

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA AVALIAÇÃO DE
EMPRESAS NO BRASIL – UMA APLICAÇÃO PRÁTICA

Ribeirão Preto

2003

ALEXANDRE ASSAF NETO

**CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA AVALIAÇÃO DE
EMPRESAS NO BRASIL – UMA APLICAÇÃO PRÁTICA**

Tese apresentada para concorrer
ao Concurso de Livre-docência no
Departamento de Contabilidade da
Faculdade de Economia, Administração
e Contabilidade de Ribeirão Preto –
Universidade de São Paulo.

Ribeirão Preto

2003

FICHA CATALOGRÁFICA

Assaf Neto, Alexandre

Contribuição ao Estudo da Avaliação de Empresas no Brasil –
Uma Aplicação Prática / Alexandre Assaf Neto – Ribeirão Preto:
FEA-RP/USP, 2003.

202 p.

Tese – Livre Docência

Bibliografia

1. Custo de Capital. 2. Direcionadores de Valor. 3. Valor
Econômico Agregado. I. Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo.

RESUMO

O objetivo básico das Finanças Corporativas é a maximização da riqueza de seus acionistas. São desenvolvidos importantes modelos de avaliação econômica e medidas de desempenho visando a identificar a criação de riqueza pelas empresas. A questão principal motivadora da pesquisa desenvolvida é avaliar se a empresa brasileira, representada pelas companhias de capital aberto, satisfaz ao objetivo definido pela teoria de Finanças.

A resposta a essa questão de pesquisa é importante diante da relevância que as unidades produtivas têm para a economia e seus principais indicadores de crescimento, assim como para o desenvolvimento do mercado de capitais. A atratividade dos negócios em bolsas de valores está refletida na capacidade que as companhias negociadas apresentam em criar riqueza para seus investidores e, conseqüentemente, para toda a economia. Além de se constituir em reconhecida alternativa de investimento, o mercado de capitais configura-se como a principal fonte de captação de recursos das empresas para financiarem seus investimentos, canalizando a poupança disponível da economia para a geração de riqueza.

Sob o ponto de vista conceitual, o trabalho visa a desenvolver as principais medidas de riqueza econômica ajustadas à realidade das empresas brasileiras, evidenciando-se nesse objetivo uma importante diferenciação. A estrutura do trabalho é ainda diferenciada pelo tamanho e qualidade do banco de dados utilizado na pesquisa.

Deve ser destacado, ainda, que a formulação da pesquisa abrangeu todo o período do Plano Real, conferindo aos seus resultados um importante caráter de atualidade.

A pesquisa foi desenvolvida tendo como fonte de dados as demonstrações financeiras publicadas pelas companhias no período de 1996-2002, durante a vigência do Plano Real. Para a avaliação, foram efetuados diversos ajustes nas informações contábeis, de maneira a refletirem com maior acuidade os resultados das empresas e os índices econômicos calculados. Da mesma forma, parâmetros de risco e custo de oportunidade do capital investido foram determinados por *benchmark* de mercados mais estáveis, formalizando uma prática amplamente adotada em países emergentes.

Os resultados da pesquisa demonstram uma destruição de valor pela maior parte das companhias pesquisadas, totalizando um *goodwill* negativo médio de \$ 69,5 bilhões. As conclusões do trabalho apontam a incerteza da economia, o aumento da competitividade e as taxas de juros elevadas como as principais causas que determinaram o desempenho apresentado pelas empresas brasileiras no período analisado.

ABSTRACT

Maximizing the wealth position of the shareholders is the main goal of the corporate finance. Many important economic evaluation models and performance measures are developed aiming to identify the wealth's company creation. The main question that led to develop this research is to evaluate if the Brazilian companies, represented by the open capital companies, can manage to reach the goal defined by the theory of finance.

The answer to this research question is important because of the relevance that the productive units have for the economy and their main development indicative, as for the development of the capital market. The attractiveness of business in stock exchange is reflected on the capacity that negotiated companies present to create wealth to their investors and for the whole economy. Besides it is an appreciative alternative of investment, the capital market takes the shape of the main captation resources of the companies in order to finance their investments, pipelining the disponible savings of the economy for the wealth's generation.

Under the conceptual point of view, this work aims to develop the main wealth's economic measure adjusted to the reality of the Brazilian companies, concerning in this goal an important differentiation. The work's structure becomes different concerning the size and quality of the used database.

It must be detached that the research's formulation enclosed the whole Plano Real period, considering the results actual.

The research was developed considering the data source of the financial demonstration published by the companies during the Plano Real (1996-2002). For the evaluation, many accounting information were adjusted in order to reflect with more accuracy the companies' results and the calculated economic indicators. In the same way, risk parameters and opportunity costs of the invested capital were determined by benchmarks of stable markets, formalizing a wide adopted practice in the emergent countries.

The research results show a lost of value by the most part of the researched companies, totalizing a negative goodwill of \$ 69,5 bi. The conclusion of this work shows the economy uncertain, the increase of competition and high interests rates the main cause that determined the performance presented by Brazilian companies during the analysed period.

Dedico este trabalho para Anita,
Alexandre e Rodrigo, sempre presentes
em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro agradecimento é endereçado para DEUS, que me proporcionou a graça de viver, aprender e crescer. Minhas limitações humanas impedem que possa resgatar essa dívida de agradecimento. Somente Ele é capaz de dar sem nada receber.

Gabriel e Lidia, mesmo tendo partido, permanecem sempre comigo. Sou grato por serem meus pais.

Ao Professor Doutor Eliseu Martins, meu professor e orientador de Doutorado, agradeço a grande e positiva influência que efetivamente exerceu em minha formação acadêmica.

Ao Professor Doutor Nelson Carvalho agradeço ao crescimento humano e profissional que tive com sua amizade e convívio.

Ao Professor Doutor Iran Siqueira Lima agradeço ao apoio recebido em várias etapas de minha vida acadêmica.

Aos meus colegas docentes do Departamento de Contabilidade e Controladoria da FEA/USP, *campi* de São Paulo e Ribeirão Preto, sou grato pelo convívio acadêmico e amizade.

Agradeço a todos os meus alunos pela grande motivação que me deram para estudar.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
Objetivos do Trabalho	23
Contribuições da Pesquisa e Sugestões de Novos Estudos	24
Metodologia	26
Estrutura do Trabalho	27
1. CRIAÇÃO DE VALOR	31
1.1. OBJETIVO DA EMPRESA	33
1.1.1. O objetivo da empresa e os conflitos com a sociedade	34
1.2. O VALOR NOS DIVERSOS MERCADOS	36
1.2.1. O objetivo de criação de valor em diferentes ambientes	39
1.3. FUNDAMENTOS DO VALOR	40
1.3.1. Fluxos de caixa da empresa	41
1.3.2. Crescimento esperado dos fluxos de caixa	44
1.3.3. Crescimento e agregação de valor	47
1.3.4. Taxa de desconto	49
1.3.5. Maturidade	51
1.4. RETORNO DO INVESTIMENTO – ROI	53
1.4.1. Cálculo do investimento	55
1.5. DESMEMBRAMENTO DO MODELO DO DCF	58

2. CUSTO DE CAPITAL NO BRASIL	61
2.1. ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO	65
2.2. INDICADORES DO CAPM NO MERCADO BRASILEIRO	68
2.1.1. Taxa livre de risco – R_F	68
2.2.2. Prêmio pelo risco de mercado – $(R_M - R_F)$	74
2.3. MODELO REFERÊNCIA BÁSICO PARA O MERCADO BRA- SILEIRO	79
2.3.1. Volatilidade do mercado acionário	82
2.3.2. Parâmetros financeiros de referência	85
2.4. COEFICIENTE BETA PARA EMPRESAS BRASILEIRAS	86
2.5. ESTIMATIVA DO CUSTO DO CAPITAL DE TERCEIROS	89
3. MEDIDAS DE CRIAÇÃO DE VALOR	91
3.1. VALOR ECONÔMICO AGREGADO	93
3.1.1. Ajustes no capital e no lucro operacional	96
3.1.2. Comparações entre o EVA TM e o Valor Presente Líquido (NPV)	98
3.2. O MVA E O VALOR DA EMPRESA	100
3.2.1. Limitações do MVA como medida de desempenho	104
3.3. O VALOR ECONÔMICO AGREGADO E O ENFOQUE DO DCF .	106
3.4. VALOR ADICIONADO PARA O ACIONISTA	111
4. AS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NO BRASIL E A AVALIAÇÃO	115
4.1. A COMPLEXIDADE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS	116
4.1.1. O valor da empresa e os balanços	120
4.2. AJUSTES CONTÁBEIS NO BRASIL PARA AVALIAÇÃO	121
4.2.1. Inflação	122
4.2.2. Juros sobre o capital próprio	124
4.2.3. Resultado operacional	125
4.2.4. Investimentos em capital fixo e giro	127

4.3. FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL DISPONÍVEL (LIVRE) DA EMPRESA	132
5. RESULTADOS DA PESQUISA: DESEMPENHO DAS EMPRESAS	141
5.1. RESULTADO LÍQUIDO E OPERACIONAL	141
5.2. ENDIVIDAMENTO	142
5.3. RISCO, RETORNO E CUSTO DE CAPITAL	145
5.4. VALOR AGREGADO E RIQUEZA	146
5.5. VALOR AGREGADO AO ACIONISTA	149
CONCLUSÕES	186
Sugestões de Estudos Futuros	194
BIBLIOGRAFIA	196

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Taxa de crescimento e valor da empresa	46
Tabela 1.2 – Valor da empresa constante para $r = k$	49
Tabela 1.3 – Estrutura patrimonial ilustrativa	56
Tabela 2.1 – Comportamento da SELIC: 1986-2002	70
Tabela 2.2 – Comportamento da SELIC: 1994-2002	71
Tabela 2.3 – Correlações	72
Tabela 2.4 – ANOVA	73
Tabela 2.5 – Comportamento do Ibovespa e taxa de inflação: 1986-2002	76
Tabela 2.6 – Ibovespa e inflação nos períodos 1995-2002 e 1986-1994	77
Tabela 2.7 – Indicadores básicos do mercado referência	85
Tabela 2.8 – Indicadores de risco-país	86
Tabela 2.9 – Padrões de betas para os setores de empresas brasileiras	89
Tabela 3.1 – Cálculo do valor da empresa pelo enfoque do FOCF	108
Tabela 3.2 – Cálculo do valor da empresa pelo enfoque do valor econômico agregado	110
Tabela 3.3 – Projeções dos resultados operacionais para o período explícito	112
Tabela 3.4 – Cálculo do valor adicionado aos acionistas	112
Tabela 3.5 – Cálculo do valor explícito	113
Tabela 4.1 – Taxa de reinvestimento média anual por setor	129
Tabela 5.1 – Empresas com lucro líquido real positivo por setor	151
Tabela 5.2 – Empresas com lucro operacional ajustado corrigido positivo	152
Tabela 5.3 – Endividamento médio por setor	153

Tabela 5.4 – Beta alavancado por setor	155
Tabela 5.5 – Custo do capital próprio (Ke) por setor	156
Tabela 5.6 – Retorno sobre o capital próprio – ROE	159
Tabela 5.7 – Spread médio por setor do retorno do acionista – (ROE – Ke)	161
Tabela 5.8 – Empresas com EVA™ negativo	162
Tabela 5.8 – Empresas com EVA™ negativo (cont.)	163
Tabela 5.9 – EVA™ por setor em moeda de final do ano	164
Tabela 5.10 – WACC médio por setor	165
Tabela 5.11 – MVA em moeda de 31/12/2002	167
Tabela 5.12 – MVA em moeda de 31/12/2002 (em dólares)	168
Tabela 5.13 – SVA do setor alimentos e bebidas	169
Tabela 5.14 – SVA do setor comércio	170
Tabela 5.15 – SVA do setor construção	171
Tabela 5.16 – SVA do setor eletroeletrônico	172
Tabela 5.17 – SVA do setor energia elétrica	173
Tabela 5.18 – SVA do setor máquinas industriais	174
Tabela 5.19 – SVA do setor mineração	175
Tabela 5.20 – SVA do setor minerais não metálicos	176
Tabela 5.21 – SVA do setor papel e celulose	177
Tabela 5.22 – SVA do setor petróleo e gás	178
Tabela 5.23 – SVA do setor químico	179
Tabela 5.24 – SVA do setor siderurgia e metalurgia	180
Tabela 5.25 – SVA do setor telecomunicações	181
Tabela 5.26 – SVA do setor têxtil	182
Tabela 5.27 – SVA do setor transportes e serviços	183
Tabela 5.28 – SVA do setor veículos e peças	184
Tabela 5.29 – Valor agregado para o acionista por setor	185

LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa	135
Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)	136
Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)	137
Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)	138
Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)	139
Quadro 4.2 – Quantidade de empresas por setor de atividade	140
Quadro 4.3 – Estrutura de cálculo do resultado operacional no Brasil	127
Quadro 4.4 – Cálculo do investimento em capital fixo	131
Quadro 4.5 – Metodologia de apuração do FOCF no Brasil	134

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Quantidade de ações e risco do portfólio	66
Figura 3.1 – Empresa que agrega valor – $EVA^{TM} > 0$	101
Figura 3.2 – Empresa que destrói valor – $EVA^{TM} < 0$	102
Figura 4.1 – Reinvestimento médio por setor no período	130
Figura 5.1 – Comportamento do endividamento (P /PL) dos setores	154
Figura 5.2 – Comportamento do custo de oportunidade do capital próprio por setor	157
Figura 5.3 – Comportamento do K_e médio por setor sem o setor de transpor- tes e serviços	158
Figura 5.4 – ROI médio por setor	160
Figura 5.5 – Comportamento do WACC no período de 1996-2002	166

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES = Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAPM = Capital Asset Pricing Model (Modelo de Precificação de Ativos)

C-Bond = Capitalization bond

CV = Coeficiente de variação

DCF = Discounted Cash Flow (Fluxo de Caixa Descontado)

DOAR = Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos

EVA = Economic Value Added (Valor Econômico Agregado)

FC = Fluxo de Caixa

FGV = Fundação Getúlio Vargas

FOCF = Free Operating Cash Flow (Fluxo de Caixa Operacional Disponível)

IBOVESPA = Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

IGP-di = Índice Geral de Preços – disponibilidade interna

JSCP = Juros Sobre o Capital Próprio

LOP = Lucro Operacional

MVA = Market Value Added (Valor Agregado pelo Mercado)

NPV = Net Present Value (Valor Presente Líquido)

NYSE = New York Stock Exchange (Bolsa de Valores de New York)

P = Passivo

PIB = Produto Interno Bruto

PL = Patrimônio Líquido

PV = Present Value (Valor Presente)

ROA = Return on Assets (Retorno do Ativo)

ROE = Return on Equity (Retorno do Patrimônio Líquido)

ROI = Return on Investment (Retorno do Investimento)

RROI = Residual Return on Investment (Retorno do Investimento Residual)

SD = standard deviation (desvio-padrão)

SELIC = Sistema Especial de Liquidação e Custódia

SML = Security Market Line (Reta do Mercado de Títulos)

SVA = Shareholder Value Added (Valor Criado ao Acionista)

T-Bond = Treasury bond (Obrigação do Tesouro)

TJLP = Taxa de Juros de Longo Prazo

WACC = weighted average cost of capital (custo médio ponderado de capital)

LISTA DE SÍMBOLOS

\mathbf{b} = taxa de reinvestimento do lucro

β = coeficiente beta

β_L = beta alavancado

β_U = beta não alavancado

\mathbf{g} = taxa de crescimento

\mathbf{IR} = alíquota de imposto de renda

\mathbf{K}_e = custo do capital próprio

\mathbf{K}_i = custo do capital de terceiros

\mathbf{R}_F = risk free (taxa livre de risco)

\mathbf{R}_M = retorno da carteira de mercado

\mathbf{W}_P = proporção de passivo

\mathbf{W}_{PL} = proporção de capital próprio

INTRODUÇÃO

O conceito de valor econômico agregado foi introduzido com maior ênfase, pelas companhias em todo mundo, principalmente a partir de 1980. Diante da globalização e abertura dos mercados, o conceito de uma gestão baseada no valor foi adotado visando a reduzir as ineficiências das empresas, tornando-as mais competitivas e valorizadas no mercado. Nesse processo de internacionalização dos negócios e abertura econômica, ficou amplamente entendido o objetivo da teoria de Finanças de maximização da riqueza dos investidores (acionistas).

Indicadores tradicionais baseados nos lucros contábeis foram substituídos, nesse modelo de gestão, por medidas indicativas do sucesso econômico que incorporam o valor agregado aos acionistas. A análise econômica do valor revela a dinâmica de um negócio de forma menos sintética que qualquer outro instrumento de análise.

As principais contribuições do modelo de avaliação baseado em medidas econômicas são resumidas a seguir:

- introduz uma taxa de risco para confrontar com a rentabilidade apurada e descontar os fluxos de caixa gerados. O modelo admite que os investidores fixam sua atenção nos resultados operacionais de caixa esperados de serem realizados no futuro e no risco envolvido;

□ o modelo aproxima bastante a gestão das companhias com a racionalidade financeira de avaliação de seus proprietários. O foco no mercado permite que os executivos criem riqueza para si mesmos e também para os acionistas;

□ é possível na avaliação identificar-se os fatores que agregam ou destroem valor econômico, permitindo uma compreensão crítica das estratégias adotadas nos negócios;

□ o modelo econômico demonstra a ineficiência de se avaliar o desempenho da empresa centrado em medidas contábeis tradicionais, como o lucro por ação.

Apesar de a medida de valor econômico agregado ser muitas vezes considerada como moderna, o conceito é bastante antigo, sendo conhecido na literatura contábil e financeira por lucro residual ou lucro econômico. Uma referência do conceito encontra-se em trabalho do economista Alfred Marshall (1890, v. 1, p. 142)¹, ao expressar o efetivo significado de lucro dos acionistas (lucro líquido) como o valor que resta do lucro após deduzir-se o custo corrente de seu capital (capital próprio).

O conceito básico inserido no lucro econômico é que uma empresa somente apura um resultado positivo se suas receitas de vendas cobrirem todas as suas despesas, inclusive a expectativa mínima de remuneração do capital investido pelos acionistas.

A estratégia de lucro econômico inclui alguns fatores, ou direcionadores de valor, fundamentais para o processo de criação de valor. Podem ser citados, entre

¹ John Kay coloca que a análise original de valor agregado, ou lucro supranormal, é de David Ricardo (1919). Ver: KAY, John. **Fundamentos do Sucesso Empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1996. p. 33.

outros, a estrutura e custo de capital, determinantes do risco operacional e financeiro da empresa, retorno sobre o investimento (ROI) e oportunidades de crescimento que adicionam valor.

As empresas vêm direcionando sua atenção nas últimas décadas, de forma privilegiada, na maximização dos fluxos operacionais de caixa e retorno de seus investimentos pela utilização de diversas estratégias financeiras e corporativas. Os negócios passam, então, a serem avaliados pelas métricas de valor econômico agregado, mantendo uma estreita sintonia com as expectativas dos investidores de mercado de maximizar a riqueza do capital investido.

As medidas de criação de riqueza são atualmente demandadas pelo mercado, e consagradas na teoria de Finanças, como indicadores fundamentais de avaliação de desempenho e criação de riqueza. O foco do valor econômico para o acionista desafia as empresas a produzirem um *spread* econômico cada vez maior, medido pela diferença entre a taxa de retorno e o custo de oportunidade do capital investido.

As principais diferenciações deste trabalho em relação aos demais podem ser identificadas a seguir:

- ❑ atualidade das conclusões, determinada pelo banco de dados utilizado cobrir todo o Plano Real (1996-2002);
- ❑ longo período utilizado na pesquisa – sete últimos anos – permitindo que as informações levantadas das empresas descrevam uma tendência e evidenciem melhor seu comportamento;
- ❑ ajustes realizados nas demonstrações contábeis de forma a exprimi-las considerando os aspectos da realidade brasileira. Com isso é atribuída uma maior qualidade às medidas econômicas apuradas;

- importância do tema, principalmente ao se considerar a amplitude da base de informações (todas as companhias de capital aberto ativas no Brasil no período de 1996-2002). Com isso, os resultados e conclusões extraídos da pesquisa podem ser interpretados como dados agregados da economia;

- estabelecimento de um *benchmark*, a partir de economias mais estáveis e competitivas, para a determinação do risco e custo de oportunidade do capital das empresas brasileiras, utilizando-se uma metodologia original no Brasil.

Objetivos do Trabalho

Este trabalho tem por objetivo principal pesquisar o desempenho das empresas brasileiras, representadas pelas companhias de capital aberto atuantes no período de 1996-2002, e avaliar, como questão básica do trabalho, se foram competentes em atender ao objetivo básico da teoria de Finanças de maximizar a riqueza de seus acionistas.

A questão fundamental que se coloca na pesquisa é se a empresa brasileira foi capaz, no período de estabilidade econômica na vigência do Plano Real (1996-2002), de remunerar o risco do capital investido pelos acionistas, atendendo assim ao objetivo de maximização da riqueza definido pela teoria de Finanças.

Como objetivos específicos da pesquisa, tem-se:

- conceituar valor e riqueza e suas principais medidas de avaliação;

- ❑ verificar e analisar a aplicabilidade das medidas de criação de riqueza na realidade das empresas e do mercado brasileiros;
- ❑ desenvolver e aplicar as principais medidas de criação de valor nas companhias brasileiras e destacar os setores de atividade com melhores desempenhos;
- ❑ propor uma metodologia de aplicação dos instrumentos de avaliação econômica a partir dos demonstrativos financeiros publicados pelas empresas brasileiras;
- ❑ estabelecer padrões de desempenho das empresas brasileiras;
- ❑ destacar os principais fatores determinantes do desempenho da empresa brasileira no período.

Contribuições da Pesquisa e Sugestões de Novos Estudos

O desenvolvimento do trabalho tem a expectativa, ainda, de promover uma elevação da qualidade da análise fundamentalista de empresas no Brasil, contribuindo, tanto do ponto de vista acadêmico, como profissional, com o estudo das Finanças Corporativas e Controladoria. A metodologia de avaliação econômica proposta na pesquisa intenta contribuir para uma melhoria da qualidade dos indicadores de desempenho no Brasil.

Uma proposta ainda de contribuição da pesquisa é a de elevar a qualidade informacional e a metodologia aplicada no estudo da Análise de Balanços no Brasil, incorporando os principais conceitos e instrumentos de avaliação. Apesar de os analistas financeiros estarem conscientes das limitações das informações contábeis e

dos modelos de análise tradicionais, poucos esforços de pesquisas têm sido feitos no sentido de propor uma metodologia mais ajustada à realidade brasileira.

É possível, com os indicadores econômicos apurados no trabalho, criar-se um *benchmark* para as empresas no mercado brasileiro, contribuindo para a tomada de melhores decisões financeiras.

É importante também ressaltar, na pesquisa desenvolvida, os padrões de desempenho apresentados pelas empresas e setores de atividades brasileiros desde 1996, cobrindo o período do Plano Real. Com esses resultados, torna-se possível uma melhor compreensão não somente do desempenho econômico das empresas, mas também de toda a economia brasileira no período e de seu potencial de crescimento.

Diversas correlações estatísticas podem ser efetuadas a partir dos diversos resultados apresentados pela pesquisa. A partir deste estudo, é possível identificar-se com maior confiabilidade as principais causas motivadoras de determinado comportamento apresentado pelas empresas, assim como extrapolar-se cenários futuros.

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.

Como limitação, o trabalho atribui maior ênfase no desenvolvimento da metodologia de avaliação econômica de empresas, a partir de demonstrativos financeiros publicados e ajustados à realidade brasileira, e determinação de seus mais relevantes indicadores de criação de valor. Isso ocorre em razão do enorme conjunto

de aplicações e estudos que os resultados da pesquisa podem oferecer aos estudiosos de Contabilidade e Finanças.

Metodologia

A metodologia empregada foi entendida como fundamental para a pesquisa realizada, visando buscar novas descobertas e conhecimentos científicos. A pesquisa teórica teve como fundamento a identificação de pontos de contato com a pesquisa aplicada.

O trabalho efetua, em sua parte inicial, uma ampla revisão bibliográfica relativa aos objetivos da empresa e aos principais indicadores de agregação de valor. Destaca também o conceito de valor e o método de avaliação baseado no fluxo de caixa descontado.

Para tanto, são utilizadas pesquisas bibliográficas de livros, artigos e *papers*, assim como consultas a diversos *sites* econômicos especializados, sempre com o intuito de se levantar padrões de indicadores econômicos e metodologia de avaliação aplicados a mercados emergentes como o Brasil.

Concluída essa etapa da pesquisa, o trabalho desenvolve ajustes dos instrumentos de avaliação econômica à realidade dos demonstrativos financeiros publicados pelas companhias brasileiras. São apresentadas, ainda, as adequações necessárias dos modelos tradicionais de apuração do risco e custo de oportunidade das empresas, diante das características do mercado brasileiro.

A pesquisa empírica centrou-se no universo das companhias de capital aberto brasileiras, conforme disponibilizadas pela Economática². Foram determinadas, a

² Essa base de dados encontra-se disponibilizada na FEA-RP para pesquisas.

partir desses conjuntos de informações contábeis, as principais medidas econômicas de criação de valor ajustadas ao Brasil. As medidas calculadas para cada empresa foram agrupadas por setor para cada um dos sete anos considerados na pesquisa (1996-2002). Diversas conclusões são extraídas desses resultados agregados.

Estrutura do Trabalho

O capítulo 1 desenvolve o objetivo da empresa de maximização da riqueza de seus acionistas, definição coerente com o enunciado pela teoria de Finanças. Um aspecto bastante interessante do capítulo refere-se ao confronto entre o objetivo fundamental da empresa e os benefícios produzidos para toda a sociedade.

O valor da riqueza criada como referência principal da gestão das empresas é também discutido em outros ambientes econômicos e visualizada sua crescente aceitação em todo o mundo.

O capítulo destaca ainda os principais conceitos financeiros adotados no trabalho, assim como suas formulações de cálculo. São estudados o método do Fluxo de Caixa Descontado, o *FOCF – Free Operating Cash Flow*, as formulações de valor presente de fluxos de caixa indeterminados, a taxa de desconto (custo de capital), entre outros indicadores relevantes.

O método do Fluxo de Caixa Descontado, base da avaliação econômica, é demonstrado de forma desmembrada para melhor ressaltar suas características, destacando os fluxos de caixa dos acionistas e dos credores.

O capítulo 2 desenvolve a metodologia de cálculo do custo de capital no Brasil. Para tanto, são discutidos os principais indicadores financeiros do mercado brasileiro, como carteira de mercado e taxa livre de risco, e justificada a necessidade

de se apurar o custo de oportunidade dos investidores por *benchmark* de uma economia mais estável.

Foram estudados o comportamento das taxas SELIC e IBOVESPA (rentabilidade da carteira BOVESPA) e demonstrado, por meio de fundamentos estatísticos, a inconsistência dos resultados. Conclui-se nesta parte que não há como se trabalhar com as referências do mercado brasileiro, principalmente diante da forte volatilidade apresentada pelos seus indicadores econômicos. Aplicações de análise de significância para os indicadores do mercado financeiro no Brasil revelam, de forma incontestável, a condição de falta de significância estatística.

Para o coeficiente beta das ações, representativo do risco da empresa, além da rejeição de hipótese de significância estatística, foi considerada também a reduzida participação de ações ordinárias nas negociações de mercado. O mercado acionário brasileiro é formado, basicamente, por ações preferenciais que privilegiam a distribuição de dividendos e não incorporam o prêmio pelo controle da sociedade.

Diante dessas características, o capítulo desenvolve ainda o modelo básico de determinação do custo de capital próprio para o mercado brasileiro. De forma original, o cálculo sugerido do custo de capital incorpora, além do risco-país, a volatilidade do mercado acionário brasileiro.

Com isso, são estabelecidos no capítulo os indicadores básicos do mercado de referência (mercado dos EUA) para cada ano do período da pesquisa, os quais serão utilizados nos cálculos dos custos de oportunidade das companhias brasileiras.

O capítulo também trata do cálculo do custo do capital de terceiros, conforme adotado neste trabalho.

O capítulo 3 descreve as modernas medidas de valor mais utilizadas na avaliação econômica de desempenho das empresas e os ajustes necessários para seus cálculos no Brasil. São estudados o valor econômico agregado (EVATM), o valor agregado pelo mercado (MVA) e o valor criado para o acionista (SVA).

São desenvolvidas no capítulo, ainda, importantes discussões sobre as relações entre o EVATM e a medida do valor presente líquido. O MVA é entendido como a riqueza gerada pela empresa, conhecida também por *goodwill*.

É abordada também no capítulo a apuração do valor econômico da empresa pelo enfoque do MVA e pelo FOCF, demonstrando a convergência dos resultados.

O capítulo 4 analisa a qualidade e transparência das demonstrações contábeis no Brasil, insumo básico da pesquisa. São propostos neste estudo os ajustes necessários para utilização das informações contábeis na avaliação econômica de empresas.

O capítulo relaciona as 346 companhias de capital aberto selecionadas para a pesquisa e os 16 setores de atividade, conforme disponibilizados pela base de dados da Economática.

No desenvolvimento do capítulo são determinadas as taxas de reinvestimento do lucro operacional das empresas brasileiras para cada ano do período definido para a pesquisa. São destacados os baixos percentuais de investimento das companhias, sacrificando com isso sua capacidade de crescimento e competitividade. Uma das principais causas desse comportamento é a incerteza do mercado com relação aos rumos da economia brasileira.

O capítulo 5 demonstra todas as medidas econômicas apuradas das companhias brasileiras, conforme conceitos e metodologia discutidos no trabalho.

Para cada medida apurada, são apresentadas as principais observações com relação ao seu comportamento e explicações dos significados.

Finalmente são traçadas as conclusões da pesquisa, destacando o comportamento dos índices apresentados por cada setor de atividade, além de apontar e discutir suas principais causas.

1.

CRIAÇÃO DE VALOR

A maior preocupação que as empresas vêm demonstrando nos últimos tempos é a de estabelecer estratégias que levem a um aumento de seu valor econômico e, mais especificamente, da riqueza de seus proprietários. Os administradores estão cada vez mais conscientes de que o objetivo de maximização do valor é o único que pode garantir a longo prazo a continuidade de um empreendimento, preocupação básica para a remuneração dos acionistas. É preciso ter plena consciência de que os recursos financeiros não se originam internamente na empresa; eles são, em verdade, oriundos do mercado de capitais e embutem uma expectativa mínima de retorno que se constitui em um custo de oportunidade a ser coberto pelas decisões financeiras.

Os modelos contábeis de mensuração de resultados mais tradicionais não consideram esse custo do ponto de vista do capital próprio, somente quantificam os encargos financeiros dos passivos explicitamente onerosos. Toda medida de desempenho que não considera essa remuneração exigida pelos proprietários não pode revelar, com um nível de qualidade desejável, o sucesso de uma empresa.

Cada vez mais empresas reconhecem a limitação da contabilidade em desconsiderar o custo de oportunidade do capital investido pelos acionistas. A crescente demanda do mercado por informações que revelem a capacidade de criação de valor tem contribuído para a construção de novos indicadores financeiros do

sucesso empresarial. Nesse objetivo de mensurar o valor criado, surgiram o EVA^{TM3} (*Economic Value Added*), MVA (*Market Value Added*), SVA⁴ (*Shareholder Value Added*), entre outros, amplamente adotados pelo mercado.

Esses direcionadores de valor destacam-se por apresentarem resultados bastante consistentes com o modelo tradicional de avaliação do fluxo de caixa descontado (DCF – *Discounted Cash Flow*). As pequenas diferenças encontradas pela aplicação dessas métricas em relação ao enfoque do DCF não são complexas, podendo ser conciliadas. Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 135) demonstram que os modelos do DCF da empresa e o do EVATM produzem os mesmos resultados, sendo que a escolha de um deles é de livre arbítrio do analista.

