a Longo Prazo

DLP – Debêntures a Longo Prazo

VL – Vendas Líquidas

## 4.2 FUNDAMENTOS ESTATÍSTICOS E HIPÓTESES LEVANTADAS

Esta seção evidencia os resultados das hipóteses levantadas separando-as conforme as equações sugeridas pela técnica estatística de análise de regressão.

Para tanto, foi utilizado dos conceitos e das aplicações da Regressão Linear Múltipla, a análise do ANOVA, o *Adjusted R Square* e o teste de significância.

Esse método se desenvolve com no mínimo três variáveis, por isso a escolha desta regressão, já que temos uma variável dependente (Valor de Mercado) e diversas variáveis explicativas (Indicadores de Estrutura de Capital e Rentabilidade).

Essas hipóteses são confrontadas com o nível de tolerância de 0,05. Após este teste, se terá uma conclusão que pela rejeição ou aceitação das hipóteses formuladas. A hipótese será rejeitada quando o coeficiente ANOVA ou coeficiente do Modelo de Regressão Linear Múltipla for maior de 0,05, caso contrario a afirmação será considerada verdadeira.

Ainda sobre as hipóteses, se fez outra análise a do *Adjusted R Square*, que diz até que ponto a variável dependente está(ão) relacionado(s) com a(s) variável(is) explicativa(s), varia de 0 a 1 quanto mais distante de 1 menos relação com a variável dependente.

É necessário também que seja feito o teste de significância, que tem como objetivo decidir se determinada afirmação sobre um parâmetro populacional é verdadeira.

A seguir são apresentados os resultados das hipóteses formuladas.

## 4.2.1 HIPÓTESE 1: RENTABILIDADE EXPLICA VALOR DA EMPRESA

Nessa hipótese chegou-se a um fator de ANOVA de 58,40%, o que demonstra que nenhuma das variáveis independentes (GA, RSPL, RSA, ML) explica a variável dependente valor de mercado.

Já o *Adjusted R Square* deu o valor de 0,013 o que demonstra que há pouquíssima relação entre o valor de mercado das empresas analisadas e seus indicadores tradicionais de rentabilidade.

Também há de se destacar a significância desses resultados: 16,90%, 68,10%, 27,70%, 74,80%, que correspondem respectivamente às variáveis GA, RSPL, RSA e ML, o que significa que a hipótese 1 não foi confirmada; veja a seguir esses resultados:

HIPÓTESE 1			
Adjusted R Square	Anova	Significância	
,013	,584	GA	,169
		RSPL	,681
		RSA	,277
		ML	,748

Tabela 5: Hipótese 1 – Rentabilidade

#### 4.2.2 HIPÓTESE 2: ESTRUTURA DE CAPITAL EXPLICA VALOR DA EMPRESA

Essa hipótese chegou-se a um fator *ANOVA* de 98,80%, o que demonstra que nenhuma das variáveis explicativas IPCT, CE, IIPL e CCT, explicam o valor de mercado das empresas.

No *Adjusted R Square* nos mostrou o valor de 0,039, dentre as três hipóteses, esta foi a que demonstrou maior relação entre a variável dependente e as variáveis independentes, mas ainda assim a relação continua baixa.

A respeito da significância os resultados encontrados foram os seguintes: 96,40%, 62,70%, 96,10%, 85,60%, que correspondem respectivamente a IPCT, CE, IIPL e CCT que significa que a hipótese 2 não foi confirmada, como segue:

HIPÓTESE 2			
Adjusted R Square	Anova	Significância	
,039	,988	IPCT	,964
		CE	,627
		IIPL	,961
		CCT	,856

Tabela 6: Hipótese 2- Estrutura de Capital

#### 4.2.3 HIPÓTESE 3: RENTABILIDADE E ESTRUTURA DE CAPITAL EXPLICAM VALOR DA EMPRESA

A hipótese gerou um *ANOVA* de 88,82%, o que demonstra que nenhuma das variáveis independentes (GA, RSPL, RSA, ML, IPCT, CE, IIPL e CCT) explicam a variável dependente, valor de mercado.

Seguindo a análise no *Adjusted R Square*, verificou-se o valor de 1,7%, que demonstra que a relação do conjunto de índices de rentabilidade e índices de estruturas de capital, tem uma relação mínima com o valor de mercado das organizações pesquisadas.

Sobre a análise de significância os resultados foram os seguintes: 18,30%, 38,90%, 18,40%, 77,50%, 48,10%, 48,80%, 80,90%, 79,40%, que correspondem respectivamente GA, RSPL, RSA, ML, IPCT, CE, IIPL, CCT o que significa que a hipótese 3 também não é verdadeira, como segue:

HIPÓTESE 3			
Adjusted R Square	Anova	Significância	
,017	,882	GA	,183
		RSPL	,389
		RSA	,184
		ML	,775
		IPCT	,481
		CE	,488
		IIPL	,809
		CCT	,794

Tabela 7: Hipótese 3 – Rentabilidade e Estrutura de Capital

Dando continuidade ao estudo, quando se faz o comparativo entre esta pesquisa e os estudos de Brito, Corrar e Batistella (2007), Franco (2006) e Neves Júnior, Cunha e Gonçalves (2010), verificou-se que os resultados encontrados pouco convergem para esses estudos.