É importante ressaltar que as idéias fundamentais que lastreiam essas métricas de desempenho não são recentes. O que efetivamente está ocorrendo é o resgate dos princípios fundamentais das Finanças Corporativas, definidos desde longa data. Os modernos indicadores financeiros, apesar de expressarem conceitos e objetivos antigos, trazem o mérito de inovação em parte de seu conteúdo e, principalmente, oferecem uma importante contribuição para um melhor entendimento da gestão financeira. Essas métricas, de forma mais simples e eficiente, revelam aos analistas e gestores se os objetivos financeiros estão sendo alcançados e quais os melhores caminhos para incrementá-los.

³ EVATM é uma marca registrada da Stern Stewart & Co.

⁴ Medida desenvolvida por: RAPPAPORT, Altred. **Creating Shareholder Value**. 2. ed. New York: The Free Press, 1998.

1.1. OBJETIVO DA EMPRESA

Os acionistas⁵ são os genuínos proprietários das empresas e, ao subscreverem uma parte (ou todo) de seu capital como investimento de risco, desejam ser bem remunerados pela decisão. Ainda que a sociedade seja administrada por profissionais contratados, sem participação no capital da sociedade, eles devem reportar-se às expectativas dos acionistas, gerindo os negócios de forma a criar valor aos investidores. Os administradores são responsáveis perante os acionistas e devem buscar constantemente o seu bem-estar econômico.

Mesmo que a empresa possa definir outros objetivos como participação de mercado, desenvolvimento de seus recursos humanos, crescimento da sociedade, entre outros, o objetivo básico que norteia todas as decisões financeiras é a **maximização da riqueza** de seus acionistas.

Esse objetivo fundamental das Finanças Corporativas é geralmente expresso na maximização do preço de mercado das ações ordinárias. A cotação desses valores no mercado, em dado momento, deve refletir as expectativas dos acionistas quanto à capacidade da empresa em gerar benefícios econômicos futuros de caixa mais elevados. A realização desse objetivo requer um mais amplo entendimento dos fatores que afetam o valor de mercado das ações, os denominados direcionadores de valor, e da maneira como eles atuam sobre esse valor.

A adoção do preço de mercado das ações como referência ao objetivo de maximização da riqueza é explicado, segundo Damodaran (2001, p. 14), por meio de três aspectos fundamentais.

⁵ Acionistas, sócios, cotistas e outros participantes do capital de uma sociedade são tratados neste trabalho, de maneira mais geral, como acionistas.

O primeiro é o preço da ação ser a medida mais identificável para uma companhia de capital aberto, incorporando freqüentes atualizações, de maneira a refletir as novas informações e estimativas de desempenho que venham a surgir. Qualquer decisão que venha a ser anunciada tem imediata resposta do mercado, valorizando o preço da ação, se os investidores demonstrarem otimismo com os planos, ou sua desvalorização, ao se mostrarem céticos com os resultados esperados.

Um outro aspecto é que o preço da ação reflete, em um mercado racional, o desempenho das medidas de longo prazo tomadas pela empresa. O valor de uma ação relaciona-se pouco com os resultados correntes; seu significado mais importante é exprimir, em termos monetários, as perspectivas de longo prazo da empresa.

Um terceiro aspecto importante é entender o preço de uma ação como uma medida real da riqueza do acionista; os acionistas podem negociar suas ações e realizar ganhos imediatos.

1.1.1. O objetivo da empresa e os conflitos com a sociedade

Uma questão geralmente levantada é se o objetivo de maximizar o preço das ações é benéfico ou não para a sociedade. Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 33) colocam que o bem-estar econômico dos acionistas também promove benefícios a toda a sociedade. Os argumentos dessa posição estão baseados em três razões:

- a.** De modo geral, os acionistas das empresas são a própria sociedade. O crescimento elevado dos participantes de mercado, representados por fundos de pensão, fundos mútuos e outros investidores de grande porte, representam uma maior parte da população, e controlam mais de 60% do total das ações negociadas. Portanto, sempre que uma empresa tem

sucesso em seu objetivo de maximizar o valor de mercado de suas ações, atinge o bem-estar econômico da sociedade.

- b.** A busca da maximização do preço das ações requer uma maior eficiência das empresas, promovendo a redução de custos e melhorias de qualidade dos produtos e serviços prestados, beneficiando a todos os seus consumidores.
- c.** Argumentam os autores, ainda, que a longo prazo o crescimento no preço das ações traz benefícios aos empregados, melhorando a estabilidade e a oferta de empregos, o que beneficia também toda a sociedade.

Sobre o assunto, Solomon (1967, p. 40) conclui que a lógica fundamental do objetivo de maximização da riqueza, estabelecido pelas Finanças Corporativas, reflete a utilização mais eficiente dos recursos econômicos de uma sociedade, promovendo, assim, a maximização da riqueza econômica da sociedade.

Van Horne (1999, p. 4) relata ainda que o objetivo da maximização da riqueza dos acionistas pode, algumas vezes, conflitar com os objetivos dos gestores da empresa, principalmente em empresas de maior porte. A freqüente separação dos sócios controladores da gestão da empresa permite que os administradores atuem mais de acordo com seus próprios interesses, em detrimento dos objetivos dos acionistas. Deve ser ressaltado, uma vez mais, que os administradores são agentes dos proprietários, devendo atuar visando a atender suas expectativas de promover seu bem-estar econômico.

O trabalho original que discute esse conflito gerencial foi desenvolvido por Jensen e Meckling (1976). Os autores descrevem que os acionistas (principais) somente conseguirão que os administradores (agentes) tomem as melhores decisões se forem concedidos um conjunto de incentivos pelos resultados alcançados, além de exercerem um monitoramento maior da gestão.

Não se verificando qualquer iniciativa para incentivar e controlar o trabalho da administração, certamente os acionistas passam a conviver com uma situação de destruição de valor, em virtude de posições conflitantes dos gestores em relação aos seus interesses de maximização de riqueza.

Além dos problemas descritos no relacionamento entre acionistas e administradores, podem ocorrer ainda outros conflitos de interesses entre diferentes grupos, como acionistas e credores, debenturistas e parcelas da sociedade. Esses conflitos geram à empresa custos, conhecidos por *agency costs*, promovendo um viés na maximização do preço de mercado das ações.

As métricas de desempenho como EVATM, MVA, SVA, entre outras, estão sendo cada vez mais utilizadas pelas empresas para avaliar o desempenho gerencial de seus administradores e, dentro da política de incentivos financeiros, vincular a sua remuneração ao objetivo de maximização da riqueza do acionista. Essas medidas de sucesso empresarial são desenvolvidas no próximo capítulo.

1.2. O VALOR NOS DIVERSOS MERCADOS

É bastante interessante entender-se as profundas mudanças que vêm ocorrendo na economia mundial nas últimas décadas e seus reflexos sobre o objetivo das empresas em maximizar a riqueza de seus acionistas.

A aceitação maior do conceito de criação de valor verificou-se inicialmente na economia dos EUA, determinando um repensar nos objetivos corporativos no que se refere à criação de valor.

Esse enfoque prioritário de gerar riqueza é determinado por diversos fatores. Young e O'Byrne (2003, p. 21) destacam a geração de riqueza como consequência dos seguintes acontecimentos:

- ❑ globalização e desregulamentação dos mercados de capitais;
- ❑ fim dos controles sobre capitais e câmbio;
- ❑ avanços em tecnologia de informações;
- ❑ maior liquidez no mercado de títulos;
- ❑ melhoria na regulação dos mercados de capitais;
- ❑ mudança de atitude das novas gerações para poupar e investir;
- ❑ expansão dos investimentos institucionais.

O fortalecimento e desregulamentação dos mercados de capitais é consequência de um mundo mais competitivo, no qual se impõem crescentes necessidades de investimentos. A expansão dos mercados e das empresas vem determinando uma demanda por capitais mais sofisticada, viabilizada por novas formas de financiamentos.

Nesse novo ambiente, as empresas começam a modificar sua postura mais tradicional, evoluindo na direção de uma governança corporativa. Há uma crescente pressão dos agentes pelo desempenho das empresas, cujos resultados devem ser avaliados a partir de indicadores financeiros mais destacados. Os investidores passam a exigir das empresas uma postura mais estratégica, melhor capacidade gerencial e de criação de valor, impondo uma forma de relacionamento bastante diferente.

A empresa moderna deve se submeter ao exame do mercado, mostrando-se mais transparente, e revelar competência em atingir seu objetivo de maximização da riqueza de seus acionistas.

Os mercados, de uma maneira geral, passaram por importantes modificações nas últimas décadas, determinadas principalmente por um processo crescente de liberação de capitais e câmbio, desregulação em diversos setores da economia e um forte incentivo às privatizações. O acesso mais fácil e crescente à tecnologia da computação, ainda, possibilitou uma maior disponibilidade das informações e abertura dos mercados para um crescente número de investidores.

A atuação em mercados mais competitivos exige das empresas uma melhor qualidade e transparência das informações financeiras divulgadas. As empresas perseguem *performance* não por deliberação própria, mas por exigência de seus acionistas que avaliam a criação de valor a longo prazo. As métricas financeiras de desempenho devem revelar retornos competitivos sobre o capital próprio investido, fundamento essencial para a continuidade de um negócio.

A importância dessas medidas de desempenho cresceu muito entre investidores e profissionais de Finanças, cuja preocupação básica revelada é a de avaliar o fundamento do sucesso empresarial: a criação de valor das empresas. Os capitais, nesse ambiente globalizado, apresentam elevado grau de mobilidade, permitindo que migrem rapidamente para mercados que lhes prometam maior agregação de riqueza. O capital, em outras palavras, muda de lugar sempre que surjam expectativas de maiores retornos.

Young & O'Byrne (2003) argumentam que “neste novo mundo não basta que as empresas sejam competitivas nos mercados comerciais. Elas também devem ser competitivas nos mercados de capitais” (p. 21). O custo do financiamento, a margem operacional, o retorno dos investimentos, entre outras medidas, são direcionadores de valor relevantes no ambiente competitivo atual. Para sobreviverem, as empresas precisam apurar direcionadores competitivos, tornando-se atraentes para os investidores e valorizadas pelo mercado.

1.2.1. O objetivo de criação de valor em diferentes ambientes

Conforme foi colocado no item anterior, a maximização do preço de mercado das ações predominou inicialmente nas decisões corporativas dos Estados Unidos, espalhando-se posteriormente para a Europa, América Latina e Ásia.

As razões que levaram as várias corporações mundiais a priorizar a maximização da riqueza como seu principal objetivo foram as mesmas descritas. A aceitação dessa abordagem nas demais partes do mundo, no entanto, foi mais lenta que nos Estados Unidos, explicada principalmente pelo protecionismo desses países em relação às suas grandes empresas nacionais.

Essa barreira protecionista começou a recuar somente com o início do processo de globalização, acompanhada de uma crescente integração econômica verificada nos diversos países. Os mercados comerciais e financeiros foram liberalizados, mais acentuadamente a partir da década de 80, e as empresas passaram a conviver com um maior grau de concorrência.

Nesse ambiente de maior competitividade, as corporações desses países tiveram sua viabilidade econômica e continuidade mensuradas também pela criação de valor. Desempenhos fracos, em termos de remuneração do capital investido, determinam mudanças rápidas dos recursos para corporações agregadoras de valor.

A resposta das empresas fora dos EUA a essas fortes mudanças de mercado veio, de forma idêntica, por meio de métricas de desempenho baseadas no valor agregado. Foi uma forma de satisfação dessas empresas à crescente demanda do mercado por oportunidades de investimentos com potencial de maximização de riqueza. Os administradores passaram a priorizar desempenho, pois é assim que são cobrados e avaliados pelos seus acionistas.

O número de empresas no mundo que vêm se adaptando a essas novas exigências de elevar o valor econômico para o acionista é crescente. Essa preocupação é mais evidente em companhias listadas em bolsas de valores de expressão internacional (NYSE – New York Stock Exchange, por exemplo). Em verdade, essas corporações entenderam que economias voltadas aos acionistas são capazes de produzir maior riqueza em relação a outros modelos que não privilegiam o valor para o acionista nas várias decisões corporativas.

O fundamento básico do objetivo de criação de valor, em qualquer economia, é a construção de empresas mais fortes e competitivas, capazes de promover padrões de vida mais elevados e melhores oportunidades de crescimento econômico para as nações. Os acionistas são os verdadeiros proprietários das empresas, e o objetivo de toda administração é o de maximizar o seu valor de mercado.

1.3. FUNDAMENTOS DO VALOR

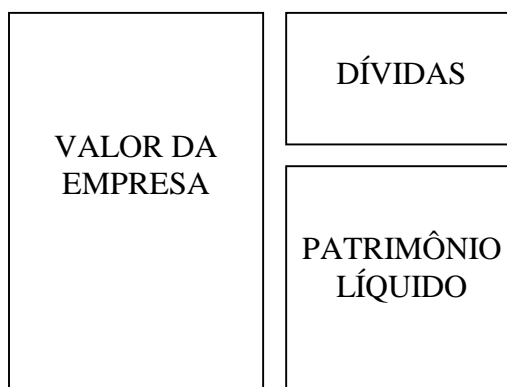
O valor de um ativo (empresa) é função de sua capacidade de gerar benefícios de caixa no futuro, das expectativas de crescimento e do risco associado aos resultados de caixa. A metodologia de cálculo do valor de uma empresa é geralmente fundamentada na abordagem do Fluxo de Caixa Descontado (*Discounted Cash Flow* – DCF), sendo determinada pelo valor presente dos fluxos futuros esperados de caixa.

Admitindo-se uma duração indeterminada na avaliação de uma empresa, a formulação do valor apresenta-se:

$$\text{Valor da Empresa} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FC_t}{(1+K)^t}$$

em que **FC** representa os fluxos de caixa futuros esperados de serem gerados e **K**, a taxa de desconto que reflete, com maiores detalhes, os riscos associados aos resultados operacionais de caixa (risco operacional) e os provenientes de sua estrutura de financiamento (risco financeiro). Os fluxos de caixa considerados na avaliação devem refletir os investimentos correntes realizados e também o crescimento desses resultados de caixa motivados pelas expectativas de reinvestimentos futuros.

O modelo do fluxo de caixa descontado apura o valor da empresa para todos os proprietários de capital (credores e acionistas). O valor da empresa para os acionistas (valor do patrimônio líquido) é determinado deduzindo-se do valor da empresa o valor do endividamento, conforme ilustração abaixo.



1.3.1. Fluxos de caixa da empresa

O fluxo de caixa que deve ser estimado para cálculo do valor da empresa é geralmente operacional e líquido dos impostos e de todas as necessidades previstas de reinvestimentos em capital fixo e capital de giro. Esse fluxo de caixa utilizado nas

avaliações, geralmente conhecido por Fluxo de Caixa Operacional Disponível (*Free Operating Cash Flow* – FOCF), é obtido pela expressão seguinte:

<p style="text-align: center;"> Lucro Operacional Após o IR (+) Depreciação/Amortização (=) Fluxo de Caixa Operacional (–) Investimentos de Capital (–) Variações no Capital de Giro (=) Fluxo de Caixa Operacional Disponível – FOCF </p>

O FOCF é o resultado de caixa das operações da empresa disponível (livre) para acionistas e credores. O valor presente desse fluxo de caixa, descontado por uma taxa que exprime o custo total de capital, é entendido como o valor de mercado da empresa. Para uma empresa sem dívidas, financiada exclusivamente por capital próprio, o fluxo de caixa disponível pode ser entendido como o fluxo de dividendos. Uma parcela do lucro líquido auferido pode ser reinvestida nos negócios da empresa, sendo a parte restante distribuída sob a forma de dividendos aos acionistas, constituindo-se no fluxo de caixa disponível aos proprietários de capital.

O lucro operacional exprime os resultados dos credores (despesas financeiras) e acionistas (lucro líquido), sendo determinado independente da forma que a empresa é financiada. É o resultado estrito do negócio, da atividade objeto da empresa. O fluxo de caixa operacional disponível, em consequência, reflete os resultados de caixa gerados pelas operações da empresa, e encontra-se disponível aos acionistas e credores.

Os investimentos em capital fixo e em giro são valores que devem ser reinvestidos na empresa visando a manter os ativos atuais, assim como possibilitar a aquisição de novos ativos e condições de liquidez que promovam o crescimento futuro dos fluxos de caixa. Damodaran (1997, p. 125) discute a inconsistência de se

subavaliar ou ignorar os desembolsos de capital e admitir, ao mesmo tempo, taxas de crescimento nas projeções de fluxos de caixa. O custo desse crescimento, representado pelos desembolsos de capital e giro, devem se refletir na estimativa dos fluxos de caixa.

Os investimentos estimados em capital fixo e em giro, quando deduzidos da depreciação e amortização, representam os reinvestimentos líquidos necessários que a empresa deve efetuar no futuro de forma a garantir sua continuidade. A taxa de reinvestimento dos resultados operacionais, medida relevante na avaliação, é mensurada pela relação entre os reinvestimentos líquidos e o lucro operacional após o imposto de renda, ou seja:

- $\text{Reinvestimentos Líquidos} = (\text{Investimentos em Capital Fixo} + \text{Variações no Giro}) - \text{Depreciação}$
- $\text{Taxa de Reinvestimento (b)} = \frac{\text{Reinvestimentos Líquidos}}{\text{Lucro Operacional Após IR}}$

Identificando-se por **b** a taxa de reinvestimento dos resultados operacionais, o FOCF pode ser descrito pela expressão:

$$\text{FOCF} = \text{Lucro Operacional Após IR} \times (1 - b)$$

Mesmo empresas lucrativas podem apresentar FOCF negativos, desde que $b > 100\%$. São tipicamente empresas que atuam em ambientes competitivos e demandam fortes investimentos para tecnologia e desenvolvimento de produtos, como as do setor de alta tecnologia. Esses altos desembolsos de capital nos anos iniciais explícitos da projeção devem ser compensados por fluxos de caixa mais elevados no futuro, agregando valor à empresa.

Da mesma forma, empresas em fase de acentuado crescimento costumam promover desembolsos de capital bastante superiores à depreciação, gerando fluxos de caixa disponíveis reduzidos ou até mesmo negativos. Em períodos de estabilidade, no entanto, observa-se uma tendência de recuperação do equilíbrio entre os fluxos.

1.3.2. Crescimento esperado dos fluxos de caixa

Uma das mais importantes premissas na avaliação é a taxa esperada de crescimento dos resultados operacionais de caixa.

Ao se denominar de **g** essa taxa de crescimento, e admitindo manter-se constante a formulação do valor da empresa para um fluxo de caixa indeterminado, apresenta-se:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{FC_1}{K - g}$$

sendo: **FC₁** o fluxo de caixa previsto para o final do primeiro período; **K** a taxa de desconto aplicada aos fluxos de caixa; **g** a taxa de crescimento constante por toda a maturidade. A equação é utilizada ainda é válida somente para $K > g$.

A taxa de crescimento dos resultados operacionais (**g**) é um direcionador de valor formado pelo retorno do investimento operacional (*return on investments* – ROI) e pela taxa de reinvestimento (**b**), ou seja:

$$\text{Taxa de Crescimento (g)} = \text{Taxa de Reinvestimento (b)} \times \text{Retorno do Investimento (ROI)}$$

sendo; $ROI = \text{Lucro Operacional Após IR} / \text{Capital Investido}$ (Próprio e de Terceiros).

Por exemplo, para uma empresa com ROI de 15% e que reinveste o equivalente a 60% de seus resultados, a taxa de crescimento apurada é de 9%, ou seja:

$$g = 60 \times 15\% = 9\%$$

Assim, para um resultado operacional (líquido do IR) referência de \$ 100,00, são projetados os seguintes fluxos de caixa disponíveis:

	ANO 1	ANO 2	ANO 3
Lucro Operacional	100,00	109,00	118,80
Reinvestimento (60%)	(60,00)	(65,40)	(71,30)
FOCF	40,00	43,60	47,50
Taxa de Crescimento (g)	-	9%	9%	9%

Uma formulação analítica de avaliação que oferece um melhor entendimento por meio dos direcionadores de valor é apresentada da forma seguinte:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{\text{Lucro.Operacional.Após.IR.x.(1 - b)}}{K - g}$$

Como $g = b \times ROI$, pode-se tirar que $b = g / ROI$. Logo, a equação pode ser reescrita da forma seguinte:

$\text{Valor da Empresa} = \frac{\text{Lucro.Operacional.Após.IR.x.(1 - g / ROI)}}{K - g}$

Nessa formulação, o direcionador de valor da taxa de crescimento dos resultados operacionais (g) é o mais relevante, influenciando fortemente o valor da empresa. Para ilustrar, mantendo-se o retorno sobre o investimento inalterado em 20% ($ROI = 20\%$), para cada \$ 100,00 de lucro operacional líquido do IR, o valor da empresa eleva-se exponencialmente diante de variações em sua taxa de crescimento. Variações em g ocorrem em razão de alterações tanto na taxa de reinvestimento (b), como no retorno do investimento (ROI), ou em ambos os direcionadores. A tabela 1.1, abaixo, demonstra esse comportamento, admitindo-se, para ilustração, uma taxa de desconto de 16% ($K = 16\%$).

Tabela 1.1 – Taxa de crescimento e valor da empresa

TAXA DE CRESCIMENTO (g)	VALOR DA EMPRESA	VARIAÇÃO
0%	\$ 625,00	-
2%	\$ 642,86	2,86%
4%	\$ 666,67	3,70%
6%	\$ 700,00	5,00%
8%	\$ 750,00	7,14%
10%	\$ 833,33	11,11%
12%	\$ 1.000,00	20,00%
14%	\$ 1.500,00	50,00%

É importante registrar, uma vez mais, que a taxa de crescimento é determinada pelo produto da taxa de reinvestimento (b) e a taxa de retorno. Em outras palavras, a taxa g é função das oportunidades de crescimento criadas pela empresa, determinadas principalmente pela busca de novos mercados e produtos e pelos retornos auferidos em seus investimentos (ROI), ou seja, pela eficácia na utilização dos recursos colocados à disposição da empresa. Simulações nesses

direcionadores poderão revelar as melhores estratégias de agregação de valor, de maneira a satisfazer as expectativas dos acionistas de maximização de sua riqueza.

1.3.3. Crescimento e agregação de valor

As oportunidades de crescimento da empresa, assim como suas necessidades periódicas de novos investimentos, devem estar consideradas nos resultados previstos dos fluxos de caixa operacionais disponíveis, promovendo um crescimento em seus valores futuros. No entanto, esse crescimento somente agrega valor se a taxa de retorno esperada dos reinvestimentos superar o custo de capital utilizado no desconto dos fluxos de caixa. O objetivo de crescimento da empresa nem sempre é o mais adequado para criar riqueza, sendo necessário que a taxa de retorno dos investimentos supere o custo de oportunidade dos investidores, produzindo um valor econômico agregado positivo.

Por exemplo, admita uma empresa com uma estimativa anual de fluxo de caixa operacional disponível de \$ 500,00, um custo total de capital de 16% e uma taxa de reinvestimento de 40%. Ao se manter, por simplificação, essas medidas inalteradas por todo o período de avaliação, o valor calculado para a empresa atinge \$ 3.125,00, ou seja:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{\$500,00}{0,16} = \$ 3.125,00$$

Ao se projetar um retorno de 12% dos reinvestimentos previstos, é determinada uma taxa de crescimento esperada para os fluxos de caixa de 4,8% ao ano ($g = 40\% \times 12\%$). No entanto, esse crescimento dos resultados de caixa não adiciona riqueza à empresa; ao contrário, mesmo crescendo à taxa de 4,8%

anualmente, o valor da empresa reduz-se em 14,3%, passando de \$ 3.125,00 para \$ 2.678,60, conforme demonstrado a seguir:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{\$500,00 \times (1 - 0,40)}{0,16 - 0,048} = \$ 2.678,60$$

Nessa situação de $r > K$ (taxa de retorno (r) = 12% e custo de capital (K) = 16%), quanto maior for a taxa anual de reinvestimento e, conseqüentemente, de crescimento dos resultados operacionais de caixa, mais alto será o valor destruído.

A taxa de retorno deve ser superior ao custo de oportunidade de 16% para que se promova uma agregação de riqueza aos proprietários. A essa taxa, o valor calculado para a empresa é de \$ 3.125,00, qualquer que seja o percentual de crescimento projetado para os fluxos de caixa.

É interessante ressaltar nessa análise do FOCF que, ao se admitir um retorno esperado dos investimentos igual à taxa de desconto, as formulações de cálculo do valor presente enunciadas produzem o mesmo resultado, ou seja:

Para: $r = K$

$$\frac{FC}{K} = \frac{FC_1}{K - g}$$

No exemplo ilustrativo em desenvolvimento, para uma taxa de retorno esperada de 16%, igual ao custo total de capital utilizado na avaliação, o valor da empresa não se modifica diante de qualquer alteração na taxa de reinvestimento de seus fluxos de caixa operacionais, conforme cálculos apresentados para diferentes taxas de crescimento na tabela 1.2 abaixo.

O valor econômico da empresa é o mesmo, podendo tanto ser apurado no pressuposto da empresa disponibilizar todos os recursos gerados de caixa aos seus proprietários de capital (crescimento nulo), como ao se projetar reinvestimentos e crescimento em seus valores. Dessa forma, a expressão de cálculo do valor $[FC/K]$ não indica necessariamente que não sejam previstos incrementos nos fluxos de caixa, mas que todo reinvestimento deve apresentar um retorno esperado igual ao custo de capital, gerando um valor presente líquido nulo.

Tabela 1.2 – Valor da empresa constante para $r = k$

Taxa de Reinvestimento (b)	Taxa de Crescimento $g = b \times 16\%$	Valor da Empresa $V = FC/K$	Valor da Empresa $V = FC_1/K - g$
0%	0%	$500,00/0,16 =$ \$ 3.125,00	$500,00 (1 - 0)/0,16 - 0 =$ \$ 3.125,00
20%	3,2%	$500,00/0,16 =$ \$ 3.125,00	$500,00 (1-0,20)/0,16 - 0,032 =$ \$ 3.125,00
40%	6,4%	$500,00/0,16 =$ \$ 3.125,00	$500,00 (1-0,40)/0,16 - 0,064 =$ \$ 3.125,00
60%	9,6%	$500,00/0,16 =$ \$ 3.125,00	$500,00 (1-0,60)/0,16 - 0,096 =$ \$ 3.125,00

1.3.4. Taxa de desconto

Os fluxos de caixa operacionais devem ser descontados por uma taxa de juros que reflita a remuneração exigida por todos os proprietários de capital (acionistas e credores), ponderada por suas respectivas participações sobre o capital total investido. Essa taxa de desconto é conhecida na literatura financeira por custo médio

ponderado de capital (*weighted average cost of capital* – WACC), tendo a seguinte expressão básica de cálculo:

$$\text{WACC} = \left[K_e x \frac{PL}{P + PL} \right] + \left[K_i x (1 - IR) x \frac{P}{P + PL} \right]$$

em que: K_e representa a taxa de retorno requerida pelos acionistas em seus investimentos na empresa; K_i mensura o custo do empréstimo/financiamento, ajustado pelo benefício fiscal oferecido por essas operações; IR equivale à alíquota de imposto de renda; P e PL indicam, respectivamente, o montante dos passivos onerosos e do patrimônio líquido.

Ao se adotar o WACC como taxa de desconto dos fluxos de caixa, assume-se uma determinada estrutura de capital (P/PL) a ser mantida em todo o horizonte de tempo. Alterações nas participações de recursos próprios e de terceiros alteram a taxa de desconto e, em consequência, o valor da empresa.

Uma diminuição no custo médio ponderado de capital atua no sentido de incrementar o valor da empresa. Ao contrário, um aumento desse custo destrói valor. As principais medidas que podem ser acionadas para reduzir o custo de capital centram-se basicamente no risco econômico e risco financeiro da empresa.

O risco econômico (ou operacional) de uma empresa é o risco associado ao seu negócio, conforme será melhor definido no capítulo 3 deste trabalho, ao tratar do cálculo do custo de capital próprio no Brasil. O risco econômico, segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 264), é determinado pela natureza cíclica das receitas e alavancagem operacional. Variações no risco operacional afetam tanto o custo do capital de terceiros, como o custo do capital próprio.

O risco financeiro, por outro lado, é determinado pela estrutura de capital da empresa, ou seja, pela proporção de dívidas e capital próprio mantidos para financiar suas atividades.

O passivo é geralmente mais barato que o capital próprio, em razão principalmente do menor risco dos credores em relação aos acionistas e do benefício fiscal motivado pelo uso de dívidas. Um aumento no endividamento, ao mesmo tempo que reduz o custo médio ponderado de capital pelo maior uso de fundos mais baratos, promove elevação no risco financeiro da empresa e, conseqüentemente, nos custos de oportunidade de seus proprietários. O efeito dessas duas forças antagônicas sobre o WACC é que irá determinar a estrutura de capital ótima, definida pela que produz um custo de capital mais baixo. Nesse ponto de minimização do custo, o valor da empresa é maximizado.

1.3.5. Maturidade

Um aspecto também importante na avaliação de empresas diz respeito à duração dos fluxos de caixa disponíveis. Foi comentado que a duração de uma empresa é admitida como indeterminada, projetando-se resultados operacionais livres de caixa como uma perpetuidade.

Essa situação de maturidade indeterminada traz uma dificuldade adicional para a avaliação, diante da natural incerteza em se projetar os resultados disponíveis de caixa para um intervalo indefinido de tempo. Para simplificar esses cálculos, recomenda-se dividir a duração das previsões de caixa em dois períodos: período explícito e período residual (ou contínuo).

O período explícito é aquele que oferece informações de maneira a se estabelecer uma previsão explícita do comportamento esperado dos fluxos livres de caixa. O valor presente desses fluxos é o valor explícito da empresa.

Após esse período previsível, inicia-se o denominado período contínuo (perpetuidade), cujo valor presente é entendido como o valor residual da empresa. Dessa forma, o valor total da empresa é obtido pela soma desses valores, ou seja:

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Valor Explícito (Período Previsível)} + \text{Valor Contínuo (Perpetuidade)}$$

Há diversos enfoques para se projetar os fluxos de caixa para o período contínuo. A formulação amplamente recomendada na literatura financeira para o enfoque do DCF é a que considera um crescimento constante nos fluxos de caixa disponíveis por toda a perpetuidade, sendo o valor estimado pela conhecida expressão:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{\text{Lucro Operacional Após IR} \times (1 - g / ROI)}{WACC - g}$$

Nessa formulação, o lucro operacional é o valor estimado de ocorrer no ano imediatamente posterior ao término do período explícito.

As expressões de valor presente dos fluxos de caixa indeterminados, conforme apresentadas anteriormente – $[PV = FC/K]$ e $[PV = FC_1/K-g]$ – produzem o mesmo valor na hipótese da taxa de retorno do reinvestimento (ROI) ser exatamente igual à taxa de desconto aplicada aos fluxos de caixa disponíveis (WACC). Nesse caso de estabilidade, em que $ROI = WACC$, a estimativa do valor contínuo simplifica-se bastante, seguindo a formulação seguinte:

$$\text{Valor da Empresa (ROI = WACC)} = \frac{\text{Lucro.Operacional.Após.IR}}{\text{WACC}}$$

A formulação sugerida para a perpetuidade é coerente com a estabilidade esperada para um período indeterminado e com o retorno que a empresa pode sustentar em um período de crescimento estável. Nessas condições, a empresa não agrega e nem destrói valor, sendo avaliada pela quantia que se despenderia para construí-la, ou seja, o valor de seus investimentos.

Nas avaliações que serão processadas nas empresas brasileiras neste trabalho, a partir da base de dados das companhias de capital aberto listadas na Economática, adotar-se-á essa formulação mais conservadora para cálculo do valor contínuo. Admite-se que a empresa cresça a uma taxa constante e reinvesta anualmente à mesma proporção de seus resultados operacionais de caixa. Da mesma forma, espera-se que mantenha as mesmas taxas de retorno sobre os novos investimentos realizados e seja ainda capaz de remunerar os proprietários de capital exatamente em seus custos de oportunidade.

1.4. RETORNO DO INVESTIMENTO – ROI

O conceito de retorno de investimento pode ser demonstrado a partir da relação entre o lucro operacional, resultado atribuído aos proprietários de capital (credores e acionistas), e o capital total investido na empresa (próprio e de terceiros), ou seja:

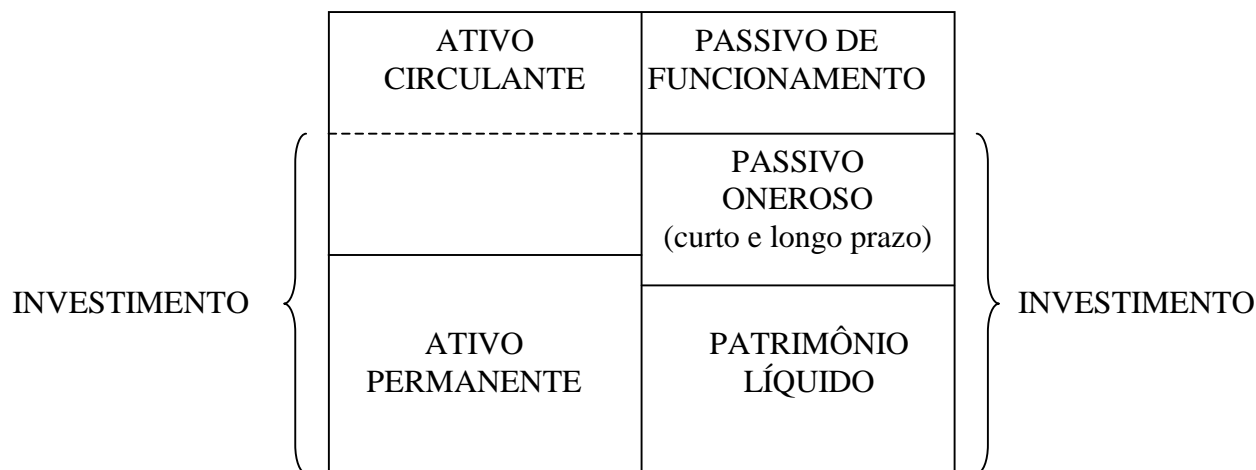
$$\text{Retorno do Investimento (ROI)} = \frac{\text{Lucro.Operacional(Líquido.do.IR)}}{\text{Investimento.Total}}$$

Por investimento total entende-se todos os recursos colocados à disposição da empresa, sejam eles de fontes próprias (patrimônio líquido) ou de passivos onerosos

(empréstimos/financiamentos), todos eles geradores de custos financeiros implícitos ou explícitos. Esses valores constituem-se efetivamente nos recursos deliberadamente levantados pela empresa no mercado para financiar suas atividades e que devem ser remunerados, pois apresentam um custo de oportunidade. Dessa forma, o conceito de investimento para determinação da taxa de retorno pode ser melhor formulado da forma seguinte:

$\text{Investimento} = \text{Patrimônio Líquido} + \text{Passivo Oneroso}$

O investimento pode também ser calculado a partir do ativo total. Nesse caso, o valor do capital investido é o ativo total mantido pela empresa menos os passivos classificados como de funcionamento, como os passivos circulantes operacionais. Esses passivos têm como característica básica não apresentarem custos financeiros, constituindo-se em dívidas sem ônus e inerentes à atividade da empresa. A figura abaixo ilustra o total do investimento a ser considerado no cálculo da taxa de retorno, de acordo com o conceito apresentado.



Existem diversas expressões na literatura financeira de retorno sobre o investimento que podem ser interpretadas, apesar de eventualmente surgirem pequenas diferenças, por ajustes efetuados, da mesma forma que o ROI, como ROCE, ROIC, RONA, entre outros⁶. Em essência, todas as fórmulas têm por objetivo medir a taxa de retorno do capital investido na empresa, revelando a eficácia com que os recursos foram alocados.

1.4.1. Cálculo do investimento

Para melhor ilustrar a determinação do investimento para a formulação da taxa de retorno, admita uma empresa com o balanço apresentado na tabela 1.3.

O passivo circulante oneroso refere-se a dívidas bancárias vencíveis a curto prazo (empréstimos, financiamentos, descontos bancários etc.). O passivo circulante operacional (ou passivo de funcionamento) são valores de curto prazo a pagar, como salários e encargos sociais, fornecedores, impostos sobre vendas, dividendos, entre outros, geralmente presentes na atividade operacional da empresa, e que não incorporam encargos financeiros.

⁶ *ROI (Return on Investments) = ROCE (Return on Capital Employed) = ROIC (Return on Invested Capital) = RONA (Return on Net Assets).*

Tabela 1.3 – Estrutura patrimonial ilustrativa

ATIVO CIRCULANTE \$ 100	PASSIVO CIRCULANTE OPERACIONAL \$ 60
	PASSIVO CIRCULANTE ONEROSO \$ 20
ATIVO PERMANENTE \$ 300	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO \$ 120
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO \$ 200

O valor do capital investido que deve ser remunerado atinge \$ 340, podendo ser calculado de acordo com diversos enfoques, conforme apresentados a seguir:

❑ Passivo Circulante Oneroso	: \$ 20,00
Exigível a Longo Prazo + Patrimônio Líquido	: \$ 320,00
<i>Capital Investido</i>	: \$ 340,00
❑ Ativo Total	: \$ 400,00
Passivo de Funcionamento (Passivo Circulante Operacional)	: (\$ 60,00)
<i>Capital Investido</i>	: \$ 340,00
❑ Capital Circulante Operacional Líquido	
(\$ 100,00 - \$ 60,00)	: \$ 40,00
Ativo Permanente	: \$ 300,00
<i>Capital Investido</i>	: \$ 340,00

Ao se apurar, ilustrativamente, um lucro operacional após o imposto de renda de \$ 42,50, no mesmo período, tem-se um retorno sobre o investimento (ROI) de 12,5%, ou seja:

$$\text{ROI} = \frac{\$42,50}{\$340,00} = 12,5\%$$

É importante notar que a formulação do retorno sobre ativo (*Return on Assets* – ROA) considera como capital investido, de forma diferente da apresentada, o total dos ativos mantidos pela empresa, e não somente o investimento requerido pelas operações que deve ser remunerado. No exemplo ilustrativo acima, o ROA seria menor, pois levaria em consideração o total do capital investido, inclusive os não onerosos. A taxa de retorno do ativo calculada atinge a: \$ 42,50/\$ 400,00 = 10,6%.

Ao longo deste trabalho será adotado o conceito de investimento, e não de ativo, e a expressão do ROI para representar a taxa de retorno do capital investido na empresa.

O ROI ainda deve ser confrontado com o WACC (custo médio ponderado de capital) de forma a evidenciar se a empresa foi capaz de auferir um retorno suficiente para remunerar o custo de oportunidade de seus proprietários de capital. A avaliação deve, em outras palavras, preocupar-se com a combinação do ROI com o WACC, designada por RROI (ROI Residual), ou seja:

$$\text{RROI} = \text{ROI} - \text{WACC}$$

Quando o RROI for positivo, entende-se que a empresa é capaz de gerar um retorno em excesso ao seu custo total de oportunidade, revelando uma agregação de valor econômico. Em caso contrário ($\text{RROI} < 0$), a empresa destrói valor, pois não

demonstra competência em remunerar as expectativas de retorno de seus investidores.

1.5. DESMEMBRAMENTO DO MODELO DO DCF

O modelo do fluxo de caixa descontado (DCF), conforme descrito ao longo deste capítulo, determina o valor da empresa para todos os proprietários de capital (credores e acionistas). O valor da empresa para o acionista é o valor total da empresa menos o seu endividamento.

Dessa forma, o valor da empresa pelo DCF pode ser determinado também pelo valor presente dos fluxos de caixa dos acionistas e credores, descontados pelas taxas que reflitam seus respectivos riscos.

Por exemplo, admita uma empresa que tenha projetado um resultado operacional líquido do imposto de renda de \$ 550,00. Por simplificação, assume-se que todos os investimentos sejam compensados pela depreciação. As despesas de juros sobre as dívidas mantidas é de \$ 100,00. Considera-se ainda que esses valores mantenham-se constantes na perpetuidade. A partir dessas informações pode-se elaborar a seguinte estrutura de resultados de caixa:

Resultado Operacional Líquido do IR (pertencente aos proprietários de capital: credores e acionistas)	: \$ 550,00
Despesas Financeiras Líquidas do IR (pertencente aos credores)	: <u>\$ 100,00</u>
Lucro Líquido (pertencente aos acionistas)	: \$ 450,00

Sendo de 10% o custo exigido pelos credores, já deduzido o benefício fiscal, e de 20% o custo de oportunidade pelo uso de capital próprio, o valor da empresa pela atualização dos fluxos de caixa dos acionistas e credores atinge:

$$\text{VALOR (Credores)} = \frac{\$100,00}{0,10} = \$ 1.000,00$$

$$\text{VALOR (Acionistas)} = \frac{\$450,00}{0,20} = \underline{\$ 2.250,00}$$

$$\text{Valor Total da Empresa:} = \$ 3.250,00$$

Pelos valores calculados, o WACC atinge:

$$\text{WACC} = [20\% \times 2.250,00/3.250,00] + [10\% \times 1.000,00/3.250,00] = 16,92\%$$

Observe, uma vez mais, que o WACC é calculado pela ponderação dos capitais avaliados a preços de mercado, e não em valores contábeis.

Logo, o valor da empresa, de suas operações e disponível a todos os investidores, é o mesmo, sendo calculado pela relação entre o resultado operacional de caixa e o custo de capital:

$$\text{VALOR DA EMPRESA} = \frac{\$550,00}{0,1692} = \$ 3.250,00$$

Por outro lado, mantendo-se em 10% e 20%, respectivamente, os custos de oportunidade das dívidas e do capital próprio, pode-se simular para o exemplo em desenvolvimento um resultado operacional líquido mais elevado, como descrito a seguir:

Resultado Operacional Líquido do IR	: \$ 700,00
Despesas Financeiras Líquidas	: <u>(\$ 100,00)</u>
Lucro Líquido	: \$ 600,00

Calculando-se o valor da empresa pelos fluxos de caixa dos credores e acionistas e pelo fluxo operacional total, conforme demonstrado acima, tem-se:

$$\text{VALOR (Credores)} = \frac{\$100,00}{0,10} = \$ 1.000,00$$

$$\text{VALOR (Acionistas)} = \frac{\$600,00}{0,20} = \underline{\underline{\$ 3.000,00}}$$

$$\text{VALOR Total da Empresa} = \$ 4.000,00$$

$$\text{WACC} = [20\% \times 3.000,00/4.000,00] + [10\% \times 1.000,00/4.000,00] = 17,5\%$$

$$\text{VALOR DA EMPRESA} = \frac{\$700,00}{0,175} = \$ 4.000,00$$

Neste caso de incremento dos resultados operacionais, houve uma agregação de valor igual a \$ 750,00 em relação à situação anterior, passando o valor da empresa de \$ 3.250,00 para \$ 4.000,00, motivado por melhora em seu desempenho operacional. O valor da empresa no modelo do DCF tem como vetores principais o RROI, o crescimento de investimentos que produzam um retorno superior ao custo de capital, a elevação dos resultados operacionais e a redução do WACC.

Conclui-se, ainda, a partir das situações práticas desenvolvidas, que o modelo do fluxo de caixa descontado considera as várias partes que compõem o valor total da empresa, ressaltando o valor para o acionista e para o credor. Permite, com isso, que se avalie, segundo Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 137), principalmente os componentes do valor total da empresa e as diversas estratégias possíveis de adicionar valor.

2.

CUSTO DE CAPITAL NO BRASIL

O custo total de capital de uma empresa representa as expectativas mínimas de remuneração das diversas fontes de financiamento (próprias e de terceiros) que lastreiam suas operações. É um conceito essencial para toda decisão financeira, e pode ser entendido como o retorno médio exigido para toda a empresa. O custo de capital para uma empresa pode ser usado como uma medida de avaliação da atratividade econômica de um investimento, de referência para a análise de desempenho e viabilidade operacional, e de definição de uma estrutura ótima de capital.

O princípio financeiro fundamental de toda empresa é oferecer um retorno de seus investimentos que cubra, pelo menos, a expectativa mínima de ganho de seus proprietários de capital. Toda decisão de investimento que promove um retorno maior que seu custo de capital cria valor (riqueza) aos seus proprietários.

O custo de capital é estabelecido pelas condições com que a empresa obtém seus recursos financeiros no mercado de capitais, sendo geralmente determinado por uma média dos custos de oportunidade do capital próprio (acionistas) e capital de terceiros (credores), ponderados pelas respectivas proporções utilizadas de capital, e líquidos do imposto de renda. É conhecido na literatura financeira como WACC (*weighted average cost of capital*), ou custo médio ponderado de capital, conforme será considerado neste trabalho.

Formulando, tem-se:

$$WACC = (K_e \times W_{PL}) + (K_i \times W_P)$$

em que:

K_e : custo de oportunidade do capital próprio;

W_{PL} : proporção do capital próprio $[PL/P+PL]$;

K_i : custo do capital de terceiros;

W_P : proporção do capital (oneroso) de terceiros $[P/P+PL]$;

P, PL: respectivamente, passivo oneroso e patrimônio líquido (fundos próprios).

Os custos das várias fontes de capital que compõem o WACC podem ser entendidos como *explícitos* e *implícitos*.

Um custo explícito de capital de terceiros é apurado de fontes de financiamento disponíveis à empresa e mensurado pela taxa de desconto que iguala, em determinado momento, o valor presente dos desembolsos de caixa (pagamentos de encargos e principal) ao valor presente das entradas de caixa que deverão ocorrer em consequência da aceitação de determinada proposta de investimento. Em outras palavras, representa a taxa de retorno determinada dos fluxos de caixa de uma operação de financiamento.

Os custos implícitos podem ser entendidos como custos de oportunidade, e representam usos alternativos dos fundos. Um custo de oportunidade é uma medida de grande relevância para a tomada de decisões financeiras, levando em consideração o retorno de outras oportunidades para o uso dos fundos em avaliação.

Em termos econômicos, o custo de capital da empresa é um custo de oportunidade, e representa a taxa de retorno da melhor proposta de investimento disponível de forma alternativa à proposta em consideração, de risco similar. Para o acionista, é o retorno da melhor oportunidade de investimento abandonada para a decisão de investir na empresa. É o princípio da substituição, indicando que nenhum investidor tomaria a decisão de aplicar em determinado ativo se identificasse outro mais atraente (substituto).

É importante ressaltar que a empresa não estabelece seu próprio custo de capital. Com maior rigor, a empresa avalia os fundamentos do mercado e o risco da decisão financeira para formar seu custo de capital. Pratt (1998, p. 4) coloca que o custo de capital é formado pela comparabilidade entre os retornos disponíveis no mercado, sendo o risco o seu componente mais importante.

O conhecimento correto do custo de capital é essencial para o processo de análise e tomada de decisões financeiras. Em seu objetivo de maximização do valor presente líquido, a rentabilidade oferecida pelos fluxos de benefícios líquidos esperados incrementais em relação aos desembolsos necessários deve ser maior que o custo de capital dos recursos alocados para a decisão. Ou, o que é o mesmo, o valor presente dos fluxos de benefícios incrementais de caixa deve exceder aos investimentos previstos, quando todos os fluxos forem descontados a uma taxa que represente o custo de capital.

O retorno em excesso da decisão financeira é que produz um resultado de valor presente líquido positivo, e irá incrementar a riqueza da empresa e, em consequência, de seus acionistas. Por outro lado, se o retorno esperado for inferior ao custo dos fundos exigidos, a decisão deve ser rejeitada, sendo entendida como destruidora de valor.

O custo de capital é adotado como um método de medição de propostas de investimentos, um critério correto de aceitação-rejeição das decisões financeiras, e um padrão válido de avaliação do desempenho financeiro das empresas que direciona ao objetivo de maximização da riqueza de seus proprietários. Sua função básica é de que sirva como um mecanismo racional para se determinar a atratividade econômica de qualquer proposta que exija a utilização de recursos financeiros e que se tenha por objetivo a maximização de seu valor presente líquido.

O termo custo de capital é muitas vezes exprimido, de diferentes formas, como sendo a taxa mínima de atratividade, taxa de retorno requerida (mínima exigida), custo total de capital, taxa de desconto apropriada, entre outras. De alguma forma, essas expressões refletem a função primordial discutida do custo de capital: de servir de padrão para avaliar a aceitabilidade de uma decisão financeira.

A dificuldade de se trabalhar com a medida de custo de capital é a inexistência de um modelo definitivo, plenamente satisfatório em prever a incerteza associada a cada decisão. Um cálculo correto de custo de capital deve levar em consideração, em essência, o risco do negócio (atividade da empresa), e estar consciente de que a natureza e as diversas combinações possíveis de fundos de financiamento (estrutura de capital) produzem também diferentes níveis de risco aos investidores.

É incorreto entender-se o custo de capital como simplesmente o custo do capital levantado pela empresa, desvinculado de sua aplicação. O custo de capital depende essencialmente do uso dos fundos, do risco da decisão de investimento tomada, e não de sua origem. A remuneração dos fundos fornecidos por credores e acionistas deve variar de acordo com os riscos envolvidos nas decisões. Os proprietários de capital não consideram o custo de seus recursos como fixo; esperam, de forma racional, ser remunerados a taxas que variem com o risco assumido pelas oportunidades financeiras selecionadas.

O custo de capital próprio é a medida mais difícil de se apurar no cálculo do WACC. Isso se dá, principalmente, em razão de não existir uma maneira explícita de se indagar diretamente ao acionista qual a taxa mínima de remuneração desejada para aplicação de seus fundos na empresa (aquisição de suas ações). No entanto, essa taxa de atratividade deve ser estimada de alguma forma.

O que se procura é um modelo de avaliação do custo de capital próprio que possa suprir essas dificuldades de cálculo e, da mesma forma, refletir todas as condições de incerteza associadas ao investimento. O modelo amplamente adotado pela moderna teoria de Finanças é o Modelo de Precificação de Ativos, conhecido na literatura por CAPM⁷, desenvolvido basicamente por Sharpe (1964) e Lintner (1965). O grande atrativo do CAPM é que o modelo promove, de maneira explícita, o ajuste do risco à taxa de retorno exigida.

2.1. ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO

Como comentado acima, o custo de capital próprio é a taxa de retorno requerida para investimento dos fundos dos acionistas na empresa. O modelo a ser adotado neste trabalho para o cálculo desse custo é o CAPM, o qual leva em conta a existência de uma taxa de juro livre de risco, um prêmio pelo risco de mercado e uma medida de risco da empresa em relação ao mercado (coeficiente beta da ação).

O modelo do CAPM estabelece uma relação linear entre risco e retorno para todos os ativos, permitindo apurar-se, para cada nível de risco assumido, a taxa de retorno que premia essa situação. Embora apresente algumas limitações, o modelo é extremamente útil para avaliar e relacionar risco e retorno, sendo o mais utilizado pela literatura financeira para estimar o custo de capital próprio.

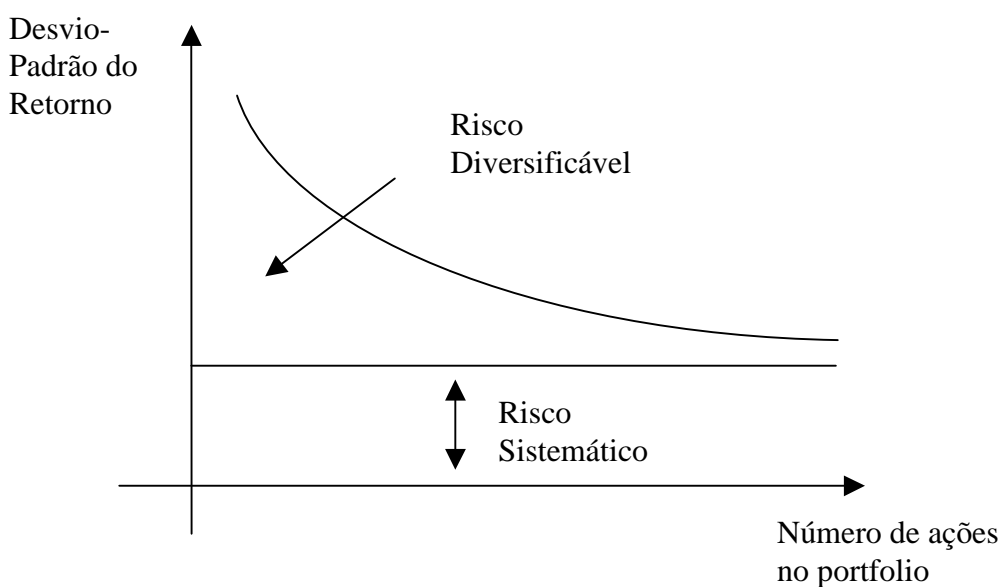
⁷ *Capital Asset Pricing Model*

O risco total de um ativo pode ser avaliado em duas partes: *sistemático* e *diversificável*. A parcela do risco sistemático é determinada por fatores conjunturais e de mercado que atingem todas as empresas. Esse risco permanece na carteira independente da diversificação, sendo relevante para todo investidor. Exemplos de risco sistemático são: crise cambial, crise política, guerras, inflação etc.

O risco diversificável é aquele que pode ser eliminado pela diversificação. Esse risco não deve preocupar o investidor diversificado, sendo identificado apenas no contexto específico da empresa. Um investidor diversificado deve exigir remuneração apenas do risco sistemático incorrido. Exemplos de risco diversificável são: endividamento, concorrência, greves etc.

Os benefícios da diversificação são demonstrados na figura 2.1, que retrata o desempenho do risco (desvio-padrão) de um portfólio à medida em que são adicionadas maiores quantidades de ações.

Figura 2.1 – Quantidade de ações e risco do portfólio



Na ilustração (figura 2.1), é demonstrado que o risco total da carteira é reduzido à medida em que são adicionadas novas ações. Ao adicionar ações com baixa (ou negativa) correlação pode-se diminuir o risco do portfólio, porém nunca eliminá-lo. A parcela do risco eliminado é a diversificável, e um portfólio bem diversificado ainda mantém certo resíduo de risco, definido por risco sistemático. Não é possível eliminar esse risco, que depende da incerteza de fatores conjunturais e macroeconômicos que afetam todos os ativos.

A representação gráfica do modelo do CAPM é feita por meio da reta do mercado de títulos – SML⁸, a qual relaciona, de forma linear, o risco de um ativo com a taxa de retorno que remunera essa incerteza. A hipótese fundamental do CAPM pressupõe que o prêmio pelo risco do investidor seja determinado pelo risco sistemático. Assume-se que todos os investidores mantêm portfólios bem diversificados, nos quais eliminou-se totalmente o risco diversificável. Dessa forma, somente há compensação de retorno pelo risco sistemático presente na carteira, constituindo-se no componente relevante da formação da taxa de retorno requerida.

O risco sistemático contido em um título com risco é medido, no modelo do CAPM, pelo seu coeficiente beta, o qual pode ser mensurado pela inclinação (parâmetro angular) da reta de regressão linear entre os retornos do título e os retornos da carteira de mercado, normalmente identificada pela carteira de ações.

A carteira de mercado é considerada a mais diversificada, contendo apenas risco sistemático, sendo o seu beta igual a 1,0. Para todo ativo com beta igual a 1,0, entende-se que seu retorno move-se na mesma direção e com a mesma intensidade do retorno médio da carteira de mercado. Nesse caso, o risco do ativo é igual ao risco sistemático da carteira de mercado. Um ativo com beta maior que 1,0 indica um risco maior que o de mercado, devendo esperar-se também uma taxa de retorno mais elevada de maneira a remunerar esse risco adicional. Ativo com beta inferior a 1,0

⁸ *Security Market Line*

apresenta uma volatilidade menor que a de mercado, indicando um risco menor que o risco sistemático presente na carteira de mercado, e também uma mais baixa expectativa de retorno. Por exemplo, um título com beta de 0,5 indica um risco igual à metade do risco sistemático de mercado; um título com beta de 2,0 embute um risco duas vezes maior que o risco de mercado; e assim por diante.

A taxa de retorno requerida de um investimento é determinada pela SML, e relaciona-se ao seu beta pela seguinte identidade linear:

$$K = R_F + \beta \times (R_M - R_F)$$

em que:

K: taxa de retorno requerida para o investimento, entendido como o custo de capital;

R_F : taxa de retorno de um ativo livre de risco;

R_M : taxa de retorno da carteira de mercado;

β : coeficiente beta do título;

$(R_M - R_F)$: prêmio pelo risco de mercado.

2.2. INDICADORES DO CAPM NO MERCADO BRASILEIRO

2.2.1. Taxa Livre de Risco – R_F

Para um investidor, a taxa livre de risco deve expressar o correto cumprimento da obrigação de pagamento, por parte do devedor, do principal e encargos financeiros, em conformidade com seus respectivos vencimentos. Em outras palavras, uma taxa livre de risco não pode revelar incerteza alguma com

relação ao inadimplemento (“*default*”) de qualquer obrigação prevista no contrato de emissão do título.

Essa definição básica de taxa sem risco implica ainda em aceitar-se a inexistência de risco no reinvestimento dos fluxos de caixa durante todo o horizonte de tempo definido para o título. Os títulos costumam pagar rendimentos periódicos, e qualquer variação nas taxas de juros de mercado modificam o retorno do título diante dos reinvestimentos dos fluxos de caixa. Nesse caso, para referência de uma taxa livre de risco, o ideal seria selecionar um título descontado, conhecido por “*zero coupon*”, que pela sua natureza oferece proteção (imunização) contra o risco de variação nas taxas de juros. O título descontado selecionado no mercado seria utilizado para cada fluxo de caixa da avaliação, o que equivale a uma taxa sem risco diferente em cada ano da projeção.

Diante da evidente dificuldade em identificar-se essas taxas de juros com proteção no mercado, entendidas como sem risco de reinvestimento, aceita-se como boa aproximação os títulos classificados como livres de risco de “*default*”, mesmo que paguem rendimentos periódicos, com maturidade compatível com as projeções dos fluxos de caixa.

Uma mensuração de taxa livre de risco geralmente adotada nos modelos de avaliação são os juros pagos pelos títulos de emissão pública. Deve ser acrescentado, no entanto, que nem todo título público pode ser considerado como sem risco, o que determina um problema em definir-se a taxa livre de risco em algumas economias, principalmente em economias classificadas como emergentes.

A taxa livre de risco é geralmente calculada como uma média das taxas de juros históricas dos títulos públicos. Esse procedimento de cálculo no Brasil é prejudicado por entender-se que os títulos emitidos pelo governo devem embutir um prêmio pelo risco. Esses títulos soberanos não são efetivamente aceitos como livres

de risco pelos mercados financeiros. Ademais, a série histórica dessas taxas de juros apresenta uma enorme dispersão, conforme é demonstrado no comportamento da taxa *Selic* descrito na tabela 2.1 abaixo. A taxa *Selic* é a taxa de juro formada nas negociações com títulos públicos no Brasil, por meio do Sistema Especial de Liquidação e Custódia – Selic, e consideradas como sem risco.

Tabela 2.1 – Comportamento da SELIC: 1986-2002

ANO	TAXA SELIC (% a.a.)	ANO	TAXA SELIC (% a.a.)	ANO	TAXA SELIC (% a.a.)
2002	23,03%	1996	23,94%	1990	1.238,36%
2001	19,05%	1995	41,22%	1989	51.664,85%
2000	16,16%	1994	53,25%	1988	1.962,27%
1999	18,99%	1993	4.010,32%	1987	365,99%
1998	31,24%	1992	1.724,71%	1986	84,05%
1997	39,79%	1991	2.494,26%		

Fonte: Banco Central do Brasil: séries temporais. Disponível em: www.bcb.gov.br.

Para os dados acima, tem-se:

Média	3.753,62%
Desvio-Padrão – SD	12.400,97%
Coefficiente de Variação – CV	3,30374 (330,74%)

É evidente a pouca validade do uso da média histórica no Brasil, diante da enorme amplitude assumida pelas taxas livres de risco nos últimos dezessete anos. No período, as taxas variaram de um mínimo de 16,16% no ano 2000 até um máximo de 51.664,85% em 1989. A média, apesar de ser obtida pelas taxas de cada período, não é válida para nenhum dos anos do intervalo de tempo considerado, tornando bastante questionável sua aplicação em modelos de avaliação.

O desvio-padrão bastante elevado (12.400,97%) mostra a enorme dispersão dos valores em relação à média. A análise do desvio-padrão é geralmente completada pelo cálculo do coeficiente de variação, que é uma medida relativa da variação. O coeficiente de variação é de 330,37%, indicando uma fraca representatividade da média, o que, para dados financeiros, deve situar-se em torno de 30%. Estatisticamente, quando esse CV passa de 0,5 (50%) indica problemas com os dados.

É plenamente aceito apontar-se como causa relevante dessa instabilidade dos valores em relação à média, a forte discrepância verificada nos valores da taxa Selic no período, principalmente nos valores anteriores ao ano de 1994, o que deve influenciar fortemente a média e o desvio-padrão. Uma característica importante da análise histórica das taxas de juros é que, mesmo retirando-se o período anterior a 1994, os dados ainda assim se mostram instáveis, como se pode observar pelo coeficiente de variação calculado na tabela 2.2.

Tabela 2.2 – Comportamento da SELIC: 1994-2002

ANO	TAXA SELIC (% a.a.)	ANO	TAXA SELIC (%)
2002	23,03%	1996	23,94%
2001	19,05%	1995	41,22%
2000	16,16%	1994	53,25%
1999	18,99%	Média	29,63%
1998	31,24%	SD	1.265,19%
1997	39,79%	CV	42,6998%

SD: desvio-padrão

CV: coeficiente de variação

O coeficiente de variação de 42,7% denota também fraca representatividade da média, uma vez que tanto o desvio-padrão, como o CV são calculados tendo como base a média.

Uma indicação, ainda, de não se considerar essas informações passadas para projeções seriam as baixas correlações apresentadas pelos valores da série. Esse comportamento pode ser demonstrado por meio da elaboração de um modelo auto-regressivo para previsão, como um tratamento de séries temporais. Para tanto, foi utilizado um modelo auto-regressivo de 3ª ordem conforme disponível no SPSS.

Uma primeira indicação da não possibilidade de se usar esses dados para previsão seriam as baixas correlações de um dado com anos anteriores, conforme se pode observar nas tabelas 2.3 e 2.4 abaixo:

Tabela 2.3 – Correlações

		Correlations			
		Y	X1	X2	X3
Pearson Correlation	Y	1,000	-,040	-,048	-,073
	X1	-,040	1,000	-,045	-,052
	X2	-,048	-,045	1,000	-,045
	X3	-,073	-,052	-,045	1,000
Sig. (1-tailed)	Y	,	,445	,435	,403
	X1	,445	,	,440	,430
	X2	,435	,440	,	,439
	X3	,403	,430	,439	,
N	Y	14	14	14	14
	X1	14	14	14	14
	X2	14	14	14	14
	X3	14	14	14	14

Tabela 2.4 – ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2,46E + 11	3	8,185E + 10	0,034	0,991 ^a
Residual	2,40E + 13	10	2,402E + 12		
Total	2,43E + 13	13			

a. Predictors: (Constant), X3, X2, X1

b. Dependent Variable: Y

A tabela acima mostra a análise da significância que o modelo auto-regressivo teria. Isso é feito pela ANOVA – análise de variância, nas seguintes condições:

H_0 = o modelo não é significativo;

H_1 = o modelo é significativo.

O critério de decisão adotado foi de um $\alpha = 5\% = 0,05$. No SPSS, deve-se comparar a coluna (sig.), última coluna. Ao indicar o $\text{sig} > \alpha$, deve ser aceita a condição H_0 , indicando que um modelo de previsão baseado nesses dados não teria significância estatística, isto é, validade estatística.