#### 4.2.4 ANÁLISE POR SETOR

Os resultados para as três hipóteses formuladas quando aplicadas por setor, foi possível verificar que apenas o setor têxtil confirmou a hipótese 1 com um *Adjusted R Square* de 56,40% e um fator de *Anova* de 4,3% o que demonstra que os índices de rentabilidade explicam valor da empresa.

Para os demais setores verificou-se, que nenhuma das hipóteses levantadas foram confirmadas.

Também há de se destacar que esses resultados, mais uma vez, em sua maioria pouco convergem para os resultados encontrados nos estudos de Brito, Corrar e Batistella (2007), Franco (2006) e Neves Júnior, Cunha e Gonçalves (2010).

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Os objetivos desta pesquisa podem ser considerados atendidos, uma vez que foi possível o estudo das hipóteses levantadas da relação existente entre índices de rentabilidade, índices de estrutura de capital e valor de mercado. Como resultado verificou-se que a Teoria de Modigliani e Miller (1958) é válida para as empresas estudadas, já que os valores de mercado das entidades não foram explicados pela sua estrutura de capital.

Os resultados das hipóteses demonstraram que as hipóteses 1, 2, 3 não foram confirmadas já que as variáveis independentes não explicaram o valor de mercado das organizações.

Prosseguindo a análise, quando foi utilizada a regressão por setores foi observado que apenas a hipótese foi confirmada, pois conseguiu-se um *Anova* de 0,043 que nos diz que há pelo menos uma variável independente que explica o valor de mercado.

Como sugestão para trabalhos futuros poder-se-á realizar pesquisas que relacionem o valor de mercado das empresas com outros índices, como por exemplo os indicadores de fluxo de caixa.

### 6. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

\_\_\_\_\_. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro: comércio e serviços, indústrias, bancos comerciais e múltiplos**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BERNSTEIN, Leopold A. WILD, John J. **Analysis of financial statements**. 5. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2000.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. **Fatores determinantes da estrutura de capital nas maiores empresas que atuam no Brasil**. R. Cont. Fin. USP, São Paulo, n. 43, pg. 9 – 19, Jan./Abr. 2007.

CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística Fácil**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CUNHA, José Humberto da Cruz. **A Contabilidade e o real valor das empresas: foco no Capital Intelectual**. In: Congresso USP, 2006, SP. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/558.pdf>>. Acesso em: 12 ago 2010.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.** 8ª reimpr. Rio de Janeiro: Qualitymark.

**EXAME:** revista semanal de negócios; Melhores & Maiores As 1000 melhores empresas do Brasil. São Paulo: Ed.Especial, 18 agosto,2010.

FRANCO, Alexandre Lerch, 2006. **A Estrutura de Capital e o Valor de Mercado das Empresas Brasileiras** Disponível em:

<[http://www.convibra.com.br/2006/artigos/43\\_pdf.pdf](http://www.convibra.com.br/2006/artigos/43_pdf.pdf)>. Acesso em: 06 abril 2011.

FRANCO, Hilário. **Estrutura, Análise e Interpretação de Balanços.** 15. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira.** São Paulo: Harbra, 1997.

\_\_\_\_\_, **Princípios de Administração Financeira.** 7 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

\_\_\_\_\_, **Princípios de Administração Financeira.** 10 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

HELPERT, Erich A. **Técnicas de Análise Financeira: Um guia prático para medir o desempenho dos negócios.** 9 ed. São Paulo: Bookman, 1997.

IUCÍDIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços.** 10 ed. São Paulo: Atlas. 2010, p. 91.

LENES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Szabo. **Administração Financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras.** 2. ed. São Paulo: Campus, 2005.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e gerencial.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_, **Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

\_\_\_\_\_, **Análise Financeira de Balanços: abordagem gerencial.** 7. ed. São Paulo:Atlas, 2010.

MATUCHESKI, Silvio; ALMEIDA, Lauro Brito de. **Variáveis Contábeis e o Preço das Ações.** In: Congresso USP, 2006, SP. Disponível em:

<<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/566.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

MCKINSEY & COMPANY. **Investor Opinion Survey on Corporate Governance.** London, July, 2002.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment - Reply.* American Economic Review, sept. 1958.

NEVES JUNIOR, Idalberto José das; GONÇALVES, Luciano Souza; CUNHA, Viviane Baião da. **Análise de Resultados: Um Estudo Exploratório sobre a Correlação entre o Índice Market-to-Book e os Índices Tradicionais de Rentabilidade e EVA®.** In: XXXIV ENANPAD, 2010, Rio de Janeiro. Realizado de 25 a 29 de set. 2010.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey. F. **Administração Financeira: corporate finance.**2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Custos Industriais.** Ibepex, 2005.

MARTIN, John D; PETTY, J. William e WALLACE, Jammes S. **Value- Based Management With Corporate Social Responsibility,** 2ª ed. New York. 2009.

SÁ, Antonio Lopes de;

**Dicionário de contabilidade** . 9.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 96 p.