Diante dessa realidade, a taxa livre de risco utilizada no cálculo do custo de oportunidade do capital próprio é melhor mensurada tendo-se como referência as taxas de juros pagas pelos melhores títulos de dívida do mundo. Nesse “*benchmark*” destacam-se os papéis emitidos pelo Tesouro do governo dos Estados Unidos, considerados como de risco zero. Essas taxas são adotadas no cálculo do custo do capital, mesmo que a empresa em avaliação não se localiza no país, ou ainda, não pertença a capitais norte-americanos. O eventual risco de inadimplemento (“*default risk*”), inserido nos juros pagos pelos títulos brasileiros, não deve ser considerado

nessa taxa de risco; esse risco é melhor definido no cômputo do prêmio pelo risco de mercado do país, considerado na formulação do retorno esperado do modelo do CAPM.

2.2.2. Prêmio pelo risco de mercado – ($R_M - R_F$)

A carteira de mercado deve incluir todos os ativos negociados, ponderados na proporção de seus respectivos valores de mercado. É considerada como a carteira mais diversificada, contendo apenas o risco sistemático, que permanece mesmo em carteiras de grande porte e bem diversificadas. Para o modelo do CAPM, a carteira de mercado é representada na prática por todas as ações negociadas, sendo seu desempenho formal representado pelo índice de mercado de bolsa de valores.

O prêmio pelo risco de mercado quantifica o retorno adicional a um título livre de risco que deve remunerar o investidor em aplicações em condições de risco. Como o grau de aceitação de risco deve variar de um investidor para outro, o prêmio pelo risco deve ser mensurado pela média dos prêmios demandados pelos investidores.

Há duas formas de se estimar o prêmio pelo risco de mercado. A primeira abordagem considera o comportamento histórico das taxas dos ativos de risco (ações) em relação aos investimentos classificados como sem risco (títulos públicos). Uma abordagem alternativa é determinar esse prêmio de acordo com a prática que os mercados financeiros vêm atualmente adotando de utilizar um mercado mais estável e de risco mínimo como referência.

O enfoque de cálculo do prêmio pelo risco de mercado por meio de valores históricos considera períodos de tempo bastante longos, limitando-se a amplitude desse intervalo à disponibilidade e qualidade das informações. O prêmio pelo risco

de mercado é adotado na prática do CAPM pela diferença entre o retorno médio histórico das ações (ativos com risco) e a taxa de retorno média dos títulos públicos, considerados como de risco zero.

O cálculo dessa medida de risco em países emergentes como o Brasil traz, adicionalmente, problemas referentes à qualidade das informações e forte volatilidade de seus valores. O longo período de altas taxas de inflação da economia nacional, seguida de períodos convivendo com percentuais bastante reduzidos, prejudicam a referência da tendência apresentada pelos indicadores de prêmio de risco de mercado. Da mesma forma, a rentabilidade da carteira de mercado de ações revela uma forte dispersão em relação aos seus valores centrais, fragilizando o uso da taxa média como representativa da tendência observada.

Deve ser acrescentado, ainda, o histórico desajuste do mercado acionário brasileiro provocado pela forte concentração de poucas ações na formação do índice de mercado e, principalmente, a restrita oferta de ações ordinárias (com direito a voto) nas bolsas de valores. Em verdade, o valor de mercado de uma ação no mercado acionário nacional encontra-se bastante defasado do efetivo valor (“*fair value*”) da sociedade emitente.

Para demonstrar mais claramente o enorme desequilíbrio dos indicadores básicos da economia brasileira, o que determina graves distorções nessas referências, observe na tabela 2.5 o comportamento da taxa do índice Bovespa e da inflação, medida pelo IGP-di da FGV, no período 1986-2002.

Tabela 2.5 – Comportamento do Ibovespa e taxa de inflação: 1986-2002

ANO	IBOVESPA ^b (% a.a.)	IGP – DI ^a (% a.a.)	ANO	IBOVESPA (% a.a.)	IGP - DI (% a.a.)
2002	(11,93%)	13,50%	1993	3.350,48%	2.103,94%
2001	(18,61%)	10,36%	1992	1.465,00%	958,33%
2000	40,80%	13,77%	1991	952,63%	421,74%
1999	24,49%	11,32%	1990	900,00%	2.775,00%
1998	(11,26%)	3,89%	1989	1.627,27%	1.328,57%
1997	73,91%	7,91%	1988	1.000,00%	688,73%
1996	51,42%	11,10%	1987	(23,08%)	222,73%
1995	17,52%	67,46%	1986	(261,11%)	141,76%
1994	2.981,48%	2.406,68%			

a. Fonte: Fundação Getúlio Vargas/IBRE. Revista Conjuntura Econômica, maio de 2003.

b. Fonte: Bolsa de Valores de São Paulo/BOVESPA. Disponível em: www.ipeadata.gov.br.

Para os dados acima, tem-se as seguintes medidas de dispersão:

Média	715,24%
Desvio-padrão	1.090,01%
Coeficiente de variação	1,523978 (152,4%)

O desvio-padrão apresenta-se muito alto, o que inviabiliza a representatividade da média, conforme pode ser analisado pelo coeficiente de variação (CV) calculado de 152,4%. Os valores apresentam grande dispersão no período, tanto antes de 1994, como após 1994.

Considerando-se separadamente os valores, conforme descritos na tabela 2.6, novamente é possível observar-se valores com alta discrepância, tanto no período

posterior a 1994, como no período anterior a 1994, conforme indicações do coeficiente de variação calculado para cada intervalo de tempo.

Tabela 2.6 – Ibovespa e inflação nos períodos 1995-2002 e 1986-1994

ANO	IBOVESPA (% a.a.)	ANO	IBOVESPA (% a.a.)
2002	(11,93%)	1994	2.981,48%
2001	(18,61%)	1993	3.350,48%
2000	40,80%	1992	1.465,00%
1999	24,49%	1991	952,63%
1998	(11,26%)	1990	900,00%
1997	73,91%	1989	1.627,27%
1996	51,42%	1988	1.000,00%
1995	17,52%	1987	(23,08%)
		1986	(261,11%)
Média	20,7925%	Média	1.332,5189%
Desvio-Padrão	33,45546%	Desvio-Padrão	1.210,1099%
CV	1,609016	CV	0,908137

Ao se tentar gerar um modelo auto-regressivo de 3^a ordem, tem-se a seguinte análise:

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,13E+10	3	3779509282	,286	,834 ^a
	Residual	1,06E+11	8	1,322E+10		
	Total	1,17E+11	11			

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

A análise continua ruim, indicando um modelo não representativo.

O critério de decisão é o mesmo: utilizou-se um $\alpha = 5\% = 0,05$. Observando a coluna (sig.), que ao indicar o $\text{sig} > \alpha$, devemos aceitar H_0 , não tendo significância estatística.

Desejando-se uma análise adicional de rejeição da hipótese de significância do modelo, é possível comparar-se dois desvios-padrão aplicando o teste F para inferência sobre a dispersão dos valores:

$$F = \frac{S_{\text{SELIC}}^2}{S_{\text{IBOVESPA}}^2}, \text{ que teria uma distribuição com } n_{\text{SELIC}} - 1 \text{ graus de liberdade e}$$

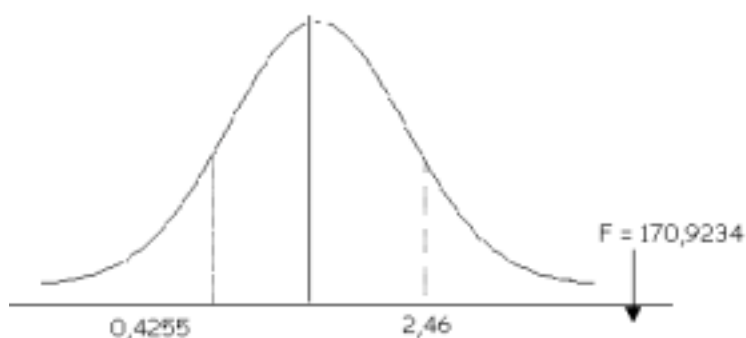
$n_{\text{IBOVESPA}} - 1$ graus de liberdade, em que n indica o número de elementos, quando:

$$H_0 = \sigma_{\text{selic}} = \sigma_{\text{ibovespa}}$$

$$H_1 = \sigma_{\text{selic}} \neq \sigma_{\text{ibovespa}}$$

$$\text{Assim, para os dados acima: } F = \frac{(12400,97)^2}{(948,5367)^2} = 170,9234.$$

Com 16 graus de liberdade no numerador e 14 graus de liberdade no denominador, tem-se a seguinte representação gráfica:



Ou seja, deve-se rejeitar a hipótese nula, pois ao nível de significância de 5%, não há evidências suficientes para comprovar que as séries da Selic e do Ibovespa têm variâncias iguais.

2.3. MODELO REFERÊNCIA BÁSICO PARA O MERCADO BRASILEIRO

Para suprir a elevada volatilidade apresentada pelos diversos índices financeiros de mercado no Brasil, que impede uma definição mais confiável da tendência de comportamento futuro, utiliza-se geralmente no modelo do CAPM o prêmio pelo risco de mercado verificado na economia dos Estados Unidos, mais estável e admitida como a de mais baixo risco, acrescida de uma medida do risco-país. Em verdade, o denominado risco-país (risco soberano) procura retratar o risco da economia de um país, sendo geralmente apurado pelo excesso de remuneração que os títulos públicos de um país pagam em relação a títulos similares emitidos pelo Departamento do Tesouro dos EUA (*Treasury Bonds*).

Esses títulos são lastreados pela confiança que os investidores depositam no governo dos Estados Unidos, e são admitidos pelo mercado como livres de risco. Os *T-Bonds* representam uma referência de taxa de juros nos mercados financeiros internacionais, indicando o piso mínimo dos juros.

O mercado dos *Treasury Bonds* apresenta o maior volume de negociação do mundo, sendo os títulos considerados como os de maior liquidez. Os títulos costumam ser lançados por meio de leilões e apresentam alta maturidade.

O título brasileiro da dívida pública externa mais utilizado para cálculo do prêmio pelo risco-país é o *C-Bond* (*capitalization bond*), transacionado livremente no mercado internacional e admitido como o de maior liquidez e maturidade.

Nessa proposta básica, a remuneração adicional paga pelo título brasileiro em relação aos *T-Bonds* é entendida como um *spread* pelo risco de *default*, ou seja, o risco-país. Ao se obter o custo de oportunidade do capital próprio, tendo-se como referência o mercado dos EUA, deve-se acrescentar ao percentual calculado, essa taxa de risco da economia. Assim, a equação do CAPM para cálculo do custo de capital próprio, conforme demonstrada no item 2.1, apresenta-se com a seguinte estrutura, quando aplicada em mercados emergentes:

$$K = [R_F + \beta (R_M - R_F)] + \alpha_{BR}$$

em que: α_{BR} = risco-país.

Por meio dessa expressão, o investidor define uma taxa de retorno exigida superior ao que apuraria em um mercado de risco mínimo, como o dos EUA. O retorno adicional esperado é a remuneração pelo risco-país, conforme mensurado em α_{BR} .

Por exemplo, no processo de privatização da Embratel – Empresa Brasileira de Telecomunicações, ocorrido na segunda metade da década de 90, o negócio de telefonia de longa distância teve o custo de capital próprio, considerado na avaliação, determinado tendo como referência o mercado mais estável dos Estados Unidos, e considerando os seguintes valores:

Taxa Livre de Risco (R_F)	: 5,75%
Coefficiente Beta (β)	: 0,86
Prêmio pelo Risco de Mercado ($R_M - R_F$)	: 7,40%
Custo de Capital Próprio (K)	: 12,11%

Os componentes de cálculo do custo de capital foram obtidos de acordo com os seguintes procedimentos:

- Taxa Livre de Risco: taxa de remuneração do bônus do governo norte-americano de 10 anos;
- Coeficiente beta: média dos betas de empresas norte-americanas do setor de telecomunicações;
- Prêmio pelo Risco de Mercado: média de uma série histórica obtida de um banco de dados. Essa taxa do mercado dos Estados Unidos é considerada como de risco mínimo, e adotada como referência para os demais mercados;
- Custo de Capital Próprio = $[5,75\% + (0,86 \times 7,40\%)] = 12,11\%$.

Em razão de o investimento estar sendo avaliado no mercado brasileiro, que possui um risco de *default* superior ao risco mínimo considerado no mercado referência da avaliação, deve-se acrescentar no modelo do CAPM de cálculo do custo de capital um prêmio pelo risco. Esse prêmio, entendido como risco-país, é obtido pela diferença entre as taxas de remuneração do bônus do governo norte-americano (*T-Bond*) e o bônus do governo brasileiro (*C-Bond*).

Sendo, para ilustração, de 4,0% o *C-Bond spread* admitido na avaliação, chega-se ao custo de capital próprio de 16,11% a.a., ou seja:

$$K = 12,11\% + 4,00\% = 16,11\%$$

Essa taxa representa a remuneração mínima a ser exigida pelos investidores de forma a compensar o risco assumido. Taxas de retorno maiores que o custo mínimo irão valorizar o negócio, agregando valor econômico aos proprietários de capital. Ao contrário, taxas de retorno sobre o capital aplicado inferiores ao custo de oportunidade destroem valor, passando a empresa a ser cotada por um valor inferior que a soma de seus ativos.

2.3.1. Volatilidade do mercado acionário

É reconhecido na literatura financeira que um título de renda variável (ação) apresenta risco superior ao de um título de renda fixa. No modelo básico descrito, o *spread* do risco-país foi determinado a partir de títulos de renda fixa, e o que se procura determinar é o custo do capital próprio (expectativa de retorno mínimo do acionista), definido a partir do risco apresentado pela ação.

Damodaran (2001, p. 192) destaca que o prêmio pelo risco, em seus fundamentos, deve ser formado pela volatilidade da economia e também pelo risco associado a um mercado em particular. Mantendo-se as demais variáveis inalteradas, é de se esperar que mercados com maiores riscos do que o mercado de referência, entendido como de risco mínimo, deverão remunerar os investidores com taxas maiores.

Para avaliações de longo prazo, o cálculo do prêmio total pelo risco-país é desenvolvido adicionando-se ao *spread* de risco de *default* sobre a taxa dos *T-Bonds* o prêmio de risco histórico de mercado da economia dos EUA. Observe que, nessa sugestão, o risco-país é considerado no cômputo do prêmio pelo risco de mercado ($R_M - R_F$), e não somado ao resultado final da formulação do CAPM, conforme discutido acima. O cálculo do custo de capital é expresso, nessas condições, da forma seguinte:

$$K = R_F + \beta \times [(R_M - R_F) + \alpha_{BR}]$$

Por outro lado, verificando-se maior volatilidade do mercado acionário, é esperado que o prêmio pelo risco de mercado do país seja maior que o próprio risco-

país adicionado no cálculo do custo de capital. Isso ocorre principalmente em perspectivas de projeções de curto prazo.

Nesse caso, é possível ajustar-se o prêmio pelo risco-país a essa maior volatilidade do mercado, por meio do dimensionamento da volatilidade relativa do mercado acionário em relação ao mercado de renda fixa, base de cálculo do prêmio pelo risco-país.

Para expressar esse maior risco do mercado de ações no custo de oportunidade do capital próprio, Damodaran (2001, p. 193) propõe a utilização da medida relativa do risco, obtida pela relação entre o desvio-padrão dos retornos do mercado de ações e a mesma medida de dispersão calculada para os títulos públicos de longo prazo. Essa volatilidade relativa é então multiplicada pelo risco-país para apurar-se seu valor ajustado. O prêmio pelo risco total de mercado da economia de maior risco, de acordo com essa abordagem mais rigorosa que o modelo básico descrito, é determinado somando-se ao prêmio pelo risco apurado no mercado de referência o adicional pelo risco-país.

Calculando-se esse prêmio para o mercado brasileiro, tem-se a seguinte expressão inicial:

Prêmio Total pelo Risco de Mercado	=	Prêmio pelo Risco de Mercado Referência	+	Prêmio pelo Risco- País Ajustado
---------------------------------------	---	--------------------------------------------	---	-------------------------------------

A determinação do prêmio pelo risco-país, conforme sugerido, apresenta-se:

Prêmio pelo Risco- País Ajustado	=	<i>Spread</i> de Risco de <i>Default</i> do País	x	Volatilidade Adicional do Mercado Brasileiro
-------------------------------------	---	-----------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------

O *spread* de risco de *default* é calculado pelo excesso de remuneração pago pelos títulos da dívida externa do país (*C-Bond spread*) em relação aos emitidos pelo país referência de risco mínimo (*T-Bond*). Esse *spread* é geralmente obtido dos *ratings* de longo prazo dos países, publicados pelas agências especializadas.

A volatilidade adicional do mercado brasileiro é uma medida relativa de risco, determinada pela relação entre o desvio-padrão da carteira de mercado de ações e o desvio-padrão do mercado de títulos de renda fixa.

Por exemplo, considerando uma volatilidade relativa média de 1,5 para a economia brasileira e um *spread* de risco de *default* de 5,60%, obtido pela média do *C-Bond Spread* válido para o período de 1995-2002, o prêmio total pelo risco do país atinge:

$$\text{Prêmio pelo Risco-País} = 5,60\% \times 1,5 = 8,40\%$$

Admitindo-se, ainda, um retorno da carteira de mercado de 9,90% e uma taxa livre de risco de 4,30% como médias do período de 1995-2002, observadas no mercado dos Estados Unidos, o prêmio total de risco de mercado do Brasil é apurado:

$K = \text{Taxa Livre de Risco/EUA} + \text{Coeficiente Beta/EUA} \times (\text{Prêmio pelo Risco de Mercado/EUA} + \text{Prêmio pelo Risco-País})$

$$K = 4,30\% + \beta \times [(9,9\% - 4,3\%) + 8,40\%]$$

$$K = 4,30\% + \beta \times 14,00\%$$

Sendo de 1,10 o coeficiente beta dessa empresa, o seu custo de capital próprio atinge:

$$K = 4,30\% + 1,10 \times 14,00\% = 19,70\%$$

2.3.2. Parâmetros financeiros de referência

Para os períodos de avaliação considerados neste trabalho (período explícito: 1995-2002; perpetuidade: a partir de 2003), são estabelecidos os seguintes parâmetros básicos da economia norte-americana, descritos na tabela 2.7, admitida como referência para o cálculo do custo de capital próprio no Brasil. Por serem relacionados com fluxos de caixa em moeda constante, esses indicadores estão expressos em valores reais, ou seja, descontados da taxa de inflação do país de origem.

Tabela 2.7 – Indicadores básicos do mercado referência

Rentabilidade da Carteira de Mercado (S & P) – R_M	9,60%
Taxa Livre de Risco [<i>T-Bond</i>] – R_F	3,35%
Prêmio pelo Risco de Mercado: $R_M - R_F$	6,25%

Fonte: www.damodaran.com / Bloomberg.

Essas medidas históricas, a serem utilizadas no cálculo do custo de capital no Brasil, foram obtidas de uma longa maturidade (1928-2002), coerente com a perpetuidade assumida pelos modelos de avaliação de empresas. Os valores obtidos são bastante representativos do comportamento esperado do mercado de referência no longo prazo, sendo adotados para os dois períodos da avaliação: explícito e perpetuidade.

Com o objetivo de incluir nos cálculos do custo de capital a volatilidade mais acentuada da economia brasileira, para o risco-país são definidos indicadores diferentes para cada período da avaliação, conforme apresentados na tabela 2.8.

Tabela 2.8 – Indicadores de risco-país

	1995-2002	2003
Risco-País (<i>C-Bond Spread</i>)	6,69% ^a	4,00%
Volatilidade Relativa do Mercado Brasileiro	1,31 ^b	1,00
Prêmio Total pelo Risco-País	8,76%	4,00%

Fontes: a. www.economica.com.br.

b. www.ipeadata.gov.br/www.economica.com.br.

Foram considerados, nas avaliações desenvolvidas neste trabalho, os comportamentos das séries históricas para se projetar o risco-país e a volatilidade adicional do mercado brasileiro para o período explícito de 1995-2002. Para a perpetuidade, adotou-se o pressuposto de equilíbrio de mercado, fixando-se a relação entre as dispersões dos retornos das ações e dos títulos de renda fixa em 1,00. Da mesma forma, admitiu-se uma convergência dos *C-Bonds Spread* para o padrão estável médio de 4,00% ao ano. É interessante ressaltar que as avaliações das empresas públicas, incluídas no programa de privatizações desenvolvido na década de 90, fixaram o risco Brasil na faixa de 4% a 6% ao ano para o cálculo do custo de capital próprio.

2.4. COEFICIENTE BETA PARA EMPRESAS BRASILEIRAS

Da mesma forma que nas medidas anteriores previstas no modelo do CAPM, o coeficiente beta será obtido por *benchmark*. Conforme discutiu-se, a forte

concentração do índice do mercado de ações em poucas empresas e, principalmente, a presença de um inexpressivo volume de ações ordinárias nas negociações de mercado, invalidam qualquer tentativa de se trabalhar com betas obtidos das bolsas de valores brasileiras.

O beta de uma ação descreve o seu risco em relação ao mercado como um todo, indicando se o papel apresenta um risco maior ($\beta > 1,0$), menor ($\beta < 1,0$), ou igual ($\beta = 1,0$) ao risco sistemático da carteira de mercado.

Os betas são geralmente disponibilizados por empresas especializadas em seus *sites*, destacando-se a Bloomberg, Standard and Poor's, Value Line, Merrill Lynch, Economática, entre outras.

O coeficiente beta a ser aplicado neste trabalho, na formulação do CAPM para determinação do custo de capital próprio, foi obtido de acordo com as seguintes etapas:

- identificação do(s) setor(es) de atividade que a empresa brasileira atua;
- levantamento do beta não alavancado médio das empresas identificadas com a empresa (ou setor) em avaliação;
- cálculo do índice médio de endividamento do setor empresarial brasileiro para o qual se deseja apurar o custo de capital;
- com base nesse quociente, é calculado o beta alavancado por meio da seguinte formulação:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (P/PL) \times (1 - IR)]$$

sendo:

β_L = beta alavancado, o qual inclui o risco econômico (risco do negócio) e o risco financeiro, determinado pelo nível de endividamento (P/PL);

β_U = beta não alavancado, em que foi excluído o risco financeiro. Representa somente o risco do negócio da empresa;

P/PL = quociente passivo oneroso/patrimônio líquido;

IR = alíquota de imposto de renda praticada pelas empresas brasileiras.

É importante ressaltar que para o cálculo do beta não alavancado foi utilizado na formulação a alíquota de IR do país de referência e o endividamento geralmente praticado pelas empresas. Quando da introdução do risco financeiro na medida do beta no Brasil, considerou-se a nossa alíquota de imposto de renda de 34% e o quociente de endividamento praticado pelas empresas nacionais.

Os indicadores-padrão do coeficiente beta, adotados neste trabalho, na avaliação das companhias de capital aberto no Brasil, estão apresentados na tabela 2.9 abaixo.

Tabela 2.9 – Padrões de betas para os setores de empresas brasileiras

SETOR	BETA NÃO ALAVANCADO
Mineração	0,78
Petróleo e Gás	0,54
Comércio	0,80
Siderúrgica e Metalúrgica	0,57
Papel e Celulose	0,56
Têxtil	0,51
Máquinas Industriais	0,54
Transporte e Serviços	0,51
Alimentos e Bebidas	0,52
Construção	0,70
Veículos e Peças	0,68
Química	0,64
Eletricidade	0,40
Eletrodomésticos	1,17
Telecomunicações	0,93
Minerais não Metálicos	0,78

2.5. ESTIMATIVA DO CUSTO DO CAPITAL DE TERCEIROS

As taxas de juros na economia brasileira têm apresentado valores bastante elevados nas últimas décadas, inibindo qualquer tentativa de nossas empresas trabalharem com as taxas livremente praticadas no mercado.

As empresas pequenas são as mais sacrificadas nessa conjuntura, pois costumam ter acesso restrito às fontes de financiamentos. As empresas maiores,

geralmente de capital aberto, são capazes de contornar, em parte, esses custos elevados, acessando principalmente fontes externas de recursos e repasses oficiais internos, via sistema BNDES.

Ao se avaliar o desempenho econômico atual e projetado das empresas brasileiras, considerando as taxas de juros livremente praticadas pelo mercado, dificilmente uma empresa seria capaz de agregar valor econômico. Porém, para o estudo da viabilidade econômica e capacidade de criação de valor dessas empresas, não é usual perpetuar-se o desequilíbrio das taxas de juros da economia brasileira, verificado principalmente no período assinalado na pesquisa (1996-2002). Admita-se, nesse processo de avaliação, que os fundamentos da empresa a longo prazo tendem a convergir para um resultado padrão.

Assim, como referência dessas taxas de juros praticadas e seu uso na avaliação da atratividade econômica das companhias brasileiras, conforme desenvolvida neste trabalho, considera-se o custo do capital de terceiros (K_i) formado pela “*prime rate*” do mercado financeiro norte-americano, acrescida do prêmio pelo risco-país, líquido do benefício fiscal, calculado pela alíquota de imposto de renda de 34%, ou seja:

$$K_i = (\text{Prime Rate} + \text{Prêmio pelo Risco-País}) \times (1 - 0,34)$$

3.

MEDIDAS DE CRIAÇÃO DE VALOR

A literatura de Finanças vem sugerindo diversas medidas de valor, muitas delas simples adaptações de conceitos e formulações tradicionais a uma nova necessidade de se aferir o desempenho das empresas. Esse é o caso do consagrado conceito de lucro econômico (lucro residual), utilizado de forma bastante semelhante pela medida do EVA^{TM9} (*Economic Value Added*). Da mesma maneira, o conceito de *goodwill* está sendo utilizado na medida de MVA (*Market Value Added*) para expressar a riqueza criada pelo investimento, ou seja, o valor do ativo que excede ao capital investido.

A partir dessas importantes medidas de sucesso, é desenvolvido também, para avaliação do desempenho das empresas no objetivo de criação de valor, o indicador do valor agregado ao acionista – SVA (*Shareholder Value Added*). O SVA é o valor criado ao acionista pelos investimentos incrementais realizados que promovam um retorno acima de seu custo de capital.

É importante ressaltar que essas medidas de criação de valor incorporam o risco econômico (risco do negócio) e o risco financeiro (risco do endividamento), permitindo que se calcule o verdadeiro resultado auferido pela empresa. Pelo resultado dessas medidas é possível avaliar-se a magnitude e a viabilidade das taxa de retorno dos investimentos.

⁹ Marca de propriedade da Stern Stewart & Co. As expressões lucro econômico, lucro residual e valor econômico agregado (EVATM) são utilizadas como sinônimos neste trabalho.

Essas e outras medidas de valor não eliminam o uso do modelo do fluxo de caixa descontado (DCF) para avaliação, conforme desenvolvido no primeiro capítulo. Em verdade, todas essas metodologias têm por objetivo comum medir o valor econômico criado. Em geral, as medidas de valor são mais analíticas que o modelo do DCF, o qual concentra o desempenho esperado basicamente em um único valor, sendo adotadas com preferência para finalidades de controle e planejamento.

As medidas de criação de valor selecionadas são as de natureza econômica, que levam em conta o custo de oportunidade do capital investido, e não as contábeis, como o lucro por ação, por exemplo. Estão ligadas com a criação de valor econômico aos acionistas, permitindo uma avaliação mais eficiente dos resultados apurados pela empresa e da atratividade do investimento.

Com o intuito de se antecipar às mudanças na criação de valor, e melhor identificar suas oportunidades, são também utilizadas outras medidas denominadas de direcionadores de valor. O desenvolvimento desses *drivers* atende, de forma mais próxima, aos objetivos de segmentos da empresa como unidades de negócios. Permitem que se conheça a integração da empresa com seus diversos níveis hierárquicos, avaliando o desempenho em seus aspectos operacionais e estratégicos. Como exemplos desses vetores tem-se o giro dos estoques, a taxa de reinvestimento dos lucros, o retorno sobre o investimento, estrutura de capital, entre outros.

Nos capítulos precedentes discutiu-se bastante que o objetivo principal de uma empresa deve ser o de maximizar o seu valor de mercado e a riqueza de seus acionistas. Nesse pressuposto básico da teoria de Finanças, as medidas de criação de valor referenciadas neste capítulo relatam como as decisões e estratégias adotadas pela administração estão alinhadas com o objetivo descrito dos acionistas.

É importante entender-se, ainda, que as medidas de criação de valor não revelam, de forma mais restrita, somente os resultados do desempenho apresentado pela empresa. São também adotadas, em seu sentido mais amplo, como referência para o estabelecimento de estratégias que têm por objetivo a maximização da riqueza dos investidores. As métricas de valor são indispensáveis a toda empresa que adota uma gestão baseada no valor, introduzindo, entre outros benefícios, a responsabilidade explícita pelo custo de capital investido na operação e a incorporação do resultado do lucro econômico nas decisões financeiras tomadas.

A utilização dessas medidas de valor trazem também a vantagem de enquadrar a administração da empresa aos objetivos dos acionistas, reduzindo os conflitos de agentes e oferecendo melhores práticas de governança corporativa.

3.1. VALOR ECONÔMICO AGREGADO

O valor econômico agregado (EVATM) é uma estimativa do lucro econômico (lucro residual). É uma medida que reflete o retorno em excesso ao custo de oportunidade de uma decisão de investimento, ou seja, o valor criado pelo investimento.

Essa medida de valor econômico pode também ser entendida como o resultado apurado depois de se deduzir todas as despesas operacionais, inclusive o custo de oportunidade dos capitais aplicados no negócio.

O custo de oportunidade utilizado no cálculo do resultado econômico é o custo de cada fonte de financiamento utilizada para lastrear o investimento, ponderada pelo peso de sua respectiva participação. Em outras palavras, para o cálculo do valor agregado de um investimento, esse custo pode ser entendido como o

custo médio ponderado de capital (WACC), conforme desenvolvido no capítulo anterior.

O retorno em excesso, por outro lado, é mensurado pela diferença entre o resultado gerado pelo investimento e o custo de capital identificado em seu financiamento, de acordo com a definição de RROI (retorno do investimento residual – $RROI = ROI - WACC$), também desenvolvida no capítulo anterior.

Pela conceituação apresentada, o EVA^{TM} pode ser determinado pela diferença entre o retorno do investimento (ROI) e o custo total de capital (WACC), multiplicado pelo montante de capital aplicado, ou seja:

$$\text{Valor Econômico Agregado} = (ROI - WACC) \times \text{Investimento}$$

Uma outra expressão de cálculo do EVA^{TM} apresenta-se da forma seguinte:

$$\text{Valor Econômico Agregado} = \text{Lucro Operacional} - (WACC \times \text{Investimento})$$

Por exemplo, admita um negócio que gerou um resultado operacional líquido de impostos de \$ 400 mil. Os proprietários de capital que financiam esse investimento exigem um retorno mínimo de 16,4%, calculado como uma média ponderada da remuneração requerida pelos acionistas de 18% e dos encargos financeiros cobrados pelos credores de 14%. O investimento é financiado 60% por capital próprio e o restante, por dívidas onerosas. O total do capital investido atinge a \$ 2 milhões.

O resultado econômico obtido após a dedução do custo de oportunidade do capital investido é calculado da forma seguinte:

Lucro Operacional	\$ 400.000
<hr/>	
Investimento	\$ 2.000.000
Custo de Capital (16,4%)	\$ 328.000
<hr/>	
Lucro Econômico (EVA™)	\$ 72.000

Pela outra expressão sugerida, o resultado econômico é também calculado:

Retorno do Investimento (ROI)	
\$ 400 mil / \$ 2 milhões	20,0%
Custo Total de Capital (WACC)	16,4%
RROI	3,6%
<hr/>	
Retorno em Excesso do Investimento	\$ 72.000
(\$2.000.000 x 3,6%)	

Esse é o resultado gerado pelo negócio acima da taxa mínima de retorno exigida pelos proprietários de capital (acionistas e credores). Define-se esse valor econômico como criado, porque foi calculado após deduzir-se todas as despesas operacionais incorridas, inclusive o retorno mínimo exigido pelos investidores.

É interessante notar que a criação de valor também existe quando um investimento com retorno inferior ao seu custo de capital for identificado e eliminado. Se o ativo não for capaz de produzir um resultado que remunere os investidores em suas expectativas mínimas de retorno, é possível concluir-se por sua inviabilidade econômica, devendo ser desativado. O capital liberado deve ser realocado em outras alternativas que criam um resultado econômico positivo ou, não sendo possível, devolvido ao acionista.

3.1.1. Ajustes no capital e no lucro operacional

A conceituação e formulações de cálculo do valor econômico agregado destacam seus três importantes componentes: capital investido, retorno do investimento (ROI) e custo de capital (WACC).

O capital investido corresponde aos recursos dos investidores aplicados no negócio visando a produzir um resultado que cubra todas as despesas operacionais e remunere também o custo de oportunidade do capital. A questão essencial na definição do investimento é a sua base de mensuração, podendo ser a valor histórico, valor de reposição e a valor de mercado.

O uso de valores históricos na avaliação costuma embutir uma certa defasagem na taxa de retorno, principalmente para ativos mais antigos. Quanto mais longo for o período entre o momento da aquisição e o da avaliação, maior será o efeito acumulado da defasagem sobre os preços desses ativos, afetando sua relevância.

O valor de reposição expressa o preço que um ativo deve custar no momento corrente, ou seja, o valor exigido para ser adquirido hoje o mesmo ativo ou algum equivalente. Esse critério não considera decisões tomadas no passado, relativas, entre outros aspectos, ao valor de aquisição e ao critério de depreciação adotado.

A adoção de valores de mercado para os ativos, uma proposta bastante sugerida pela teoria de Finanças, incorpora na avaliação do retorno gerado não somente o capital investido, mas também o valor determinado por expectativas futuras de desempenho.

Diante das dificuldades enunciadas de se estimar o valor do capital investido, há uma tendência geralmente aceita pelos autores em proceder ajustes em seu valor de maneira a eliminar o viés conservador da contabilidade tradicional e seus princípios geralmente aceitos, e expressar o lucro operacional e o investimento em bases econômicas¹⁰. Al Ehrbar (1999, p. 134) reconhece esses ajustes e os classifica nas seguintes áreas:

- ❑ pesquisa e desenvolvimento;
- ❑ investimentos estratégicos;
- ❑ contabilização de aquisições;
- ❑ lançamento de despesas;
- ❑ depreciação;
- ❑ encargos de reestruturação;
- ❑ impostos;
- ❑ ajustes ao balanço.

Alguns ajustes sugeridos nessa classificação são: capitalizar investimentos com potencial de criação de valor no futuro, não no momento atual; identificação de investimentos estratégicos, permitindo que alguns ativos sejam remunerados no futuro, não de imediato; identificação de despesas correntes melhor avaliadas como investimentos no futuro, como gastos com pesquisa & desenvolvimento e marketing; exclusão de ativos não relacionados com a geração normal de lucro operacional, como excessos de caixa e obras em andamento; entre outros.

¹⁰ Importante trabalho no Brasil sobre o assunto foi desenvolvido por: ARAÚJO, Adriana Maria Procópio. **Ajustes da Contabilidade Tradicional para a Contabilidade Baseada em Valor**. São Paulo. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2002.

3.1.2. Comparações entre o EVATM e o Valor Presente Líquido (NPV)

O valor presente líquido (NPV – *Net Present Value*) é determinado pela diferença entre o valor presente dos benefícios futuros esperados de caixa de um investimento e o capital aplicado. É uma das mais importantes medidas das Finanças Corporativas, indicando a riqueza criada pela decisão de investimento. Em outras palavras, o NPV mensura o valor do projeto em excesso ao investimento realizado, ou seja, o ganho econômico.

O valor econômico agregado, por outro lado, pode ser entendido como a base da geração do NPV. O valor presente dos EVAsTM esperados de um projeto, descontados pelo custo de oportunidade dos proprietários de capital, equivale ao seu valor presente líquido, ou seja, a riqueza criada pelo investimento.

O EVATM apresenta-se como o objetivo básico mais importante de toda a empresa. Por representar o lucro residual obtido após a dedução do custo de capital dos resultados operacionais, o valor do EVATM atualizado por essa taxa determina o valor presente líquido da decisão financeira, ou seja, a riqueza econômica criada pelos fluxos de caixa.

Para ilustrar essas relações entre o valor econômico agregado e o valor presente líquido, admita um investimento em capital fixo de \$ 2,4 milhões a ser depreciado em três anos pelo método linear, não se prevendo valor residual. O valor da depreciação já está considerado no fluxo de caixa operacional. É prevista também na avaliação uma necessidade de investimento em giro de \$ 500 pelo prazo de duração do projeto, retornando o capital aplicado ao final. A duração do projeto é de três anos, estimando-se um fluxo de caixa operacional de \$ 1,2 milhão ao final de cada um dos anos. O custo de capital do investimento, ajustado ao seu risco, é de 12% a.a.

Seguindo a metodologia tradicional de cálculo do NPV para avaliação econômica de projetos de investimentos, tem-se os seguintes fluxos de caixa:

(\$ 000)

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
FC Operacional	-	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.200
Investimento Fixo	(\$ 2.400)	-	-	-
Investimento em Capital de Giro	(\$ 500)	-	-	\$ 500
FC Operacional Líquido	(\$ 2.900)	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.700

$$\text{NPV} = \left[\frac{1.200}{1,12} + \frac{1.200}{1,12^2} + \frac{1.700}{1,12^3} \right] - 2.900 = \$ 338,10$$

A avaliação de um investimento pela metodologia do EVATM descontado, ao invés do fluxo de caixa operacional descontado, permite que se identifique mais claramente as contribuições de cada projeto para gerar valor, e como são formados esses resultados econômicos. Para esses cálculos, são estabelecidos os seguintes resultados na ilustração em desenvolvimento:

(\$ 000)

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Lucro Operacional	-	\$ 400	\$ 400	\$ 400
Depreciação	-	\$ 800	\$ 800	\$ 800
FC Operacional	-	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.200
Investimento Fixo	(\$ 2.400)	(\$ 1.600)	(\$ 800)	-
Investimento em Giro	(\$ 500)	(\$ 500)	(\$ 500)	-
Investimento Total	(\$ 2.900)	(\$ 2.100)	(\$ 1.300)	-
Invest. no Início do Período	-	(\$ 2.900)	(\$ 2.100)	(\$ 1.300)
Custo de Oportunidade	-	(\$ 348)	(\$ 252)	(\$ 156)
Valor Econômico Agregado	-	\$ 52	\$ 148	\$ 244

Calculando-se o valor presente do valor econômico agregado, tem-se o mesmo resultado econômico calculado no método do NPV, ou seja:

$$\text{NPV} = \left[\frac{52}{1,12} + \frac{148}{1,12^2} + \frac{244}{1,12^3} \right] = \$ 338,10$$

Por representar o lucro residual obtido após a dedução do custo de capital dos investimentos operacionais, o valor presente dos EVAsTM estimados de um projeto de investimento é o seu valor presente líquido, ou seja, a riqueza criada pelos fluxos de caixa em sua vida útil estimada.

3.2. O MVA E O VALOR DA EMPRESA

A metodologia de avaliação do valor econômico agregado pode também ser aplicada para avaliar tanto projetos de investimentos, como demonstrado no item anterior, como o valor de uma empresa.

Quando o EVATM é projetado e trazido a valor presente utilizando-se como taxa de desconto o custo de capital dos investidores, apura-se a riqueza gerada pela empresa, que se expressa no conceito de “Valor Agregado pelo Mercado” (MVA¹¹ – *Market Value Added*), ou seja:

$$\text{MVA} = \text{Valor da Empresa} - \text{Capital Total Investido}$$

$$\text{MVA} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{EVA}_t}{(1 + \text{WACC})^t}$$

¹¹O cálculo do MVA como valor presente do EVATM é também conhecido por “Modelo da Stern Stewart & Co”. Ver: STEWART, G. Bennett, III. **The Quest for Value: The EVA Management Guide**. New York: HarperBusiness, 1991.

O valor de mercado da empresa, de acordo com o desenvolvido no capítulo anterior, é a soma do valor de mercado do capital próprio e do capital de terceiros. Diante da baixa qualidade das informações de mercado para determinação do valor do capital próprio, notadamente no Brasil, o valor de mercado é melhor determinado pelo método do fluxo de caixa descontado, também desenvolvido nos capítulos anteriores.

O MVA é a diferença entre o valor de mercado da empresa e o total do capital investido em suas operações ou pelos proprietários de capital (credores e acionistas). É utilizado como uma medida de avaliação do desempenho econômico da empresa, refletindo o sucesso da empresa em suas decisões financeiras. A maximização da riqueza agregada é o objetivo principal de qualquer empresa dentro da preocupação com relação ao bem-estar econômico de seus acionistas.

As figuras 3.1 e 3.2, abaixo, representam uma empresa que agrega valor e outra que destrói valor.

Figura 3.1 – Empresa que agrega valor – $EVA^{TM} > 0$

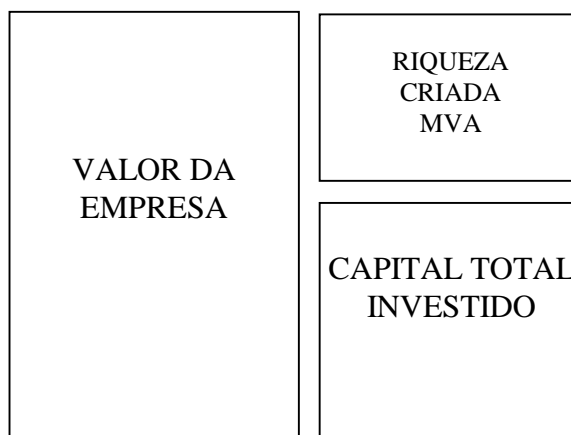
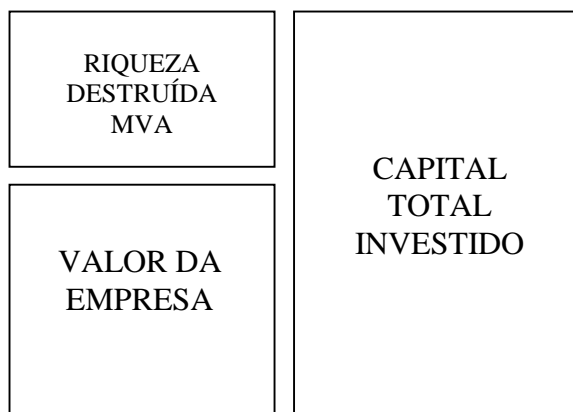


Figura 3.2 – Empresa que destrói valor – $EVA^{TM} < 0$ 

Ao representar o valor em excesso de uma empresa em relação ao capital total investido, o MVA pode ser entendido também pelo conceito de *goodwill*. A questão geralmente discutida, diferenciadora do MVA e do *goodwill*, fixa-se no dimensionamento do capital total investido, se avaliado a preço histórico corrigido, a preço de reposição etc. Dada a dificuldade natural em se mensurar os valores de saída, é geralmente adotado no cálculo do MVA o valor histórico corrigido.

A empresa cria riqueza aos seus acionistas toda vez que implementa projetos que apresentam um valor presente líquido positivo. O MVA, ao contrário do valor econômico agregado, está vinculado à capacidade futura da empresa em agregar valor. Representa, de outra maneira, expectativas atualizadas pelo custo de oportunidade com relação aos resultados futuros da empresa.

No conceito do valor agregado pelo mercado, é possível estabelecer diferenças entre o objetivo de maximização do valor da empresa e a maximização da riqueza de seus acionistas.

O valor da empresa inclui todos os ativos, tangíveis e intangíveis. Por exemplo, uma empresa pode aumentar seu valor mediante investimentos em ativos tangíveis (máquinas, equipamentos etc.) que produzem uma taxa de retorno igual ao seu custo de oportunidade. Um ativo que produz um retorno exatamente igual à taxa mínima de atratividade tem seu valor dimensionado pelo montante do capital investido, elevando o valor da empresa nessa proporção.

A riqueza, por outro lado, é o valor da empresa que excede ao capital investido pelos provedores, um conceito bastante próximo ao de *goodwill*.

O objetivo da empresa é o de maximizar a riqueza de seus acionistas e, não necessariamente, o seu valor de mercado. Em outras palavras, o objetivo é o de maximizar a criação de MVA. O valor de mercado não leva em conta a valorização da empresa em relação ao capital que os investidores comprometeram no negócio. Al Ehrbar (1999, p. 35) destaca que *a criação de riqueza é determinada não pelo valor de mercado de uma empresa, e sim pela diferença entre o valor de mercado e o capital que os investidores comprometeram naquela empresa.*

Se uma empresa vale mais do que o capital nela investido, então terá ela criado riqueza. Para tanto, é indispensável que o capital investido produza um retorno acima de seu custo de oportunidade. Quanto mais recursos são investidos em projetos que produzam um valor presente líquido (NPV) positivo, maior o valor do MVA. Ao contrário, investimentos com NPVs negativos reduzem (destroem) riqueza dos acionistas.

É importante acrescentar, ainda, que não é o crescimento da empresa o fator primordial de criação de riqueza. Uma empresa pode apresentar taxas de crescimento ao longo do tempo sem, contudo, ter criado riqueza. O crescimento somente cria riqueza ao produzir um lucro residual positivo, ou seja, quando o resultado

operacional determinado pelo crescimento é superior ao custo total do capital aplicado.

3.2.1. Limitações do MVA como medida de desempenho

A medida do MVA, quando utilizada para avaliar desempenho de forma cumulativa, apresenta uma limitação, cuja descrição é também discutida por Young & O'Byrne (2003, p. 40). O problema comentado é que essa medida não considera o custo de oportunidade do investimento comprometido na empresa no passado. Calcula-se o MVA da empresa hoje sem levar em conta os resultados que poderiam advir se o capital original fosse aplicado em outra alternativa de mesmo risco.

Por exemplo, considere a seguinte situação atual de uma empresa constituída há quatro anos com um capital de \$ 50,0 milhões, sendo \$ 30,0 milhões de acionistas e \$ 20,0 milhões de empréstimos. O custo de capital próprio é de 18% e o de terceiros de 14%, já líquido do benefício fiscal. Nessa estrutura, que se espera manter constante, o custo total de capital (WACC) atinge 16,4%.

Admita, por outro lado, que o valor de mercado atual do patrimônio líquido (ações) seja de \$ 45,0 milhões. Sendo de \$ 20,0 milhões as dívidas mantidas para financiar o negócio, o valor de mercado da empresa atinge \$ 65,0 milhões. Pelos resultados apurados, conclui-se que a riqueza criada pela empresa e expressa na medida do MVA atinge \$ 15,0 milhões (\$ 65,0 milhões – \$ 50,0 milhões).

Observe nessa ilustração que a metodologia de cálculo não levou em consideração o custo de oportunidade do capital próprio investido na empresa. Em verdade, o acionista poderia ter aplicado seus recursos em outro ativo de risco similar e obtido um retorno equivalente ao seu custo de oportunidade de 18%. Se esta decisão fosse tomada, teria acumulado um capital de: $\$ 30,0 \times (1,18)^4 = \$ 58,2$

milhões, e não de \$ 45,0 milhões, como o seu valor de mercado atual. Nessas condições, o MVA deveria ser apurado descontando-se esse retorno adicional que o acionista deixou de realizar de: \$ 58,2 milhões – \$ 45,0 milhões = \$ 13,2 milhões, ou seja:

$$\text{MVA} = (\$ 65,0 - \$ 50,0) - (\$ 58,2 - \$ 45,0) = \$ 1,8 \text{ milhão}$$

Da mesma maneira que o MVA não leva em consideração o custo de oportunidade de investimentos mais antigos realizados na empresa, a métrica também desconsidera os rendimentos pagos aos acionistas no passado.

Por exemplo, duas empresas podem apresentar o mesmo valor de mercado, mesmo capital investido e, em consequência, o mesmo MVA. No entanto, uma distribui regularmente dividendos aos seus acionistas e outra reteve integralmente seus lucros. Nessa situação descrita, não é justo admitir-se as duas empresas como tendo o mesmo valor criado e mesma atratividade. A empresa que pagou dividendos criou mais riqueza aos seus acionistas, evidenciando melhor desempenho. Young & O'Byrne (2003, p. 41) definem o MVA como um *indicador pontual, que mede a diferença entre o valor de mercado e o capital investido em uma determinada data.*

Um outro aspecto bastante discutido ainda do MVA é a dificuldade em dimensionar essa métrica de valor agregado de mercado em partes (segmentos) da empresa. Ao contrário da medida do valor econômico agregado (EVATM), o MVA apresenta fortes restrições para ser dimensionado nos âmbitos de divisão, linhas de produção, departamentos, ou outra parte qualquer da empresa. É importante considerar que cada entidade faz parte do todo da empresa, sendo bastante difícil a sua interpretação em separado em termos de MVA.

3.3. O VALOR ECONÔMICO AGREGADO E O ENFOQUE DO DCF

O objetivo de uma empresa direcionada ao valor é o de maximizar os seus fluxos futuros de EVATM. A adoção do valor econômico agregado como medida global para a corporação permite avaliar o desempenho do negócio em termos de resultado residual à agregação de valor.

O EVATM é a principal métrica de valor, e caracteriza-se principalmente por não ser limitada aos princípios contábeis geralmente aceitos. Uma outra vantagem da medida em relação a outros indicadores é que pode ser apurado para os diferentes níveis da hierarquia de uma organização. A determinação do EVATM exige, basicamente, a identificação do resultado operacional, do montante dos recursos investidos e do custo de capital de cada unidade de negócio. O comportamento revela se a unidade, divisão, departamento, e assim por diante, está agregando valor aos seus proprietários, denotando viabilidade econômica. O EVATM é obtido sem a necessidade de que a empresa seja de capital aberto e possua ações negociadas no mercado.

O EVATM pode também ser entendido como um fluxo de lucros econômicos, e quanto mais altas forem as expectativas desses resultados futuros, mais elevado será o valor da empresa. Por meio do enfoque do valor econômico agregado, o valor de uma empresa pode ser dimensionado pela soma de seus componentes:

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Capital Investido} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA^{TM}_t}{(1+WACC)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\Delta EVA^{TM}_t}{(1+WACC)^t}$$

A expressão $\sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA^{TM}_t}{(1+WACC)^t}$ é o valor presente do EVATM corrente da empresa, e $\sum_{t=1}^{\infty} \frac{\Delta EVA^{TM}_t}{(1+WACC)^t}$, o valor presente do resultado econômico que será agregado pelo crescimento futuro esperado.

O EVATM corrente pode ser calculado pela diferença entre o resultado operacional corrente e o custo de capital calculado sobre o investimento corrente, ou seja:

$$EVA^{TM}_{\text{corrente}} = \text{LUCRO OPERACIONAL}_{\text{corrente}} - (\text{WACC}_{\text{corrente}} \times \text{INVEST}_{\text{corrente}})$$

ou:

$$EVA^{TM}_{\text{corrente}} = \text{INVEST}_{\text{corrente}} \times (\text{ROI}_{\text{corrente}} - \text{WACC}_{\text{corrente}})$$

O EVATM determinado por futuros investimentos (ΔEVA^{TM}) é obtido pela expressão:

$$\Delta EVA^{TM} = \Delta \text{INVEST} \times (\Delta \text{ROI} - \Delta \text{WACC})$$

em que: INVEST = investimento

Para ilustrar o cálculo do valor pelo EVATM e sua conciliação, com o enfoque do fluxo de caixa descontado (DCF), conforme desenvolvido, considere uma empresa com um investimento atual de \$ 10.000,00 e um ROI (retorno do investimento) de 18%. O seu custo total de capital é de 14%. Espera-se que essas taxas permaneçam inalteradas no tempo.

A empresa projeta reinvestir ao final de cada um dos próximos 5 anos o equivalente líquido a 70% de seus resultados operacionais (investimento – depreciação). Após esse período de alto crescimento, os fluxos de caixa se estabilizam, sendo os investimentos plenamente compensados pela depreciação.

O cálculo do valor da empresa pelo enfoque do fluxo de caixa operacional disponível (FOCF) é desenvolvido na tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Cálculo do valor da empresa pelo enfoque do FOCF

	(\$)					
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Lucro Operacional	1.800,00	2.026,80	2.282,20	2.569,80	2.893,60	3.258,20
Investimento (b=70%)	(1.260,00)	(1.418,80)	(1.597,50)	(1.798,80)	(2.025,50)	-
FOCF*	540,00	608,00	684,70	771,00	868,10	3.258,20

* FOCF – Fluxo de Caixa Operacional Disponível (*Free Operating Cash Flow*)

Valor da Empresa (Explícito):

$$\left[\frac{540,00}{1,14} + \frac{608,00}{1,14^2} + \frac{684,70}{1,14^3} + \frac{771,00}{1,14^4} + \frac{868,10}{1,14^5} \right] = \$ 2.311,00$$

Valor da Empresa (Perpetuidade):

$$\left[\frac{3.258,20}{0,14} \right] / (1,14)^5 = \$ 12.087,20$$

Valor da Empresa = \$ 14.398,20

A tabela 3.2 ilustra os resultados da empresa pelo enfoque do valor agregado pelo mercado (MVA), determinado por meio da projeção dos fluxos periódicos de EVAsTM.

O uso do enfoque do valor econômico agregado para o cálculo do valor da empresa produz o mesmo resultado que o fluxo de caixa operacional disponível. O valor presente dos EVAsTM futuros é uma metodologia consistente, com o objetivo delineado pela teoria de Finanças para as empresas, de maximização da riqueza de seus proprietários.

A avaliação pelo valor econômico agregado é mais analítica, permitindo um entendimento mais amplo da formação do lucro residual da empresa e a importância de seus direcionadores de valor, como o WACC, ROI, taxa de reinvestimento (b), entre outros. Esse julgamento do desempenho da empresa pode ser feito a cada ano com base em suas decisões de reinvestimento tomadas.

Tabela 3.2 – Cálculo do valor da empresa pelo enfoque do valor econômico agregado

(\$)

	Ano 0 Base	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Lucro Operacional Corrente	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Investimento Corrente	10.000,00						
Custo de Capital. Corrente (14%)	-	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00
EVA TM Corrente	-	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Valor Presente do EVA TM Corrente	2.857,10						
Δ INVESTIMENTO		1.260,00	1.418,80	1.597,50	1.798,80	2.035,50	
Δ EVA TM			50,40	56,80	63,90	71,90	81,00
Valor Presente do Δ EVA TM	1.540,70						
VALOR DA EMPRESA	14.398,20						

□ Valor Presente do EVATM Corrente

$$PV = \left[\frac{400,00}{1,14} + \frac{400,00}{1,14^2} + \frac{400,00}{1,14^3} + \frac{400,00}{1,14^4} + \frac{400,00}{1,14^5} \right] + \left[\frac{400,00}{0,14} \right] / (1,14)^5$$

$$PV = \$2.857,10$$

□ Δ Investimento e Δ EVATM

(\$)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Lucro Operacional ^a	1.800,00	2.026,80	2.282,20	2.569,80	2.893,60	3.258,20
Δ Lucro Operacional	-	226,80	255,40	287,60	323,80	364,60
Δ Investimento (70% x Lucro Operacional)	1.260,00	1.418,80	1.597,50	1.798,80	2.025,50	-
Δ EVA TM = Δ Lop _t ^b – (14% x Δ Inv _{t-1} ^c)	-	50,40	56,80	63,90	71,90	81,00

a. Taxa de crescimento (g) = 70% x 18% = 12,6%.

b. Lop_t = lucro operacional no ano t.

c. Inv_{t-1} = investimento no ano t-1.

3.4. VALOR ADICIONADO PARA O ACIONISTA

O valor adicionado para o acionista (SVA – *Shareholder Value Added*) mensura o valor criado aos proprietários como consequência do desempenho que a empresa vem apresentando ao longo do período de avaliação. A proposta dessa medida é dinâmica, e tem por objetivo verificar como os investimentos efetuados pela empresa vêm adicionando valor aos seus acionistas. Como ficou demonstrado em capítulos anteriores, para taxas de retorno acima do custo de capital, realiza-se uma criação de valor; ao contrário, para taxas inferiores à remuneração mínima exigida, tem-se a destruição de valor.

Para ilustrar, admita a tabela 3.3 abaixo, que reproduz os resultados e os fluxos de caixa operacionais de uma empresa previstos para cada um dos próximos cinco anos de período explícito.

Tabela 3.3 – Projeções dos resultados operacionais para o período explícito

ANO	X1	X2	X3	X4	X5
Lucro Operacional	\$ 44,00	49,00	\$ 55,00	\$ 61,00	\$ 68,00
FOCF*	\$ 106,00	\$ 112,00	\$ 133,00	\$ 156,00	\$ 171,00

* FOCF – Fluxo de Caixa Operacional Disponível (*Free Operating Cash Flow*)

Na perpetuidade, admite-se que os investimentos sejam plenamente compensados pela depreciação, esperando-se ainda que o retorno dos investimentos seja igual ao custo de oportunidade do capital investido.

A taxa de retorno a ser aplicada sobre os fluxos de caixa operacionais disponíveis é igual a 15%, e representa a remuneração mínima exigida pelos proprietários de capital.

A tabela 3.4 abaixo ilustra o cálculo do valor total adicionado aos acionistas e as mudanças verificadas nesse valor a cada ano, seguindo-se o raciocínio proposto por Rappaport (2001, p. 70).

Tabela 3.4 – Cálculo do valor adicionado aos acionistas

ANO	FOCF	VALOR EXPLÍCITO	VALOR RESIDUAL	VALOR DA EMPRESA	SVA
X1	\$ 44,00	\$ 38,26	\$ 614,49	\$ 652,75	-
X2	\$ 49,00	\$ 75,31	\$ 564,59	\$ 639,90	(\$ 12,85)
X3	\$ 55,00	\$ 111,47	\$ 583,00	\$ 694,48	\$ 54,58
X4	\$ 61,00	\$ 146,35	\$ 594,62	\$ 740,97	\$ 46,49
X5	\$ 68,00	\$ 180,16	\$ 566,78	\$ 746,94	\$ 5,97
Valor Criado para o Acionista:					\$ 94,19

O **valor explícito** é o valor presente acumulado para cada ano do fluxo de caixa operacional disponível projetado para a empresa, conforme demonstrado na tabela 3.5, a seguir.

Tabela 3.5 – Cálculo do valor explícito

	X1	X2	X3	X4	X5
FOCF	\$ 44,00	\$ 49,00	\$ 55,00	\$ 61,00	\$ 68,00
Fator de desconto	1,15	1,15 ²	1,15 ³	1,15 ⁴	1,15 ⁵
Valor presente (PV)	\$ 38,26	\$ 37,05	\$ 36,16	\$ 34,88	\$ 33,81
PV acumulado	\$ 38,26	\$ 75,31	\$ 111,47	\$ 146,35	\$ 180,16

O valor explícito da empresa para o período é de \$ 180,16, acumulando-se conforme demonstrado na última linha da tabela 3.5.

O **valor residual** é calculado para cada ano pelo valor presente do lucro operacional líquido do imposto de renda, em consequência do pressuposto adotado na avaliação de que os investimentos futuros necessários serão plenamente compensados pela depreciação. Também admitiu-se, na formulação do caso ilustrativo, que o retorno esperado dos investimentos será igual ao custo de oportunidade. Essas premissas adotadas permitem que se calcule o valor presente da perpetuidade pela simples relação entre o resultado de caixa (lucro operacional líquido) e a taxa de desconto (custo de oportunidade), atualizado para o momento atual pelo prazo de postecipação de cada fluxo.

Assim, o valor residual para cada ano é obtido da forma seguinte:

$$\text{Valor Residual (X1): } \left[\frac{\$106,00}{0,15} \right] / 1,15 = \$ 614,49$$

$$\text{Valor Residual (X2): } \left[\frac{\$112,00}{0,15} \right] / 1,15^2 = \$ 564,59$$

$$\text{Valor Residual (X3): } \left[\frac{\$133,00}{0,15} \right] / 1,15^3 = \$ 583,00$$

$$\text{Valor Residual (X4): } \left[\frac{\$156,00}{0,15} \right] / 1,15^4 = \$ 594,62$$

$$\text{Valor Residual (X5): } \left[\frac{\$171,00}{0,15} \right] / 1,15^5 = \$ 566,78$$

O valor total criado para o acionista no período é de \$ 94,19. As variações no valor a cada ano é demonstrada no cálculo do SVA.

4.

AS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NO BRASIL E A AVALIAÇÃO

Este capítulo centra-se na discussão da qualidade e transparência das demonstrações contábeis das empresas brasileiras selecionadas para a pesquisa de mensuração de suas métricas de valor, conforme proposta neste trabalho. São discutidos ainda os principais ajustes efetuados nas medidas contábeis utilizadas na avaliação. Deve ser reforçado que a questão essencial deste trabalho é a de avaliar o desempenho das companhias de capital aberto brasileiras, identificando principalmente se estão atendendo ao objetivo básico da administração financeira de maximizar o seu valor de mercado.

Para verificar se as empresas estão atendendo esse objetivo da teoria de Finanças, são determinadas diversas medidas de valor a partir dos resultados registrados nas demonstrações contábeis publicadas, como o valor econômico agregado (EVATM), valor agregado pelo mercado (MVA) e o valor agregado ao acionista (SVA).

Como fundamentos necessários para essas métricas, são calculados o coeficiente beta (medida de risco sistemático) das empresas e o custo de oportunidade dos capitais investidos. Esses indicadores econômicos, diante das limitações presentes do mercado de capitais brasileiro, são determinados por *benchmark*, cuja metodologia foi desenvolvida no capítulo 2.

Ainda como insumos básicos das medidas de valor, são apurados também dos demonstrativos financeiros divulgados pelas companhias selecionadas para a pesquisa, os resultados operacionais líquidos do imposto de renda, o volume de investimentos em capital fixo e as variações em capital de giro, entre outras informações financeiras.

O insumo básico desta pesquisa, conforme foi comentado, são as demonstrações contábeis formalmente publicadas pelas companhias de capital aberto no período de 1996-2002. Esses demonstrativos foram apresentados pelas sociedades à Comissão de Valores Mobiliários – CVM e disponibilizados, por meio de uma estrutura padrão de apresentação, na base de dados do sistema Economatica. As companhias de capital aberto pesquisadas, no total de 346, e os seus respectivos setores de atividade, definidos pela base de dados consultada, são relacionados nos quadros 4.1 e 4.2, apresentados no final deste capítulo.

4.1. A COMPLEXIDADE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

A principal preocupação presente na avaliação envolve a capacidade dos demonstrativos financeiros em revelar o justo valor das empresas. É reconhecido que esses demonstrativos são elaborados em consequência de inúmeros fatores que influem em seus resultados, e que se revelam no ambiente interno e externo das empresas. Em outras palavras, a posição patrimonial e de resultados revelada pelos relatórios contábeis formais apurados pelas empresas é definida pelos padrões contábeis geralmente aceitos, pelas decisões financeiras tomadas e estratégias operacionais implementadas, e ainda pelos aspectos legais societários e fiscais vigentes.

Os padrões contábeis são questionados principalmente pela ausência de maior adaptação de seus procedimentos tradicionais de registro a uma nova realidade dos

negócios. Essa postura mais conservadora da Contabilidade choca-se, muitas vezes, com as fortes mudanças econômicas ocorridas nas últimas décadas, deixando de atender às reais necessidades dos executivos e investidores. O que se demanda das demonstrações contábeis são informações que permitam avaliar a qualidade das decisões financeiras tomadas, construir medidas de desempenho e agregação de valor, e apurar o valor econômico da empresa.

Conforme foi introduzido no capítulo anterior (item 3.1.1), são muitas vezes discutidos os critérios de avaliação da Contabilidade aplicados a certos ativos intangíveis das empresas, como gastos realizados no desenvolvimento de uma nova tecnologia que será utilizada para incrementar seus resultados operacionais. Os princípios contábeis determinam que esses gastos sejam classificados como despesas, e não como investimento, como seria mais adequado em razão da natureza do ativo e de seu potencial gerador futuro de caixa.

É interessante comparar essa situação de desenvolvimento próprio de tecnologia com a decisão da empresa em adquirir a patente da tecnologia. Nesse caso, os princípios contábeis recomendam que o bem comprado seja classificado como ativo (investimento), e não entendido como uma despesa operacional da empresa.

Desembolsos de caixa que tenham expectativas de contribuir para a formação de resultados futuros, no modelo de avaliação econômica, devem ser considerados como investimentos, e não lançados como despesas do exercício. Em outras palavras, sugere-se que sejam ativados e amortizados ao longo do tempo como se fossem investimentos.

Da mesma forma, situam-se as decisões de empréstimos e compra e as operações de *leasing* (arrendamento mercantil). No financiamento para aquisição de um ativo, os procedimentos contábeis registram um passivo (dívida por

financiamento) e um ativo (bem adquirido). Se esse mesmo bem, por outro lado, fosse adquirido por meio de uma operação de arrendamento mercantil, as demonstrações contábeis não revelariam explicitamente a dívida e o ativo adquirido. Esses valores são, pelos procedimentos contábeis tradicionais, identificados em notas explicativas constantes dos demonstrativos financeiros, devendo ser consideradas pelos analistas na posição patrimonial da empresa. Nem sempre, no entanto, essas notas explicativas apresentam a transparência necessária das informações, não se mostrando eficientes em revelar todos os detalhes financeiros relevantes para a avaliação.

Outra informação de uso crescente nos dias atuais, e que a Contabilidade tradicional não costuma incorporar uma evolução em seu tratamento, é a forma de remuneração de executivos por meio de opções de compra. São despesas genuínas, componentes de um pacote de remuneração de executivos, que devem ser descontadas das receitas do exercício para apuração do resultado da empresa. As normas contábeis atuais, no entanto, permitem que esses valores devidos sejam omitidos dos relatórios financeiros das empresas, não afetando seus resultados, podendo evidenciar um quadro distorcido de sua efetiva situação econômica.

Os princípios contábeis geralmente aceitos, diante de sua postura mais conservadora, muitas vezes não caminham na direção da realidade econômica da empresa. Os ajustes contábeis visam a eliminar certas anomalias dos procedimentos contábeis, permitindo que se apure uma medida mais exata de criação de riqueza, e que as demonstrações contábeis reflitam, de maneira mais precisa, a situação econômica e financeira da empresa.

Todo ajuste pode modificar o valor econômico agregado, e quanto maior o volume de informações contábeis disponíveis, melhor se apresenta a qualidade dos resultados. Ehrbar (1999, p. 132) estabelece um espectro de diferentes EVAsTM obtidos de diferentes bases de tratamento de dados. A primeira classificação é o

resultado econômico “básico”, obtido diretamente das demonstrações contábeis, conforme publicadas pelas empresas sem ajustes. Procedendo-se a alguns ajustes-padrão dos dados contábeis, determina-se o EVATM “divulgado”, cuja qualidade informativa é bastante superior ao básico. Em seqüência, ao se efetuar todos os ajustes das informações contábeis, atinge-se o extremo do resultado econômico, entendido como “verdadeiro”. Essa é a medida mais precisa e correta, segundo avaliação do autor, apurada *com todos os ajustes relevantes de dados contábeis e utilizando o exato custo de capital para cada unidade de negócios da empresa.*

Esse resultado tido como “verdadeiro” requer mais conhecimentos do que se poderia obter, sendo impossível de se apurar na prática.

Em verdade, não existe uma metodologia única adotada para todas as empresas que produz resultados inquestionáveis. O que se sugere é um conjunto específico de ajustes contábeis apropriados para as características básicas da empresa (estrutura organizacional, tributação, inflação, mercado e estratégias etc.), que alie a precisão das medidas e a facilidade de seu entendimento.

Nas avaliações de desempenho e criação de valor desenvolvidas a partir de balanços publicados, são geralmente aplicados um conjunto básico de ajustes-padrão aos valores contábeis apurados. Não é possível apurar-se o resultado econômico da mesma forma que o obtido na gestão interna das empresas. Há certos detalhes de informações não divulgados que impedem o pleno conhecimento das operações realizadas.

Da mesma forma, o resultado “verdadeiro” não é viável de se obter; exige conhecimentos nem sempre disponíveis aos analistas financeiros (internos ou externos). Assim, o uso de ajustes-padrão básicos tem amplo reconhecimento e

oferece uma relevante melhoria de qualidade das medidas apuradas, dando explicações convincentes ao comportamento dos indicadores de riqueza agregada¹².

4.1.1. O valor da empresa e os balanços

A Contabilidade não está estruturada para exprimir o valor dos ativos pelo que se obteria em sua negociação (valores de saída). Em verdade, a mensuração contábil é feita com base nos valores de entrada (valores de aquisição), os quais, quando confrontados com os de saída (venda), determinam o resultado da operação.

Os ativos de uma empresa, pelo Princípio Contábil de Custo Como Base de Valor, são avaliados pelo montante dispendido em suas aquisições, ou seja, pelo que custaram. A função básica da Contabilidade é confrontar esses valores com as receitas de vendas de forma a dimensionar o lucro. O valor dos ativos é utilizado para a mensuração do lucro, e não como referência de seu valor de negociação de mercado.

Os balanços não têm por objetivo revelar o valor de venda dos ativos. São elaborados com o intuito de evidenciar os investimentos realizados e os retornos auferidos com essas aplicações.

Pela estrutura básica da Contabilidade, o valor da empresa é medido pela soma dos custos dos ativos, ou seja, dos valores históricos dispendidos em sua aquisição, não incorporando a sinergia de todos eles. Uma empresa em funcionamento, com os ativos operando em conjunto, pode valer mais que a soma individual de seus valores.

¹² A *Stern Stewart & Co.* tem catalogado mais de 160 ajustes contábeis, porém utiliza em suas avaliações e publicações algo em torno de 10 ajustes-padrão a valores contábeis publicados pelas empresas. Ver: STEWART, G. Bennett, III. **The Quest for Value: The EVA Management Guide.** New York: HarperBusiness, 1991; EHRBAR, Al. Ob. cit.

O valor de um bem depende de seu comportamento futuro, de seu potencial econômico em produzir resultado. Uma empresa vale pelo que ela é capaz de gerar de caixa, e não pelo tamanho de seus ativos. O que se deseja neste trabalho, de fato, é apurar o valor da empresa pelo valor presente de benefícios econômicos de caixa esperados no futuro.

4.2. AJUSTES CONTÁBEIS NO BRASIL PARA AVALIAÇÃO

Além dos aspectos discutidos, de divergências entre os modelos contábil e econômico dos resultados, é reconhecido que a Contabilidade adotada pelas empresas brasileiras embute algumas práticas de natureza societária e fiscal que necessitam ser ajustadas para cálculos das medidas de valor. São adotadas principalmente neste trabalho as necessidades de novas mensurações e ajustes nos seguintes indicadores:

- ❑ custo de oportunidade do capital próprio;
- ❑ inflação;
- ❑ juros sobre o capital próprio;
- ❑ resultado operacional;
- ❑ investimentos (fixo e giro).

As duas principais restrições básicas do uso das demonstrações contábeis para mensuração do valor econômico e desempenho das empresas são: a) não consideração do risco operacional e financeiro na mensuração do lucro; e b) divulgação dos resultados em valores históricos (nominais). Martins (2000) corrobora acrescentando que a divergência na mensuração do lucro, tanto pelo enfoque contábil, como pelo econômico, é atribuída a dois fatores: inflação e custo de oportunidade.

O conceito de risco da empresa está diretamente vinculado ao custo de oportunidade dos investidores. É um dos fundamentos mais relevantes do processo de avaliação econômica, sendo referência para identificar a atratividade dos resultados apurados. Dizer que uma empresa apurou um lucro pelo fato de ter obtido um resultado equivalente a 6% do capital próprio investido, quando é possível aos investidores aplicar seus recursos em alternativa de risco similar, porém com um retorno de 12%, não é justo. A inclusão do risco do negócio e do custo de capital na avaliação é indispensável para uma correta mensuração do valor econômico criado. O retorno genuíno de um investimento é medido somente a partir da taxa que excede ao custo de oportunidade do capital empregado no negócio.

A determinação do risco e do custo de capital das empresas e suas diversas dificuldades de apuração no Brasil foram desenvolvidas no segundo capítulo.

4.2.1. Inflação

Em essência, a Contabilidade está estruturada na suposição de preços constantes, admitindo a manutenção da capacidade de compra da moeda. Nessa hipótese, a utilização de valores históricos das demonstrações contábeis é válida, refletindo o efetivo desempenho dos negócios.

Ao se admitir, por outro lado, a presença de taxas positivas de inflação na economia, os balanços (e demonstrativos de resultados) deixam de oferecer informações confiáveis, distorcendo os resultados e limitando fortemente o significado dos valores apurados.

A inflação atua desigualmente sobre os estoques, imobilizados, itens realizáveis e exigíveis, e outros itens patrimoniais, assim como distorce os valores de custos, receitas e lucros.

É importante registrar que, mesmo em ambientes de baixas taxas de inflação, no longo prazo, a não consideração da variação do poder aquisitivo da moeda nos valores contábeis altera bastante a representatividade dos resultados. O lucro passa a ser apurado considerando moedas de diferentes momentos, com desiguais poder aquisitivo.

A inflação não atua de forma absolutamente igual, no mesmo instante e com a mesma intensidade sobre todas as empresas. Algumas, com grande patrimônio líquido em relação ao seu ativo permanente, sofrem os efeitos da inflação de maneira diferente daquelas mais endividadas e com elevados bens ativos permanentes. A descon sideração da inflação superavalia os resultados das empresas inseridas no primeiro caso (capitalizadas) e subavalia os das mais endividadas, sugeridas no segundo caso.

A Contabilidade aponta diversas metodologias, desde as mais simplificadas até as mais complexas, de considerar os efeitos da inflação sobre os resultados. Citam-se, especialmente, a sistemática de correção integral e o modelo proposto pela lei das sociedades por ações brasileiras de correção monetária, conhecido por “modelo societário”, atualmente extinto.

Na determinação dos resultados operacional e líquido em moeda constante executada neste trabalho para as companhias de capital aberto, considerou-se a metodologia de correção pelo “modelo societário”. Assim, apurou-se a correção monetária do ativo permanente (AP) e do patrimônio líquido (PL) para cada exercício social, registrando no cálculo do lucro uma despesa (saldo devedor, caso: $AP < PL$) ou receita (saldo credor, caso: $AP > PL$).

Tanto a receita como a despesa de correção monetária afetam o resultado de cada exercício, como consequência da inflação ocorrida. Para o cômputo tanto do ativo permanente, como do patrimônio líquido, considerou-se o saldo inicial de cada exercício, obtido dos balanços patrimoniais, e as variações (adições e baixas) nessas contas verificadas no mesmo período, conforme expostas no demonstrativo de origens e aplicações de recursos.

A taxa de inflação considerada nos cálculos foi o índice geral de preços – disponibilidade interna (IGP-di), conforme calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

4.2.2. Juros sobre o capital próprio

Apesar de a denominação poder expressar o custo de oportunidade do capital próprio, o conceito de juros sobre o capital próprio (JSCP) previsto para as sociedades por ações brasileiras tem finalidades fiscais, e não econômicas. A sistemática não tem nada a ver com a definição do lucro mínimo requerido pelos proprietários ao decidirem aplicar seus recursos em determinada empresa.

Essa figura aporta basicamente privilégios fiscais para as empresas, sendo tratada como dedutível para cálculo do imposto de renda. A contabilização desses juros é facultativa, sendo executada a critério da empresa. Ao decidir pagar esses valores aos seus acionistas, pode ser interpretado como se fossem dividendos para apuração do dividendo mínimo legal obrigatório da empresa, como previsto pela legislação das sociedades por ações.

A taxa de juro dos JSCP é limitada à Taxa de Juro de Longo Prazo (TJLP), sendo o montante calculado limitado a 50% do valor total do lucro apurado (antes de

sua contabilização), ou a 50% do saldo da conta de “Lucros Acumulados”, dos dois o maior.

Deve ser registrado que a TJLP, taxa básica de cálculo dos juros sobre o capital próprio, não tem relação alguma com o risco da empresa e, em consequência, com o custo de oportunidade do investimento. É uma taxa de juros que representa uma alternativa de financiamento idealizada pelo governo federal, sem qualquer vínculo inclusive com a taxa de juros de mercado.

A sistemática brasileira de incluir os JSCP no demonstrativo de resultados, proposta pela Comissão de Valores Mobiliários, determina que esses juros, se registrados como despesa no resultado do exercício, deve ser estornado para fins de cálculo do lucro líquido. É uma medida acertada, devendo ser incorporado no resultado do exercício somente o benefício fiscal.

4.2.3. Resultado operacional

O resultado operacional é formado basicamente pelas operações da empresa, não sofrendo influência alguma na forma como seus ativos encontram-se financiados. É o resultado do negócio, da atividade objeto da empresa, indicando a viabilidade do empreendimento. O resultado operacional incorpora a remuneração dos proprietários de capital: acionistas (lucro líquido) e credores (despesas financeiras). Pode ser entendido, ainda, como o lucro líquido da empresa se esta fosse financiada exclusivamente por capital próprio.

Diante da enorme dificuldade em se identificar um genuíno resultado de natureza não operacional, principalmente no Brasil, e considerando-se ainda a tendência mundial em se evitar essa classificação entre operacional e não

operacional, que causa grande confusão, os resultados não operacionais foram considerados neste trabalho no cálculo do resultado operacional das empresas.

As informações contábeis das companhias de capital aberto brasileiras selecionadas para a pesquisa foram levantadas dos demonstrativos consolidados. Nesta situação, considerou-se também o Resultado de Equivalência Patrimonial, conforme avaliados nos relatórios contábeis publicados, no cálculo do Resultado Operacional de cada empresa.

O Resultado Operacional foi mensurado ainda como líquido do imposto de renda. Para tanto, foi calculada a provisão para imposto de renda sobre o lucro gerado pelos ativos (resultado operacional tributável de cada período), pela alíquota de 34%. Determinados itens não gravados pelo tributo, como Resultado de Equivalência Patrimonial, foram desconsiderados da base tributável de cálculo do imposto de renda.

Da mesma forma, foram depurados os efeitos inflacionários verificados em cada ano dos resultados das empresas, por meio da conta de Ganhos e Perdas (G/P) nos Itens Monetários Operacionais. Com isso, o Resultado Operacional apurado encontra-se expresso em moeda de final de exercício.

A estrutura de cálculo do Resultado Operacional adotada na pesquisa apresenta-se da forma seguinte, conforme quadro 4.3:

Quadro 4.3 – Estrutura de cálculo do resultado operacional no Brasil

RECEITA OPERACIONAL DE VENDAS	X X X
(-) Custo dos Produtos Vendidos	<u>X X X</u>
(=) LUCRO BRUTO	X X X
(-) Despesas Operacionais	X X X
(+) Receitas Financeiras	X X X
(+/-) Resultado de Equivalência Patrimonial	X X X
(+/-) Resultado Não Operacional	<u>X X X</u>
(=) LUCRO OPERACIONAL AJUSTADO (ANTES IR)	X X X
(-) Provisão para IR (34%)	<u>X X X</u>
(=) LUCRO OPERACIONAL AJUSTADO LÍQUIDO	X X X
(+/-) G/P nos Itens Monetários Operacionais	<u>X X X</u>
(=) LUCRO OPERACIONAL AJUSTADO CORRIGIDO	X X X

4.2.4. Investimentos em capital fixo e giro

Os investimentos, principalmente em capital fixo, quando obtidos de relatórios contábeis publicados, trazem dificuldade em se estabelecer previsões diante da grande volatilidade de seus valores. Algumas empresas apresentam aquisições volumosas em um período curto de anos e, posteriormente, passam muito tempo sem realizar novos investimentos. Essas características presentes nas companhias de capital aberto analisadas dificultam a normalização dos investimentos e a conseqüente elaboração de projeções mais estáveis.

Para uma melhor avaliação desse comportamento volátil dos investimentos nas empresas brasileiras de capital aberto selecionadas nesta pesquisa, são apresentados na tabela 4.1 as taxas de reinvestimento médias anuais calculadas para

cada setor no período de 1996-2002. Essa taxa de reinvestimento, ilustrada graficamente na figura 4.1, expressa a parcela do resultado operacional auferido que foi reinvestida na empresa.

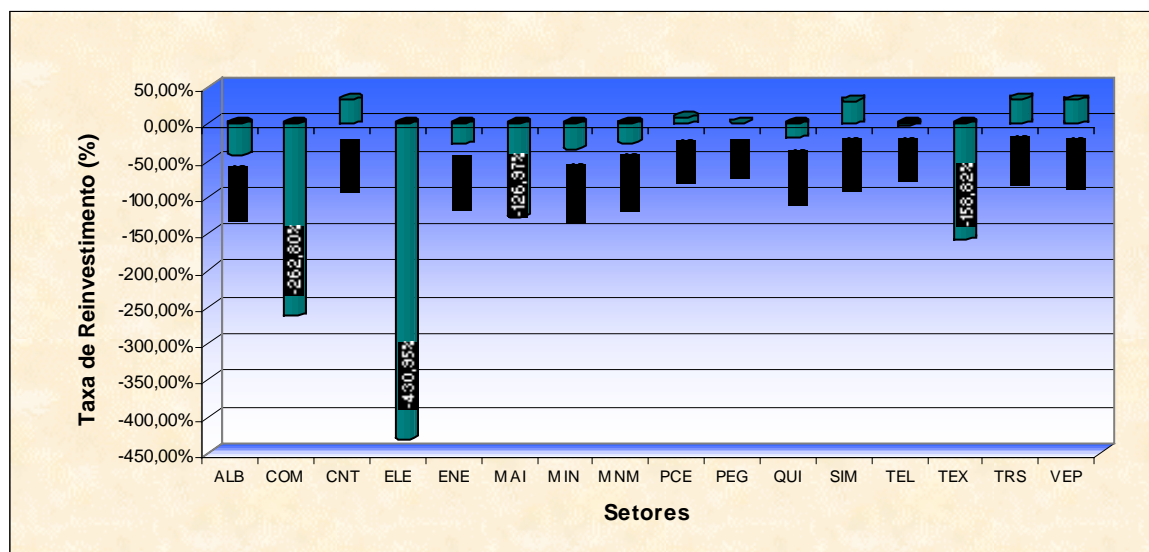
Deve ser destacado nos resultados calculados na tabela 4.1, abaixo, a capacidade demonstrada pelas empresas em investir, não sendo capazes de promover um crescimento sustentado. Para a maioria dos setores pesquisados, a taxa de reinvestimento foi negativa. Os setores com capacidade de reinvestimento no período apresentaram taxas médias bastante reduzidas. Observe que na média dos sete anos estudados, os setores com maior taxa de reinvestimento apresentaram percentuais máximos em torno de 30%.

[Inserir Tabela 4.1 e Figura 4.1 (arquivo 7a_TLD_Cap4_Tab_Fig), que correspondem, respectivamente, às páginas 129 e 130 (arquivo 7b_TLD_Cap4_Pag_Tab_Fig)]

Tabela 4.1 – Taxa de reinvestimento média anual por setor

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média	SD
Alimentos e Bebidas	-109,98%	-54,64%	17,76%	15,65%	-54,47%	-73,12%	-33,91%	-41,82%	46,31%
Comércio	361,78%	-1753,84%	-280,76%	-64,62%	0,16%	-72,76%	-29,59%	-262,80%	684,66%
Construção	522,03%	171,91%	-24,77%	505,18%	-863,76%	53,04%	-133,61%	32,86%	468,52%
Eletroeletrônicos	-99,39%	-196,26%	56,83%	203,56%	25,84%	-3088,75%	81,51%	-430,95%	1179,03%
Energia Elétrica	-65,38%	-72,59%	23,40%	-49,89%	-30,13%	27,00%	-18,23%	-26,55%	40,04%
Máquinas Industriais	-1176,54%	65,53%	144,31%	19,33%	-10,77%	9,68%	59,68%	-126,97%	465,59%
Mineração	-28,96%	-80,64%	-5,71%	-11,16%	-15,03%	-0,25%	-94,06%	-33,69%	37,92%
Minerais Não Metálicos	-52,36%	13,73%	27,89%	24,16%	-26,65%	-90,57%	-72,91%	-25,24%	48,41%
Papel e Celulose	-253,70%	359,71%	-28,62%	-19,84%	-22,90%	88,71%	-65,36%	8,28%	185,81%
Petróleo e Gás	602,79%	-78,44%	-91,55%	-117,19%	-100,29%	-124,29%	-82,37%	1,24%	265,80%
Química	-138,04%	39,31%	-24,08%	-110,68%	1,17%	82,77%	21,20%	-18,34%	79,98%
Siderurgia e Metalurgia	80,34%	-12,26%	-29,54%	5,09%	-16,28%	141,50%	55,77%	32,09%	62,84%
Telecomunicações	-122,21%	-66,23%	37,96%	55,71%	-7,37%	62,32%	24,64%	-2,17%	68,77%
Têxtil	-49,59%	-901,52%	-29,45%	91,10%	-168,50%	-6,45%	-47,37%	-158,82%	336,27%
Transportes e Serviços	-183,62%	17,59%	-101,12%	323,69%	-95,50%	857,43%	-579,02%	34,21%	451,00%
Veículos e Peças	73,62%	400,43%	-28,47%	-24,06%	-120,89%	-31,31%	-41,40%	32,56%	171,78%

Figura 4.1 – Reinvestimento médio por setor no período



Os montantes dos investimentos em capital fixo e capital de giro foram obtidos basicamente dos Demonstrativos de Origens e Aplicações de Recursos divulgados pelas companhias.

A apuração dos investimentos fixos líquidos para cada ano foi desenvolvida de acordo com a estrutura apresentada no quadro 4.4.

Quadro 4.4 – Cálculo do investimento em capital fixo

(+) ORIGENS	
VENDA DE ATIVO FIXO	X X X
(-) APLICAÇÕES	
COMPRA DE ATIVOS FIXOS	X X X
	X X X
(=) INVESTIMENTO FIXO LÍQUIDO	X X X
(X) FATOR DE CORREÇÃO P/ FINAL DO ANO	X X
	X X X
(=) INVESTIMENTO FIXO LÍQUIDO CORRIGIDO	X X X

Por outro lado, o investimento em capital de giro para cada ano foi determinado de acordo com a sua variação, conforme apurada na DOAR publicada pelas empresas. De forma igual, o investimento em giro é corrigido para moeda de final do exercício utilizando-se o índice de preços apurado no período.

4.3. FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL DISPONÍVEL (LIVRE) DA EMPRESA

A avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado pode ser efetuada por meio do modelo do lucro econômico e pelo modelo do fluxo de caixa operacional disponível – FOCF¹³ da empresa.

O modelo do FOCF é o mais utilizado, porém o modelo do lucro econômico vem ampliando bastante seu uso. Os dois modelos produzem resultados idênticos, de modo que a escolha entre um e outro recai sobre as preferências dos usuários.

O modelo do lucro econômico foi apresentado e discutido no capítulo 1 e, principalmente, capítulo 3, ao tratar das medidas de valor como o EVATM e MVA. Esta parte tem por objetivo demonstrar a metodologia de cálculo do fluxo de caixa operacional disponível no Brasil, conforme utilizado neste trabalho. A base conceitual desse modelo foi apresentada no capítulo 3.

O modelo do FOCF apura o valor total das operações da empresa disponível aos proprietários de capital (investidores), identificados como credores e acionistas. Equivale, na colocação de Copeland, Koller e Murrin (2001, p.137), ao valor presente dos fluxos de caixa operacional e de endividamento descontados a uma taxa que reflita o risco associado a esses fluxos. Para se determinar o valor do capital acionário (capital próprio) deduz-se do valor total da empresa o valor do endividamento.

Tanto o modelo do FOCF, quanto do lucro econômico, avalia a empresa como um todo, e não pela soma das partes. Permitem esses enfoques, ainda, que

¹³ FOCF – *Free Operating Cash Flow*

sejam identificadas as oportunidades de criação de valor, principalmente por meio da estrutura de capital.

O fluxo de caixa operacional disponível é determinado pelo resultado operacional líquido do IR, mais as despesas não desembolsáveis, como depreciação e amortização, e menos os investimentos necessários em capital fixo e capital de giro.

Por ser mensurado a partir do resultado operacional, o FOCF não considera os fluxos financeiros nos cálculos, como juros e dividendos. Reflete o resultado de caixa gerado pelas operações da empresa e pertencente aos provedores de capital (próprio e de terceiros). Dessa forma, a taxa de desconto desses fluxos de caixa deve refletir as expectativas de remuneração mínima (custo de oportunidade) dos investidores (acionistas e credores), sendo ponderada pela respectiva participação no investimento total da empresa. Essa é a taxa conhecida por WACC – *Weighted Average Cost of Capital*, discutida no capítulo inicial e, de forma mais ampla, no segundo capítulo.

O cálculo do FOCF das companhias brasileiras de capital aberto segue a metodologia apresentada no quadro 4.5, a partir das informações contábeis disponibilizadas pela Economática. É importante ressaltar, uma vez mais, que o cálculo do imposto de renda sobre o resultado operacional excluiu o Resultado de Equivalência Patrimonial, já tributado na controlada.

Quadro 4.5 – Metodologia de apuração do FOCF no Brasil

RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	X X X
(-) CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS	X X
(=) LUCRO BRUTO	X X X
(-) DESPESAS OPERACIONAIS (Vendas, Adm.)	X X
(=) LUCRO OPERACIONAL PRÓPRIO	X X X
(+) RECEITAS FINANCEIRAS	X X
(+) OUTRAS REC E DESP. OPERACIONAIS	X X
(+/-) RESULTADO DE EQUIVAL. PATRIMONIAL	X X
(=) LUCRO OPER AJUSTADO ANTES DO IR	X X X
(-) IR S/ LUCRO OPER AJUSTADO	X X
(=) LUCRO OPER AJUSTADO APÓS IR	X X X
(+) DEPRECIAÇÃO/AMORTIZAÇÃO	X X
(=) FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	X X X
(-) INVESTIMENTO EM CAPITAL FIXO	X X
(-) INVESTIMENTO EM CAPITAL DE GIRO	X X
(=) FOCF NOMINAL	X X X
(X) FATOR DE CORREÇÃO PARA FINAL DE ANO	X X
(=) FOCF EM MOEDA DE FINAL DO ANO	X X X

[Inserir Quadro 4.1 e Quadro 4.2 (arquivo 9a_TLD_Cap4_Quadros), que correspondem, respectivamente, às páginas 135–140 (arquivo 9b_TLD_Cap4_Pag_Quadros)]

Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa

RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE	RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE
ACESITA S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	CBV EQUIPAMENTOS INDS SA	MÁQUINAS INDUSTRIAIS
ACOS VILLARES S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	CELULAR CRT PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
ADUBOS TREVO S.A.	QUÍMICA	CELULOSE IRANI S.A.	PAPEL E CELULOSE
AES ELPA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	CENTRAIS ELET BRAS S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
AES TIETE S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	CENTRAIS ELET DE SANTA CATARINA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
AGRALE SA	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	CENTRAIS ELET DO PARA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
AMADEO ROSSI SA METAIS MUNIÇÕES	SIDERURGIA E METALURGIA	CENTRAIS ELET MATOGROSSENSES S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
AMAZONIA CELULAR S/A	TELECOMUNICAÇÕES	CENTRAIS ELÉTRICAS CACHOEIRA DOURADA S/A	ENERGIA ELÉTRICA
AMELCO SA INDUSTRIA ELETRONICA	ELETROELETRÔNICOS	CENTRAIS ELETRONICAS DE RIBEIRAO PRETO	TELECOMUNICAÇÕES
ARACRUZ CELULOSE S.A.	PAPEL E CELULOSE	CERAMICA CHIARELLI S.A.	MINERAIS NÃO METÁLICOS
ARNO SA	ELETROELETRÔNICOS	CESP - CIA ENERGETICA DE SAO PAULO	ENERGIA ELÉTRICA
AVIPAL S.A. - AVICULTURA E AGROPECUARIA	ALIMENTOS E BEBIDAS	CIA ANTARCTICA PAULISTA	ALIMENTOS E BEBIDAS
AZEVEDO E TRAVASSOS S.A.	CONSTRUÇÃO	CIA BEBIDAS DAS AMERICAS - AMBEV	ALIMENTOS E BEBIDAS
BAHEMA AGROPECUARIA SA	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	CIA BRASILEIRA DE CARTUCHOS	SIDERURGIA E METALURGIA
BAHEMA EQUIPAMENTOS S.A.	COMÉRCIO	CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO	COMÉRCIO
BAHIA SUL CELULOSE S.A.	PAPEL E CELULOSE	CIA BRASILEIRA DE PETROLEO IPIRANGA	PETRÓLEO E GÁS
BANDEIRANTE ENERGIA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	CIA CACIQUE DE CAFE SOLUVEL	ALIMENTOS E BEBIDAS
BETA SA INDUSTRIA E COMERCIO	ELETROELETRÔNICOS	CIA CIMENTO PORTLAND ITAU	MINERAIS NÃO METÁLICOS
BICICLETAS CALOI S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	CIA DISTRIB DE GAS DO RIO DE JANEIRO	ENERGIA ELÉTRICA
BICICLETAS MONARK S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	CIA ELETRICIDADE DO RIO DE JANEIRO	ENERGIA ELÉTRICA
BIOBRAS SA	QUÍMICA	CIA ELETRICIDADE EST. DA BAHIA	ENERGIA ELÉTRICA
BOMBRIL HOLDING S.A.	QUÍMICA	CIA ENERGETICA DE BRASILIA	ENERGIA ELÉTRICA
BOMPREGO BAHIA S.A.	COMÉRCIO	CIA ENERGETICA DE GOIAS	ENERGIA ELÉTRICA
BRASIL TELECOM PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES	CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS	ENERGIA ELÉTRICA
BRASIL TELECOM S.A.	TELECOMUNICAÇÕES	CIA ENERGETICA DE PERNAMBUCO	ENERGIA ELÉTRICA
BRASILIT SA	MINERAIS NÃO METÁLICOS	CIA ENERGETICA DO CEARA	ENERGIA ELÉTRICA
BRASKEM S.A.	QUÍMICA	CIA ESTADUAL ENERG ELETR-CEEE	ENERGIA ELÉTRICA
BRASMOTOR S.A.	ELETROELETRÔNICOS	CIA FERRO LIGAS DA BAHIA	SIDERURGIA E METALURGIA
BRASPEROLA INDUSTRIA E COMERCIO S.A.	TÊXTIL	CIA FIACAO TECIDOS CEDRO CACHOEIRA	TÊXTIL
BRAZIL REALTY S.A. EMPREEND E PARTICIP.	CONSTRUÇÃO	CIA FLUMINENSE DE REFRIGERANTES	ALIMENTOS E BEBIDAS
BS CONTINENTAL SA ULTL DOMEST	ELETROELETRÔNICOS	CIA FORCA LUZ CATAGUAZES LEOPOLDINA	ENERGIA ELÉTRICA
BUETTNER S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	TÊXTIL	CIA GAS DE SAO PAULO	PETRÓLEO E GÁS
BUNGE ALIMENTOS SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	CIA HERING	TÊXTIL
BUNGE BRASIL S.A.	QUÍMICA	CIA HERING	TÊXTIL
BUNGE FERTILIZANTES SA	QUÍMICA	CIA IGUACU DE CAFE SOLUVEL	ALIMENTOS E BEBIDAS
CAEMI MINERACAO E METALURGIA S.A.	MINERAÇÃO	CIA INDUSTRIAL SCHLOSSER S.A.	TÊXTIL
CAFE SOLUVEL BRASILIA S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS	CIA LECO DE PRODUTOS ALIMENTICIOS	ALIMENTOS E BEBIDAS
CAMBUCI S.A.	TÊXTIL	CIA LORENZ	ALIMENTOS E BEBIDAS
CARGILL FERTILIZANTES SA	QUÍMICA	CIA PARANAENSE DE ENERGIA	ENERGIA ELÉTRICA
CASA ANGLO BRASILEIRA S/A	COMÉRCIO	CIA SIDERURGICA BELGO MINEIRA	SIDERURGIA E METALURGIA

Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)

RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE	RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE
CIA SIDERURGICA DE TUBARAO	SIDERURGIA E METALURGIA	EDN ESTIRENO DO NORDESTE SA	QUÍMICA
CIA SIDERURGICA NACIONAL	SIDERURGIA E METALURGIA	ELECTRO ACO ALTONA S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
CIA SIDERURGICA PAULISTA	SIDERURGIA E METALURGIA	ELECTROLUX DO BRASIL S.A.	ELETRÔNICOS
CIA SUZANO DE PAPEL E CELULOSE	PAPEL E CELULOSE	ELEKTRO - ELETRICIDADE E SERVICOS S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
CIA TECIDOS NORTE DE MINAS	TÊXTIL	ELETROPAULO METROP. ELET. SAO PAULO S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
CIA TECIDOS SANTANENSE	TÊXTIL	ELETROPAULO METROP. ELET. SAO PAULO S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
CIA TELEF BORDA DO CAMPO	TELECOMUNICAÇÕES	ELEVADORES ATLAS SCHINDLER S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS
CIA TELEF MELHOR RESIST	TELECOMUNICAÇÕES	ELUMA S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	SIDERURGIA E METALURGIA
CIA TEXTIL FERREIRA GUIMARAES	TÊXTIL	EMAE - EMPRESA METROP. AGUAS ENERGIA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
CIA TRANSMISSAO ENERGIA ELET PAULISTA	ENERGIA ELÉTRICA	EMBRAER-EMPRESA BRAS DE AERONAUTICA S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
CIA VALE DO RIO DOCE	MINERAÇÃO	EMBRATEL PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
CIMAF	SIDERURGIA E METALURGIA	EMPRESA BRAS DE COMPRESSORES S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS
CIQUINE CIA PETROQUIMICA	QUÍMICA	EMPRESA ENERG MATO GROS.SUL S.A	ENERGIA ELÉTRICA
CIRCULO S.A.	TÊXTIL	EMPRESA NAC COM REDITO PART S.A.ENCORPAR	TÊXTIL
COFAP CIA FABRICADORA PECAS	VEÍCULOS E PEÇAS	ENXUTA SA	ELETRÔNICOS
COINVEST CIA DE INVESTIMENTOS INTERLAGOS	SIDERURGIA E METALURGIA	EPTE-EMPR. PTA TRANS. ENER. ELETR. S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
COLDEX FRIGOR SA	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	ERICSSON TELECOMUNICACOES SA	ELETRÔNICOS
COMPANHIA PARAIBUNA DE METAIS	SIDERURGIA E METALURGIA	ESPIRITO SANTO CENTR.ELETR. S.A.	ENERGIA ELÉTRICA
COMPANHIA PAULISTA FERRO LIGAS	SIDERURGIA E METALURGIA	ETERNIT S.A.	MINERAIS NÃO METÁLICOS
CONFAB INDUSTRIAL S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	FABRICA DE PRODS ALIMENTICIOS VIGOR	ALIMENTOS E BEBIDAS
CONSTRUTORA BETER SA	CONSTRUÇÃO	FABRICA TECIDOS CARLOS RENAUX S.A.	TÊXTIL
CONSTRUTORA LIX DA CUNHA S.A.	CONSTRUÇÃO	FERRAGENS DEMELLOT S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
CONSTRUTORA SULTEPA S.A.	CONSTRUÇÃO	FERTIBRAS S.A.	QUÍMICA
COPEL - CIA PETROQUIMICA DO SUL	QUÍMICA	FERTILIZANTES SERRANA SA	QUÍMICA
CREMER S.A.	TÊXTIL	FERTISUL SA	QUÍMICA
CRT CIARG TELECOMUNICAÇÕES	TELECOMUNICAÇÕES	FERTIZA CIA NAC FERTILIZANTES	QUÍMICA
CTM CITRUS S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS	FIACAO TEC SAO JOSE S.A.	TÊXTIL
CTMR CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES	FIBAM COMPANHIA INDUSTRIAL	SIDERURGIA E METALURGIA
CZARINA SA	TÊXTIL	FORJAS TAURUS S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
DANA-ALBARUS S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	VEÍCULOS E PEÇAS	FOSFERTIL FERTILIZANTES FOSFATADOS S.A.	QUÍMICA
DE MAIO,GALLO S.A.IND COM PEC AUTOMOVEIS	VEÍCULOS E PEÇAS	FRANGOSUL SA AGRO AVICOLA INDL	ALIMENTOS E BEBIDAS
DF VASCONCELLOS S.A. OPTIC MEC ALTA PREC	ELETRÔNICOS	FRAS-LE S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
DHB INDUSTRIA E COMERCIO S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	FRIGOBRAS CIA BRAS FRIGORIFICO	ALIMENTOS E BEBIDAS
DIMED S.A. DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS	COMÉRCIO	GERAL DE CONCRETO S/A	CONSTRUÇÃO
DISTRIBUIDORA PROD DE PETR IPIRANGA S.A.	PETRÓLEO E GÁS	GERDAU S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
DIXIE TOGA S.A.	PAPEL E CELULOSE	GLOBEX UTILIDADES S.A.	COMÉRCIO
DOHLER S.A.	TÊXTIL	GRADIENTE ELETRONICA S.A.	ELETRÔNICOS
DUKE ENERGY INT. GER. PARANAPANEMA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	GRANOLEO S.A. COM IND SEM OLEAG DER	ALIMENTOS E BEBIDAS
EBERLE S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	GRAZZIOTIN S.A.	COMÉRCIO
ECISA ENGENHARIA COM E IND S.A.	CONSTRUÇÃO	GUARARAPES CONFECOES S.A.	TÊXTIL

Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)

RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE	RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE
HERCULES S.A. FABRICA DE TALHERES	SIDERURGIA E METALURGIA	MELPAPER S.A.	PAPEL E CELULOSE
IMPERIO LISAMAR SA IND E COM	ALIMENTOS E BEBIDAS	MENDES JUNIOR ENGENHARIA S.A.	CONSTRUÇÃO
INBRAC SA CONDUTORES ELETRICOS	ELETRÔNICOS	MESBLA SA	COMÉRCIO
IND BEBS ANTARCTICA MG SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	METALURGICA DUQUE S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
IND BEBS ANTARCTICA NORTE-NORDESTE SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	METALURGICA GERDAU S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
IND BEBS ANTARCTICA PARAIBA SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	METALURGICA RIOSULENSE S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
IND BEBS ANTARCTICA PIAUI SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	METISA METALURGICA TIMBOENSE S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
IND BEBS ANTARCTICA POLAR SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	MILLENNIUM INORGANIC CHEMICALS BR S.A.	QUÍMICA
INDUSTRIA E COMERCIO CHAPECO	ALIMENTOS E BEBIDAS	MINUPAR PARTICIPACOES S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS
INDUSTRIAS J B DUARTE S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS	MONTEIRO ARANHA S.A.	PAPEL E CELULOSE
INDUSTRIAS MICHELETTO S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	MULTIBRAS S.A. ELETRODOMESTICOS	ELETRÔNICOS
INDUSTRIAS ROMI S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	NADIR FIGUEIREDO IND E COM S.A.	MINERAIS NÃO METÁLICOS
INEPAR S.A. INDUSTRIA E CONSTRUÇOES	ELETRÔNICOS	NAKATA SA IND E COMERCIO	VEÍCULOS E PEÇAS
IOCHPE MAXION S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	NITROCARBONO S.A.	QUÍMICA
ITAUTEC PHILCO S.A.	ELETRÔNICOS	NORDON INDUSTRIAS METALURGICAS S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS
IVEN S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	OLVEBRA SA	ALIMENTOS E BEBIDAS
IVIS A	VEÍCULOS E PEÇAS	OXITENO S.A. - INDÚSTRIA E COMÉRCIO	QUÍMICA
JARAGUA FABRIL S.A.	TÊXTIL	PARANAPANEMA S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA
JOAO FORTES ENGENHARIA S.A.	CONSTRUÇÃO	PARMALAT BRASIL S.A. IND DE ALIMENTOS	ALIMENTOS E BEBIDAS
KARSTEN S.A.	TÊXTIL	PEIXE SA	ALIMENTOS E BEBIDAS
KEPLER WEBER S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	PERDIGAO S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS
KLABIN S.A.	PAPEL E CELULOSE	PERSICO PIZZAMIGLIO SA	SIDERURGIA E METALURGIA
KUALA S.A.	TÊXTIL	PETROBRAS DISTRIBUIDORA SA	PETRÓLEO E GÁS
LATASA S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	PETROBRAS QUIMICA S.A.	QUÍMICA
LIGAS DE ALUMINIO SA LIASA	MINERAIS NÃO METÁLICOS	PETROFLEX INDUSTRIA E COMERCIO S.A.	QUÍMICA
LIGHT PARTICIPACOES S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	PETROLEO BRASILEIRO S.A.	PETRÓLEO E GÁS
LIGHT SERVICOS DE ELETRICIDADE S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	PETROQUIMICA UNIAO S.A.	QUÍMICA
LOJAS AMERICANAS S.A.	COMÉRCIO	PETTENATI S.A. INDUSTRIA TEXTIL	TÊXTIL
LOJAS ARAPUA SA	COMÉRCIO	PIRELLI CABOS SA	ELETRÔNICOS
LOJAS HERING S.A.	COMÉRCIO	PLASCAR PARTICIPACOES INDUSTRIAIS S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
LOJAS RENNER S.A.	COMÉRCIO	POLIALDEN PETROQUIMICA S.A.	QUÍMICA
LUZ CIA PAULISTA DE FORCA E LUZ	ENERGIA ELÉTRICA	POLIPROPILENO S.A.	QUÍMICA
MAGNESITA S.A.	MINERAÇÃO	POLITENO INDUSTRIA E COMERCIO S.A.	QUÍMICA
MAHLE COFAP ANEIS SA	VEÍCULOS E PEÇAS	PORTOBELLO S.A.	MINERAIS NÃO METÁLICOS
MAHLE-METAL LEVE S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	PRONOR PETROQUIMICA S.A.	QUÍMICA
MAKRO ATACADISTA SA	COMÉRCIO	QUÍMICA GERAL	QUÍMICA
MANGELS INDUSTRIAL S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	RANDON PARTICIPACOES S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
MARCOPOLO S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	RECRUSUL S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
MARISOL S.A.	TÊXTIL	REFINARIA DE PETROLEO IPIRANGA S.A.	QUÍMICA
MECANICA PESADA SA	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	REFINARIA DE PETROLEOS MANGUINHOS S.A.	QUÍMICA

Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)

RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE	RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE
RENNER HERRMANN SA	QUÍMICA	TELE CENTRO OESTE CEL PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
RHODIA-STER S.A.	QUÍMICA	TELE LESTE CELULAR PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
RIMET EMPREEND INDS E COMERCIAIS S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	TELE NORDESTE CELULAR PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
RIPASA S.A. CELULOSE E PAPEL	PAPEL E CELULOSE	TELE NORTE CELULAR PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
ROSSI RESIDENCIAL S.A.	CONSTRUÇÃO	TELE NORTE LESTE PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SA WHITE MARTINS	QUÍMICA	TELE SUDESTE CELULAR PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SADIA S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS	TELEAMAPA	TELECOMUNICAÇÕES
SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO S/A	SIDERURGIA E METALURGIA	TELEBAHIA CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
SAINT-GOBAIN VIDROS SA	MINERAIS NÃO METÁLICOS	TELEBRASILIA CEL	TELECOMUNICAÇÕES
SAM INDUSTRIAS S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	TELEC BRASILEIRAS S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SAMITRI	MINERAÇÃO	TELECEARA	TELECOMUNICAÇÕES
SANTISTA ALIMENTOS SA	ALIMENTOS E BEBIDAS	TELECEARA CELULAR	TELECOMUNICAÇÕES
SANTISTA TEXTIL S.A.	TÊXTIL	TELECOM BRASILIA SA	TELECOMUNICAÇÕES
SAO PAULO ALPARGATAS S.A.	TÊXTIL	TELECOMUNICAÇÕES BAHIA SA	TELECOMUNICAÇÕES
SCHULZ S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS	TELECOMUNICAÇÕES DE SAO PAULO S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SEARA ALIMENTOS S.A.	ALIMENTOS E BEBIDAS	TELEFONICA S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SEMENTES AGRO CERES SA	QUÍMICA	TELEGOIAS	TELECOMUNICAÇÕES
SEMP TOSHIBA S.A.	ELETROELETRÔNICOS	TELEGOIAS CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
SERGEN SERVICOS GERAIS DE ENG S.A.	CONSTRUÇÃO	TELEMAR NORTE LESTE S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SHARP SA EQUIPS ELETRONICOS	ELETROELETRÔNICOS	TELEMIG	TELECOMUNICAÇÕES
SIBRA ELETROSIDERURG BRAS SA	SIDERURGIA E METALURGIA	TELEMIG CELULAR PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SIDERURGICA RIOGRANDENSE SA	SIDERURGIA E METALURGIA	TELEMIG CELULAR S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
SIFCO S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	TELEPAR CELULAR	TELECOMUNICAÇÕES
SOLA SA INDS ALIMENTICIAS	ALIMENTOS E BEBIDAS	TELEPARÁ CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
SONDOTECNICA ENGENHARIA SOLOS S.A.	CONSTRUÇÃO	TELEPISA	TELECOMUNICAÇÕES
SPRINGER S.A.	ELETROELETRÔNICOS	TELEPISA CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
SPSCS INDUSTRIAL SA	VEÍCULOS E PEÇAS	TELERGIPE CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
STAROUP S.A. INDUSTRIA DE ROUPAS	TÊXTIL	TELERJ CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
SUPERGASBRAS INDUSTRIA E COMERCIO S.A.	PETRÓLEO E GÁS	TELEARN	TELECOMUNICAÇÕES
SV ENGENHARIA SA	CONSTRUÇÃO	TELEARN CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
TAM S.A.	TRANSPORTES E SERVIÇOS	TELESC	TELECOMUNICAÇÕES
TAM TRANSP AEREOS REGIONAIS SA	TRANSPORTES E SERVIÇOS	TELESC CELULAR S/A	TELECOMUNICAÇÕES
TECNOSOLO ENG E TEC DE SOLO MAT S.A.	CONSTRUÇÃO	TELESERGIPE CELULAR	TELECOMUNICAÇÕES
TEKA - TECELAGEM KUEHN RICH S.A.	TÊXTIL	TELESP CELULAR PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES
TEKNO S.A. CONSTRUCOES IND E COM	SIDERURGIA E METALURGIA	TELESP PARTICIPAÇÕES	TELECOMUNICAÇÕES
TELAIMA CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES	TELEST CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
TELAMAZON CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES	TELEST CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES
TELASA CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES	TELMA	TELECOMUNICAÇÕES
TELASA SA	TELECOMUNICAÇÕES	TELPA	TELECOMUNICAÇÕES
TELE CELULAR SUL PARTICIPACOES S.A.	TELECOMUNICAÇÕES	TELPA CELULAR SA	TELECOMUNICAÇÕES

Quadro 4.1 – Companhias de capital aberto incluídas na pesquisa (cont.)

RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE	RAZÃO SOCIAL	SETOR DE ATIVIDADE
TELPE CELULAR S.A.	TELECOMUNICAÇÕES	VARIG PARTIC EM SERV COMPLEMENTARES S.A.	TRANSPORTES E SERVIÇOS
TEXTIL RENAUX S.A.	TÊXTIL	VIACAO AEREA RIOGRANDENSE S A	TRANSPORTES E SERVIÇOS
TRACTEBEL ENERGIA S.A.	ENERGIA ELÉTRICA	VIACAO AEREA SAO PAULO S.A.	TRANSPORTES E SERVIÇOS
TRAFO EQUIPAMENTOS ELETRICOS S.A.	ELETROELETRÔNICOS	VICUNHA TEXTIL S.A.	TÊXTIL
TRANSBRASIL S.A. LINHAS AEREAS	TRANSPORTES E SERVIÇOS	VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL S.A.	PAPEL E CELULOSE
TRANSPARANA SA	COMÉRCIO	VULCABRAS S.A.	TÊXTIL
TRIKEM S.A.	QUÍMICA	WEG S.A.	MÁQUINAS INDUSTRIAIS
TUPY S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS	WEMBLEY SOCIEDADE ANONIMA	TÊXTIL
ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A.	QUÍMICA	WENTEX TEXTIL S.A	TÊXTIL
UNIAO DE IND PETROQ S.A.	QUÍMICA	WETZEL S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
USINA COSTA PINTO S.A. ACUCAR ALCOOL	ALIMENTOS E BEBIDAS	WIEST S.A.	VEÍCULOS E PEÇAS
USINAS SID DE MINAS GERAIS S.A.	SIDERURGIA E METALURGIA	ZIVI S.A. CUTELARIA	SIDERURGIA E METALURGIA
VALLOUREC & MANNESMANN TUBES - V & M DOB	SIDERURGIA E METALURGIA	QUANTIDADE TOTAL DE EMPRESAS	346

Quadro 4.2 – Quantidade de empresas por setor de atividade

Setor	Quantidade de Empresas
Alimentos e Bebidas	33
Comércio	14
Construção	14
Eletroeletrônicos	19
Energia Elétrica	34
Máquinas Industriais	14
Mineração	4
Minerais Não Metálicos	8
Papel e Celulose	10
Petróleo e Gás	6
Química	35
Siderurgia e Metalurgia	38
Telecomunicações	57
Têxtil	32
Transportes e Serviços	6
Veículos e Peças	22
Total	346

5.

RESULTADOS DA PESQUISA: DESEMPENHO DAS EMPRESAS

Os resultados analisados nesta parte são provenientes dos demonstrativos financeiros publicados pelas 346 companhias de capital aberto brasileiras selecionadas para a pesquisa e disponibilizados pela base de dados da Economatica. Os valores econômicos e financeiros foram ajustados de acordo com os modelos discutidos nos capítulos anteriores. O objetivo básico do trabalho é o de pesquisar se as empresas brasileiras foram capazes de agregar valor no período de 1996-2002, atendendo assim ao objetivo definido pela teoria de Finanças de maximização da riqueza de seus proprietários.

5.1. RESULTADO LÍQUIDO E OPERACIONAL

Do universo das empresas pesquisadas, uma média de 65,63% apresentaram um resultado líquido corrigido (real) positivo em cada período analisado, como demonstra a tabela 5.1. De outra maneira, constatou-se que mais de um terço (34,37%) dessas empresas não foram capazes de oferecer remuneração alguma ao capital investido por seus acionistas, declarando prejuízo líquido.

Os setores de Construção e Eletroeletrônicos foram os que apresentaram o pior desempenho no período, revelando um percentual médio anual de apenas 41,82% e 49,68%, respectivamente, de empresas com resultado líquido positivo. No

ano de 2000, somente um pouco mais da metade (54,06%) das companhias de capital aberto brasileiras apuraram lucro líquido.

Em relação ao resultado operacional ajustado corrigido, que reflete a remuneração gerada pela empresa aos proprietários de capital (credores e acionistas), a tabela 5.2 revela a participação de empresas por setor com resultado positivo, e também a média de cada ano. Os setores de Construção e Eletroeletrônicos, junto com o de Transportes e Serviços, destacam-se como os de mais baixa participação de companhias com resultado operacional positivo.

5.2. ENDIVIDAMENTO

As empresas brasileiras apresentam baixa alavancagem financeira no período 1996-2002. O índice de endividamento médio anual ($P/PL = \text{passivo oneroso}/\text{patrimônio líquido}$) dos setores de atividade no período de análise atinge 0,65, indicando uma captação de R\$ 0,65 para cada R\$ 1,00 de capital próprio investido. O coeficiente de variação desses valores, de 41,3%, inferior a 50%, demonstra a representatividade da média calculada. Nestes cálculos foi excluído o endividamento do setor de Transporte e Serviços, considerado estatisticamente como fora de linha.

Esse endividamento médio equivale às empresas financiarem seus investimentos (ativos) com 60,6% de capital próprio e 39,4% com recursos onerosos de terceiros. Os indicadores de endividamento são demonstrados, para cada ano e por setor de atividade, na tabela 5.3 e ilustrados graficamente na figura 5.1.

Essa estrutura de capital com maior predominância de recursos próprios, ao mesmo tempo em que produz um menor risco financeiro e, em consequência, um

custo de capital próprio mais reduzido, traz algumas importantes desvantagens à empresa brasileira:

- eleva o custo de capital total (WACC) pelo maior uso de capital próprio, por definição mais oneroso que o financiamento por capital de terceiros;
- limita a capacidade de financiar a expansão necessária da atividade operacional, deixando as empresas brasileiras mais vulneráveis no mercado;
- restringe o acesso dos acionistas aos benefícios econômicos produzidos por uma maior alavancagem financeira.

Em verdade, a estrutura de capital com elevada participação de recursos próprios no período é reflexo da realidade das taxas de juros praticadas na economia brasileira, muitas vezes superiores ao retorno do investimento operacional auferido pelas empresas. Nesse ambiente, é difícil a empresa alavancar-se de forma a promover maiores ganhos aos acionistas e ainda dispor de recursos suficientes para financiar os investimentos necessários para atuar na globalização.

Uma das principais estratégias sugeridas para a criação de valor passa pela definição de uma estrutura de capital voltada à minimização do custo total de capital. Menor taxa de desconto produz maior valor presente líquido (riqueza) aos proprietários de capital próprio, sem interferir necessariamente em outras variáveis econômicas da empresa, como participação de mercado, margem operacional, giro dos investimentos etc.

As empresas brasileiras têm poucas oportunidades de adotar esse direcionador de valor para cumprir seu objetivo de maximização da riqueza de seus acionistas. Suas opções de financiamento estão restritas basicamente a captações externas e repasses de recursos oficiais internos.

A captação de recursos externos, de organismos financeiros internacionais, mesmo considerando-se o risco de uma desvalorização cambial mais acentuada, costuma apresentar-se menos onerosa que as taxas livremente praticadas no mercado brasileiro, permitindo às empresas tomadoras praticarem uma alavancagem financeira favorável.

Por outro lado, recursos internos, repassados por várias linhas de financiamento oficiais do sistema BNDES, apresentam taxas de juros ainda mais atraentes, principalmente em decorrência do custo do dinheiro não ser função do risco do tomador. A instituição repassadora dos recursos define a estrutura da taxa de juro a ser cobrada de maneira desvinculada do endividamento (risco financeiro) apresentado pela empresa. Se o volume de recursos oficiais oferecidos pelo sistema BNDES fosse abundante, a estrutura ótima de capital da empresa brasileira seria manter somente esses recursos de terceiros financiando suas atividades. Nessa posição de endividamento total, o custo de capital seria mínimo, determinado pelo benefício fiscal da dívida, e o valor econômico da empresa maximizado (MODIGLIANI; MILLER, 1958).

Conclui-se que o baixo endividamento apresentado pelas companhias brasileiras, longe de ser um sinalizador de mérito de uma gestão mais eficaz, constitui-se em decisão de sobrevivência no contexto econômico de altas taxas de juros. Da mesma forma, entende-se que é limitada a capacidade das empresas agregarem valor econômico pela seleção de uma estrutura ótima de capital. Essa estratégia financeira fica disponível preferencialmente para empresas com acesso a fontes privilegiadas de financiamento, como discutidas acima.

5.3. RISCO, RETORNO E CUSTO DE CAPITAL

Os coeficientes betas das companhias brasileiras, calculados para cada um dos anos do período de 1996-2002, são revelados na tabela 5.4 pelos valores médios dos setores de atividade. O indicador foi determinado, para cada setor, tendo-se como referência o risco econômico padrão médio das empresas que o compõem, conforme metodologia apresentada no capítulo 2.

O beta apurado foi alavancado com base no endividamento médio (P/PL) mantido pelos setores de empresas, em cada exercício. Excluindo-se o setor de Transporte e Serviços, admitido como fora de linha, o segmento de maior risco é o Eletroeletrônico, apurando um coeficiente beta alavancado médio de 1,59 no período. O de menor risco é o de Energia, com um beta de 0,51.

A partir dos betas calculados para cada setor de empresas, e utilizando-se ainda a metodologia desenvolvida no segundo capítulo deste trabalho, foi determinado o custo de oportunidade do capital próprio para cada companhia de capital aberto brasileira. A média desse custo de capital, para cada setor de atividade, encontra-se relacionada na tabela 5.5 e ilustrada graficamente na figura 5.2.

A figura 5.3, ainda, descreve o comportamento do custo de capital próprio médio, sem considerar o setor de Transportes e Serviços, entendido como estatisticamente fora de linha.

Esse custo de oportunidade representa a remuneração mínima que deve ser paga ao acionista de maneira a oferecer uma compensação econômica pelo risco assumido do investimento. Deve ser confrontado com o retorno oferecido ao capital aplicado pelos acionistas na empresa (ROE) apurado em cada exercício. A tabela 5.6 destaca a taxa média de retorno sobre o capital próprio dos setores de atividade, calculada em cada ano. O comportamento dessas taxas é ilustrado na figura 5.4.

O *spread* econômico do acionista pode ser entendido pela diferença entre o retorno sobre o capital próprio (ROE) e o custo de oportunidade desse capital (K_e), ou seja:

$$\text{Spread Econômico do Capital Próprio} = \text{ROE} - K_e$$

Representa a genuína remuneração paga ao acionista, calculada depois da dedução de todas as despesas, inclusive o custo de oportunidade do capital próprio. É um direcionador de valor, revelando se a empresa foi capaz de criar riqueza aos seus proprietários. A tabela 5.7 calcula, para cada setor, o *spread* econômico médio do retorno do acionista. Observa-se pelos resultados médios apurados que os setores foram, em sua ampla maioria, destruidores de valor. Em outras palavras, não revelaram competência em produzir um retorno ao capital próprio investido acima do custo de oportunidade desse capital.

5.4. VALOR AGREGADO E RIQUEZA

As companhias brasileiras de capital aberto, em sua ampla maioria, não conseguiram, no período de análise (1996-2002), gerar um resultado que cobrisse seu custo de capital. Nos sete anos analisados, a quantidade média de empresas por setor com lucro econômico agregado (EVA^{TM}) positivo é a seguinte:

SETOR	EMPRESAS COM EVA™>0	SETOR	EMPRESAS COM EVA™>0	SETOR	EMPRESAS COM EVA™>0
Alimentos e Bebidas	21,4%	Máquinas Industriais	22,5%	Química	18,89%
Comércio	27,2%	Mineração	19,1%	Siderurgia e Metalurgia	22,2%
Construção	2,2%	Minerais não Metálicos	23,2%	Telecomunicações	14,3%
Eletroeletrônicos	8,2%	Papel e Celulose	11,4%	Têxtil	9,6%
Energia Elétrica	26,2%	Petróleo e Gás	26,2%	Transportes e Serviços	46,4%
				Veículos e Peças	24,5%

A tabela 5.8, apresentada mais adiante, demonstra o percentual de empresas destruidoras de valor por setor de atividade, em cada ano do período analisado.

Em valores monetários totais, a maioria absoluta dos setores de atividade geraram resultado econômico negativo, sinalizando uma destruição de valor das empresas. Os valores monetários dos EVAs™ em moeda de final do exercício e os percentuais dos setores com EVA™ negativo, para cada ano, encontram-se descritos na tabela 5.9.

A partir do valor econômico agregado (EVA™) de cada empresa e de seu custo total de capital (WACC), pode ser determinada a riqueza agregada em cada período. O modelo de cálculo da riqueza econômica, identificado pela medida do MVA – *Market Value Added*, demonstrada no capítulo 3, apresenta-se na formulação seguinte:

$$\boxed{MVA = \frac{EVA^{TM}}{WACC}}$$

O custo total de capital (WACC), calculado para cada setor, e suas medidas de dispersão estão apresentados na tabela 5.10. A figura 5.5 ilustra o comportamento do WACC médio de cada setor no período de 1996-2002. As ponderações das fontes de financiamento utilizadas no cálculo do WACC respeitaram a relação passivo oneroso/patrimônio líquido apurada em cada setor, em cada ano do período estudado.

O modelo do MVA mensura o valor gerado de riqueza econômica a partir dos resultados econômicos obtidos no período. Ou seja, calcula a riqueza agregada com base no resultado produzido no exercício e admitindo a sua manutenção no futuro. A tabela 5.11 demonstra, para cada setor e ano do período de estudo, o valor do MVA em moeda nacional em poder de compra de 31.12.2002.

O MVA em dólares encontra-se calculado na tabela 5.12. A perda média de valor econômico das 346 companhias brasileiras de capital aberto no período 1996-2002 foi superior a \$ 69,5 bilhões, o que representa algo em torno de 11,5% do PIB nacional estimado em \$ 600 bilhões. Em outras palavras, o resultado indica dizer que as empresas nacionais consideradas na pesquisa, com base essencialmente no desempenho que apresentaram no período, valem, em média anual, \$ 69,5 bilhões a menos do que se gastaria para construí-las (valor de seus ativos). É uma conclusão de destruição de valor no período, indicando que as empresas não foram capazes de remunerar os proprietários de capital pela taxa de retorno mínima requerida obtida de padrões de risco de mercado. Com isso, não atenderam ao objetivo da teoria de Finanças de maximização da riqueza dos acionistas.

5.5. VALOR AGREGADO AO ACIONISTA

A determinação da riqueza criada pela empresa por meio do modelo do valor presente do EVATM foi descrito no capítulo 3 e aplicado às empresas objeto desta pesquisa no item anterior. Conforme comentado, o modelo admite implicitamente a determinação da riqueza econômica criada tendo como referência única o desempenho apresentado pela empresa no exercício.

Ao se trabalhar com o modelo do SVA – *Shareholder Value Added* essa limitação é, em grande parte, eliminada. O modelo descreve a riqueza adicionada ao acionista, dentro do cenário definido para o estudo. A medida do SVA reflete a mudança do valor ao longo de um intervalo de tempo. Como ficou demonstrado neste trabalho, a criação de valor ocorre somente quando as taxas de retorno dos investimentos da empresa situarem-se acima do custo de oportunidade dos capitais exigidos.

O SVA de cada setor de atividade identificado nesta pesquisa foi calculado, para os exercícios do período avaliado, de acordo com a metodologia também apresentada no capítulo 3. As tabelas 5.13 a 5.28 demonstram o cálculo do *Shareholder Value Added* médio para cada setor de atividade. O SVA está considerado em moeda de 31.12.2002.

Com base nos pressupostos de cálculo do modelo do SVA, a tabela 5.29 apresenta o valor agregado ao acionista para cada setor, e para cada ano do período analisado. Por exemplo, para o setor de Alimentos e Bebidas, foi calculado o valor econômico do Patrimônio Líquido em 1996 de R\$ 344.461,38, e em 2002, de R\$ 3.758.558,98 (tabela 5.13). Diante desses valores, conclui-se que as empresas do setor agregaram, em média, R\$ 3.414.097,60 de valor econômico aos seus acionistas (R\$ 3.758.558,98 – R\$ 344.461,38).

O SVA calculado nas tabelas 5.13 a 5.28, e resumido para cada setor na tabela 5.29, descreve o valor agregado para cada ano, devendo atingir o valor agregado total de R\$ 3.414.097,60, ou seja:

(R\$ 000)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
SVA	477.427,60	2.460.048,45	(4.903.734,13)	7.559.367,77	(2.368.211,44)	189.199,36	3.414.097,60

A principal diferença entre a análise do SVA e a do MVA e EVATM são os pressupostos de cálculo considerados nos modelos.

O MVA, conforme demonstrado, é calculado pelo valor presente do EVATM, admitindo-se nessa formulação a manutenção do valor econômico agregado indefinidamente. Dessa forma, a medida do MVA equivale à riqueza agregada, admitindo-se unicamente o desempenho verificado no exercício em que foi determinada.

O SVA, por outro lado, como utilizado neste trabalho, é mais dinâmico, projetando os fluxos operacionais disponíveis de caixa das empresas no período explícito. Na perpetuidade (valor residual), admite-se o lucro operacional como caixa, entendendo-se que todo o investimento necessário será compensado pela depreciação.

[Inserir Tabela 5.1 a Tabela 5.29 (arquivo 11a_TLD_Cap5_Tab_Fig), que correspondem, respectivamente, às páginas 151–185 (arquivo 11b_TLD_Cap5_Pag_Tab_Fig)]

Tabela 5.1 – Empresas com lucro líquido real positivo por setor

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média/Ano
Alimentos e Bebidas	76,00%	62,07%	64,29%	50,00%	63,64%	65,00%	57,89%	62,70%
Comércio	77,78%	63,64%	75,00%	72,73%	41,67%	75,00%	45,45%	64,47%
Construção	20,00%	72,73%	61,54%	15,38%	38,46%	53,85%	30,77%	41,82%
Eletroeletrônicos	80,00%	52,94%	55,56%	41,18%	53,33%	23,08%	41,67%	49,68%
Energia Elétrica	85,71%	90,00%	80,77%	74,19%	90,63%	90,91%	43,75%	79,42%
Máquinas Industriais	27,27%	50,00%	50,00%	16,67%	75,00%	100,00%	70,00%	55,56%
Mineração	75,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	96,43%
Minerais Não Metálicos	100,00%	83,33%	71,43%	62,50%	62,50%	62,50%	57,14%	71,34%
Papel e Celulose	60,00%	70,00%	10,00%	60,00%	100,00%	90,00%	100,00%	70,00%
Petróleo e Gás	66,67%	83,33%	83,33%	50,00%	100,00%	66,67%	83,33%	76,19%
Química	58,06%	65,63%	61,76%	77,42%	87,50%	83,33%	51,72%	69,35%
Siderurgia e Metalurgia	51,52%	58,33%	42,86%	51,43%	71,43%	60,61%	80,65%	59,55%
Telecomunicações	92,31%	100,00%	86,00%	66,67%	94,34%	73,33%	85,71%	85,48%
Têxtil	53,85%	46,67%	51,72%	51,72%	67,86%	59,26%	40,74%	53,12%
Transportes e Serviços	50,00%	100,00%	75,00%	25,00%	50,00%	60,00%	50,00%	58,57%
Veículos e Peças	47,37%	45,00%	52,38%	50,00%	63,16%	63,16%	73,68%	56,39%
Média/Ano	63,85%	71,48%	63,85%	54,06%	72,47%	70,42%	63,28%	65,63%

Tabela 5.2 – Empresas com lucro operacional ajustado corrigido positivo

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média/Ano
Alimentos e Bebidas	80,00%	82,76%	71,43%	76,92%	68,18%	80,00%	68,42%	75,39%
Comércio	77,78%	63,64%	75,00%	81,82%	58,33%	83,33%	90,91%	75,83%
Construção	60,00%	72,73%	76,92%	69,23%	61,54%	76,92%	38,46%	65,11%
Eletrônicos	93,33%	70,59%	72,22%	58,82%	53,33%	53,85%	66,67%	66,97%
Energia Elétrica	86,67%	90,00%	92,31%	96,77%	93,75%	93,94%	87,50%	91,56%
Máquinas Industriais	45,45%	66,67%	66,67%	50,00%	83,33%	100,00%	60,00%	67,45%
Mineração	75,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	96,43%
Minerais Não Metálicos	100,00%	100,00%	85,71%	100,00%	62,50%	75,00%	85,71%	86,99%
Papel e Celulose	80,00%	100,00%	70,00%	90,00%	100,00%	100,00%	90,00%	90,00%
Petróleo e Gás	66,67%	100,00%	100,00%	66,67%	100,00%	100,00%	83,33%	88,10%
Química	67,74%	71,88%	85,29%	93,55%	87,50%	90,00%	72,41%	81,20%
Siderurgia e Metalurgia	54,55%	72,22%	68,57%	60,56%	82,86%	72,73%	83,87%	70,77%
Telecomunicações	100,00%	100,00%	90,38%	80,00%	85,19%	55,52%	86,21%	85,33%
Têxtil	69,23%	56,67%	68,97%	72,41%	71,43%	77,78%	66,67%	69,02%
Transportes e Serviços	100,00%	100,00%	75,00%	0,00%	66,67%	60,00%	50,00%	64,52%
Veículos e Peças	78,95%	75,00%	61,90%	80,00%	68,42%	89,47%	89,47%	77,60%
Média/Ano	77,21%	82,64%	78,77%	73,55%	77,69%	81,78%	76,23%	78,27%

Tabela 5.3 – Endividamento* médio por setor

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média	SD	CV
Alimentos e Bebidas	55,06%	76,46%	92,89%	99,59%	97,88%	109,42%	141,88%	96,17%	26,98%	0,28
Comércio	88,49%	108,33%	90,25%	87,19%	90,26%	97,25%	99,26%	94,43%	7,60%	0,08
Construção	67,69%	66,83%	64,93%	77,91%	76,48%	63,39%	65,15%	68,91%	5,84%	0,08
Eletroeletrônicos	49,14%	52,81%	64,54%	65,83%	53,23%	50,15%	42,13%	53,97%	8,49%	0,16
Energia Elétrica	28,69%	27,22%	26,92%	33,21%	41,32%	51,11%	70,94%	39,92%	16,28%	0,41
Máquinas Industriais	69,70%	73,34%	87,71%	103,49%	104,49%	82,13%	60,25%	83,02%	16,80%	0,20
Mineração	33,88%	50,04%	54,21%	58,64%	67,93%	77,43%	96,34%	62,64%	20,23%	0,32
Minerais Não Metálicos	6,04%	12,86%	14,01%	13,07%	15,49%	18,35%	23,68%	14,78%	5,42%	0,37
Papel e Celulose	54,24%	64,13%	72,29%	78,25%	72,83%	85,23%	122,06%	78,43%	21,64%	0,28
Petróleo e Gás	34,39%	43,64%	46,70%	67,49%	73,13%	59,46%	71,14%	56,56%	15,11%	0,27
Química	31,45%	45,62%	54,09%	56,50%	57,77%	62,32%	93,73%	57,35%	19,01%	0,33
Siderurgia e Metalurgia	44,24%	60,18%	75,45%	90,61%	103,06%	115,06%	138,14%	89,53%	32,43%	0,36
Telecomunicações	9,48%	10,34%	10,72%	16,23%	25,16%	40,16%	54,61%	23,81%	17,48%	0,73
Têxtil	37,05%	37,52%	37,08%	48,94%	54,82%	53,88%	54,75%	46,29%	8,72%	0,19
Transportes e Serviços	-401,07%	1516,41%	533,28%	406,01%	718,26%	6571,20%	1546,84%	1555,85%	2311,36%	1,49
Veículos e Peças	88,33%	110,73%	110,69%	118,53%	110,37%	99,26%	94,53%	104,63%	10,78%	0,10

* Endividamento (P/PL): Passivo Oneroso / Patrimônio Líquido

Figura 5.1 – Comportamento do endividamento (P/PL) dos setores

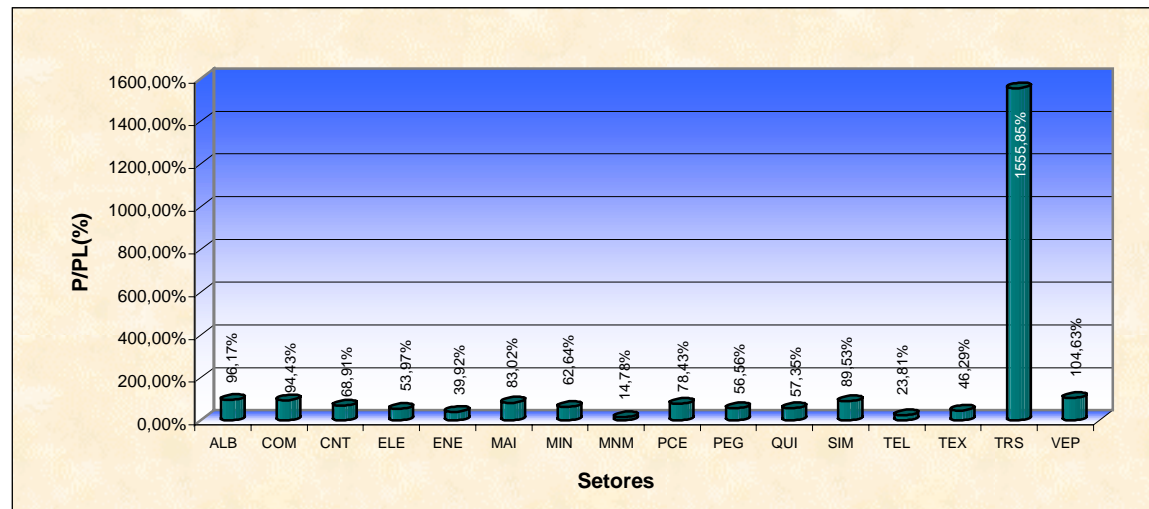


Tabela 5.4 – Beta alavancado por setor

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média	SD	CV
Alimentos e Bebidas	0,71	0,78	0,84	0,86	0,86	0,90	1,01	0,85	0,09	0,11
Comércio	1,27	1,37	1,28	1,26	1,28	1,31	1,32	1,30	0,04	0,03
Construção	1,01	1,01	1,00	1,06	1,05	0,99	1,00	1,02	0,03	0,03
Eletroeletrônicos	1,55	1,58	1,67	1,68	1,58	1,56	1,50	1,59	0,07	0,04
Energia Elétrica	0,48	0,47	0,47	0,49	0,51	0,53	0,59	0,51	0,04	0,09
Máquinas Industriais	0,79	0,80	0,85	0,91	0,91	0,83	0,75	0,84	0,06	0,07
Mineração	0,95	1,04	1,06	1,08	1,13	1,18	1,28	1,10	0,10	0,09
Minerais Não Metálicos	0,81	0,85	0,85	0,85	0,86	0,87	0,90	0,86	0,03	0,03
Papel e Celulose	0,76	0,80	0,83	0,85	0,83	0,88	1,01	0,85	0,08	0,09
Petróleo e Gás	0,66	0,70	0,71	0,78	0,80	0,75	0,79	0,74	0,05	0,07
Química	0,77	0,83	0,87	0,88	0,88	0,90	1,04	0,88	0,08	0,09
Siderurgia e Metalurgia	0,74	0,80	0,85	0,91	0,96	1,00	1,09	0,91	0,12	0,13
Telecomunicações	0,99	0,99	1,00	1,03	1,08	1,18	1,27	1,08	0,11	0,10
Têxtil	0,63	0,64	0,63	0,67	0,69	0,69	0,69	0,67	0,03	0,04
Transportes e Serviços	-0,84	5,61	2,31	1,88	2,93	22,63	5,72	5,75	7,78	1,35
Veículos e Peças	1,08	1,18	1,18	1,21	1,18	1,13	1,10	1,15	0,05	0,04

Tabela 5.5 – Custo do capital próprio (Ke) por setor

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média	SD	CV
Alimentos e Bebidas	13,99%	15,10%	15,94%	16,29%	16,20%	16,80%	18,47%	16,11%	1,39%	0,09
Comércio	22,38%	23,95%	22,52%	22,27%	22,52%	23,07%	23,23%	22,85%	0,60%	0,03
Construção	18,56%	18,50%	18,36%	19,26%	19,16%	18,26%	18,38%	18,64%	0,41%	0,02
Eletroeletrônicos	26,61%	27,04%	28,40%	28,55%	27,09%	26,73%	25,80%	27,17%	0,98%	0,04
Energia Elétrica	10,49%	10,43%	10,42%	10,67%	10,99%	11,38%	12,17%	10,94%	0,65%	0,06
Máquinas Industriais	15,19%	15,38%	16,15%	17,00%	17,05%	15,85%	14,68%	15,90%	0,90%	0,06
Mineração	17,68%	18,93%	19,25%	19,59%	20,31%	21,05%	22,51%	19,90%	1,56%	0,08
Minerais Não Metálicos	15,53%	16,05%	16,14%	16,07%	16,26%	16,48%	16,89%	16,20%	0,42%	0,03
Papel e Celulose	14,77%	15,32%	15,77%	16,10%	15,80%	16,49%	18,53%	16,11%	1,20%	0,07
Petróleo e Gás	13,30%	13,79%	13,96%	15,07%	15,37%	14,64%	15,26%	14,48%	0,81%	0,06
Química	14,95%	15,85%	16,39%	16,54%	16,62%	16,91%	18,90%	16,60%	1,21%	0,07
Siderurgia e Metalurgia	14,41%	15,31%	16,17%	17,03%	17,73%	18,41%	19,71%	16,97%	1,83%	0,11
Telecomunicações	18,19%	18,27%	18,30%	18,81%	19,63%	21,01%	22,35%	19,51%	1,61%	0,08
Têxtil	12,88%	12,90%	12,88%	13,48%	13,78%	13,73%	13,77%	13,35%	0,44%	0,03
Transportes e Serviços	-9,26%	87,64%	37,96%	31,53%	47,31%	343,09%	89,18%	89,63%	116,81%	1,30
Veículos e Peças	19,51%	21,02%	21,02%	21,55%	21,00%	20,25%	19,93%	20,61%	0,73%	0,04

Figura 5.2 – Comportamento do custo de oportunidade do capital próprio por setor

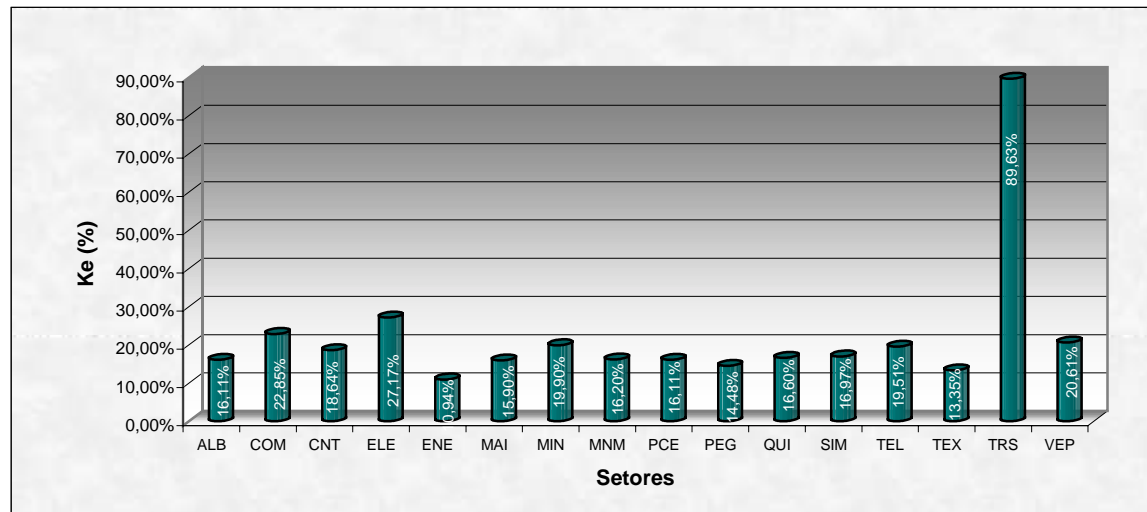


Figura 5.3 – Comportamento do Ke médio por setor sem o setor de transportes e serviços

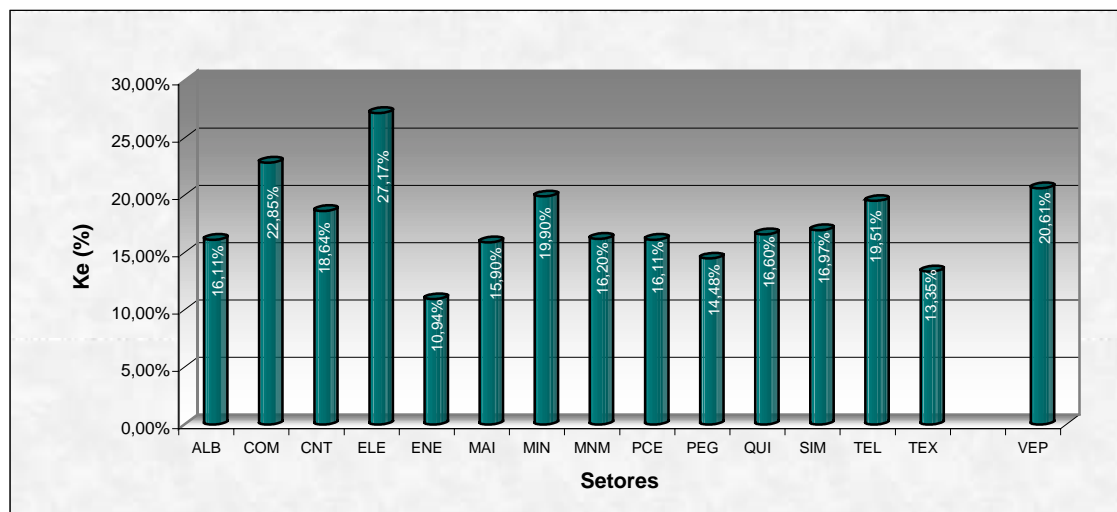


Tabela 5.6 – Retorno sobre o capital próprio – ROE

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média	SD	CV
Alimentos e Bebidas	8,10%	3,66%	7,94%	5,43%	8,30%	16,54%	19,92%	9,98%	5,96%	0,60
Comércio	-23,89%	-27,88%	-47,66%	1,44%	11,30%	11,27%	12,40%	-9,00%	24,02%	-2,67
Construção	-16,37%	5,01%	0,11%	-4,56%	0,80%	-4,76%	-8,38%	-4,02%	7,00%	-1,74
Eletroeletrônicos	15,80%	3,46%	-1,09%	-6,76%	8,39%	-9,38%	-3,71%	0,96%	8,89%	9,28
Energia Elétrica	4,33%	7,66%	4,81%	4,33%	7,34%	7,61%	-3,88%	4,60%	4,04%	0,88
Máquinas Industriais	-4,68%	5,38%	0,29%	-1,61%	16,85%	19,64%	16,94%	7,55%	10,10%	1,34
Mineração	4,16%	8,36%	10,03%	12,36%	19,41%	27,38%	16,66%	14,05%	7,77%	0,55
Minerais Não Metálicos	9,00%	10,21%	8,08%	10,66%	9,13%	11,19%	15,83%	10,58%	2,55%	0,24
Papel e Celulose	0,78%	2,22%	-2,67%	5,14%	19,08%	12,06%	10,65%	6,75%	7,56%	1,12
Petróleo e Gás	0,68%	5,53%	6,40%	5,29%	40,43%	30,82%	22,51%	15,95%	15,33%	0,96
Química	-0,41%	6,49%	8,99%	5,99%	8,08%	9,41%	-3,95%	4,94%	5,12%	1,04
Siderurgia e Metalurgia	2,40%	4,28%	0,68%	2,23%	21,83%	9,35%	14,38%	7,88%	7,81%	0,99
Telecomunicações	10,26%	11,46%	6,72%	3,93%	8,12%	3,38%	7,24%	7,30%	2,99%	0,41
Têxtil	-0,91%	-2,57%	-1,21%	-5,47%	6,01%	0,39%	-1,13%	-0,70%	3,49%	-4,99
Transportes e Serviços	-70,81%	310,74%	27,70%	-15,20%	37,95%	-186,63%	-81,13%	3,23%	155,65%	48,17
Veículos e Peças	-6,98%	-12,87%	2,77%	22,63%	32,79%	34,53%	26,56%	14,21%	19,56%	1,38

Figura 5.4 – ROE médio por setor

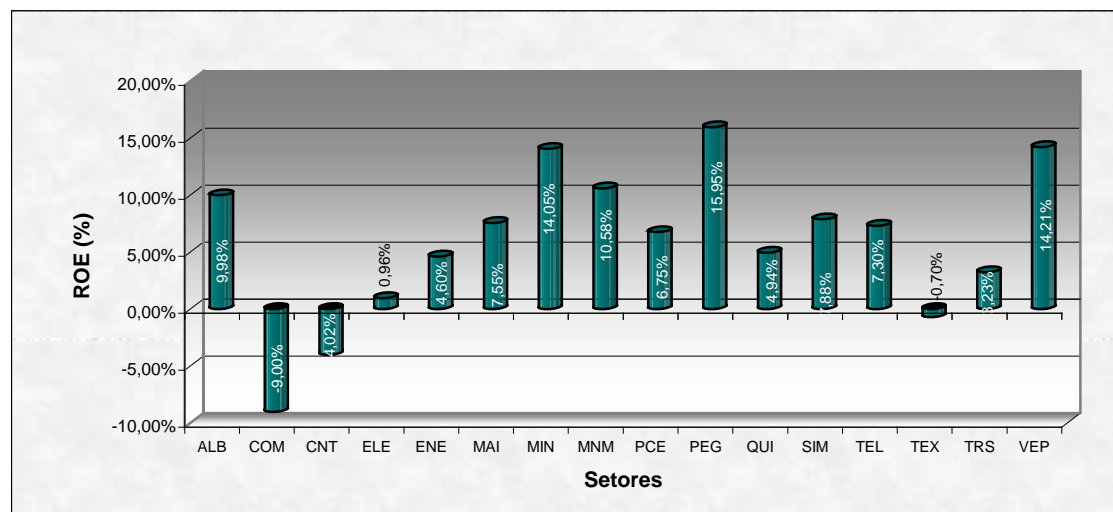


Tabela 5.7 – Spread médio por setor do retorno do acionista – (ROE – Ke)

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média
Alimentos e Bebidas	-5,90%	-11,44%	-8,00%	-10,86%	-7,90%	-0,26%	1,45%	-6,13%
Comércio	-46,26%	-51,82%	-70,17%	-20,83%	-11,22%	-11,80%	-10,83%	-31,85%
Construção	-34,93%	-13,49%	-18,25%	-23,83%	-18,37%	-23,01%	-26,76%	-22,66%
Eletroeletrônicos	-10,82%	-23,58%	-29,49%	-35,31%	-18,69%	-36,11%	-29,51%	-26,22%
Energia Elétrica	-6,16%	-2,77%	-5,61%	-6,34%	-3,65%	-3,78%	-16,05%	-6,34%
Máquinas Industriais	-19,86%	-10,01%	-15,86%	-18,60%	-0,20%	3,79%	2,26%	-8,35%
Mineração	-13,52%	-10,57%	-9,22%	-7,23%	-0,90%	6,34%	-5,85%	-5,85%
Minerais Não Metálicos	-6,53%	-5,84%	-8,06%	-5,41%	-7,13%	-5,29%	-1,06%	-5,62%
Papel e Celulose	-13,98%	-13,10%	-18,44%	-10,96%	3,28%	-4,43%	-7,88%	-9,36%
Petróleo e Gás	-12,61%	-8,26%	-7,56%	-9,77%	25,06%	16,18%	7,25%	1,47%
Química	-15,36%	-9,36%	-7,40%	-10,55%	-8,55%	-7,50%	-22,85%	-11,65%
Siderurgia e Metalurgia	-12,00%	-11,03%	-15,49%	-14,80%	4,10%	-9,06%	-5,33%	-9,09%
Telecomunicações	-7,93%	-6,80%	-11,58%	-14,88%	-11,51%	-17,63%	-15,10%	-12,21%
Têxtil	-13,79%	-15,47%	-14,09%	-18,95%	-7,77%	-13,34%	-14,91%	-14,05%
Transportes e Serviços	-61,55%	223,10%	-10,26%	-46,73%	-9,36%	-529,73%	-170,31%	-86,40%
Veículos e Peças	-26,49%	-33,89%	-18,24%	1,09%	11,79%	14,28%	6,63%	-6,40%
% de Setores com (ROE - Ke) < 0	100,00%	100,00%	100,00%	93,75%	75,00%	75,00%	75,00%	93,75%

Tabela 5.8 – Empresas com EVA™ negativo

Percentual de Empresas com EVA negativo

Setor	Qtde empresas no setor em 96	Percentual 1996	Qtde empresas no setor em 97	Percentual 1997	Qtde empresas no setor em 98	Percentual 1998	Qtde empresas no setor em 99	Percentual 1999
Alimentos e Bebidas	21	71,43%	22	86,36%	22	81,82%	21	85,71%
Comércio	8	50,00%	10	90,00%	9	66,67%	10	80,00%
Construção	4	100,00%	4	100,00%	10	100,00%	13	92,31%
Eletroeletrônicos	11	100,00%	15	93,33%	15	93,33%	14	100,00%
Energia Elétrica	10	80,00%	15	73,33%	19	78,95%	26	76,92%
Máquinas Industriais	10	100,00%	10	80,00%	11	63,64%	11	90,91%
Mineração	4	100,00%	4	100,00%	4	100,00%	4	100,00%
Minerais Não Metálicos	3	66,67%	4	75,00%	5	80,00%	6	66,67%
Papel e Celulose	6	100,00%	10	90,00%	10	100,00%	10	90,00%
Petróleo e Gás	5	100,00%	6	83,33%	6	66,67%	6	100,00%
Química	20	90,00%	31	90,32%	29	89,66%	31	80,65%
Siderurgia e Metalurgia	23	95,65%	31	87,10%	34	82,35%	34	91,18%
Telecomunicações	9	88,89%	13	61,54%	12	100,00%	50	96,00%
Têxtil	16	93,75%	24	95,83%	27	100,00%	27	88,89%
Transportes e Serviços	2	0,00%	2	0,00%	3	66,67%	4	100,00%
Veículos e Peças	16	87,50%	19	94,74%	18	83,33%	18	77,78%

Tabela 5.8 – Empresas com EVA™ negativo (cont.)

Percentual de Empresas com EVA negativo

Setor	Qtde empresas	Percentual	Qtde empresas	Percentual	Qtde empresas	Percentual
	no setor em 2000	2000	no setor em 2001	2001	no setor em 2002	2002
Alimentos e Bebidas	20	85,00%	19	68,42%	14	71,43%
Comércio	11	90,91%	11	54,55%	9	77,78%
Construção	13	92,31%	13	100,00%	9	100,00%
Eletroeletrônicos	13	84,62%	12	91,67%	10	80,00%
Energia Elétrica	31	64,52%	30	50,00%	29	93,10%
Máquinas Industriais	10	70,00%	10	60,00%	9	77,78%
Mineração	3	33,33%	3	33,33%	3	100,00%
Minerais Não Metálicos	7	85,71%	6	83,33%	5	80,00%
Papel e Celulose	10	40,00%	10	100,00%	9	100,00%
Petróleo e Gás	6	50,00%	6	66,67%	6	50,00%
Química	29	68,97%	29	68,97%	24	79,17%
Siderurgia e Metalurgia	32	65,63%	30	66,67%	25	56,00%
Telecomunicações	45	93,33%	28	82,14%	27	77,78%
Têxtil	27	81,48%	27	85,19%	25	88,00%
Transportes e Serviços	3	33,33%	4	75,00%	2	100,00%
Veículos e Peças	19	57,89%	19	68,42%	17	58,82%

Tabela 5.9 – EVA™ por setor em moeda de final do ano

(R\$ 000)

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média
Alimentos e Bebidas	(471.295,06)	(994.327,28)	(690.281,45)	(885.356,61)	(644.095,98)	(23.006,44)	124.514,96	(511.978,27)
Comércio	(642.574,44)	(783.448,92)	(1.016.118,93)	(462.526,80)	(391.741,07)	(419.938,28)	(451.949,76)	(595.471,17)
Construção	(273.247,35)	(154.474,90)	(300.107,71)	(442.856,67)	(363.912,69)	(486.752,73)	(539.958,00)	(365.901,43)
Eletrônicos	(394.632,34)	(1.146.816,25)	(1.625.118,38)	(2.136.159,15)	(1.149.123,20)	(1.929.094,87)	(1.430.601,24)	(1.401.649,35)
Energia Elétrica	(6.107.816,57)	(2.767.035,75)	(5.905.709,71)	(7.206.113,80)	(4.506.990,22)	(4.722.866,25)	(19.085.201,46)	(7.185.961,97)
Máquinas Industriais	(245.186,14)	(127.740,06)	(199.052,49)	(261.172,20)	(3.399,93)	78.512,48	53.483,48	(100.650,69)
Mineração	(1.752.247,79)	(1.315.296,78)	(1.117.108,98)	(965.392,68)	(121.751,83)	846.482,23	(861.749,82)	(755.295,09)
Minerais Não Metálicos	(117.360,24)	(116.207,06)	(174.878,08)	(130.667,53)	(189.126,72)	(130.253,26)	(22.485,55)	(125.854,06)
Papel e Celulose	(1.482.450,17)	(1.426.621,51)	(1.841.913,17)	(1.119.052,76)	366.114,05	(522.764,76)	(935.058,98)	(994.535,33)
Petróleo e Gás	(3.044.646,12)	(2.077.028,81)	(1.968.675,57)	(2.473.954,34)	6.908.066,92	5.432.466,82	2.826.153,08	800.340,28
Química	(1.872.192,81)	(1.443.598,05)	(1.165.115,06)	(1.835.492,37)	(1.671.314,81)	(1.518.097,78)	(4.054.942,05)	(1.937.250,42)
Siderurgia e Metalurgia	(1.897.684,12)	(2.468.216,47)	(3.363.379,95)	(3.723.367,50)	1.156.580,73	(2.565.159,20)	(1.624.623,93)	(2.069.407,21)
Telecomunicações	(3.862.423,07)	(4.273.025,51)	(8.139.915,80)	(12.289.727,63)	(9.763.644,33)	(13.504.919,22)	(11.497.529,03)	(9.047.312,08)
Têxtil	(585.184,52)	(699.900,67)	(590.040,48)	(860.732,00)	(388.823,13)	(695.883,94)	(818.190,60)	(662.679,34)
Transportes e Serviços	44.068,36	128.944,79	(37.269,12)	(361.141,26)	(59.819,95)	(418.246,73)	(488.923,54)	(170.341,07)
Veículos e Peças	(511.454,64)	(597.065,66)	(316.642,87)	21.567,58	295.382,73	480.846,18	290.323,80	(48.148,98)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total de Setores	16	16	16	16	16	16	16
Total de Setores com EVA negativo	15	15	16	15	12	12	12
% Setores com EVA negativo	93,75%	93,75%	100,00%	93,75%	75,00%	75,00%	75,00%

Tabela 5.10 – WACC médio por setor

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média	SD	CV
Alimentos e Bebidas	13,01%	13,48%	13,71%	13,68%	14,05%	12,76%	12,67%	13,34%	0,53%	0,04
Comércio	17,14%	17,40%	17,20%	17,05%	17,46%	16,17%	15,94%	16,91%	0,60%	0,04
Construção	15,60%	15,64%	15,59%	15,67%	15,99%	14,70%	14,52%	15,39%	0,55%	0,04
Eletroeletrônicos	21,54%	21,62%	21,70%	21,61%	21,79%	20,84%	20,70%	21,40%	0,44%	0,02
Energia Elétrica	10,66%	10,63%	10,61%	10,77%	11,24%	10,60%	10,68%	10,74%	0,23%	0,02
Máquinas Industriais	13,56%	13,68%	13,89%	13,98%	14,39%	12,80%	12,39%	13,53%	0,70%	0,05
Mineração	16,05%	16,40%	16,46%	16,44%	16,89%	15,82%	15,68%	16,25%	0,42%	0,03
Minerais Não Metálicos	15,28%	15,52%	15,55%	15,49%	15,67%	15,33%	15,30%	15,45%	0,15%	0,01
Papel e Celulose	13,52%	13,77%	13,90%	13,89%	14,14%	13,08%	13,07%	13,62%	0,42%	0,03
Petróleo e Gás	12,77%	13,05%	13,11%	13,45%	13,88%	12,57%	12,49%	13,05%	0,50%	0,04
Química	14,06%	14,44%	14,61%	14,56%	14,88%	13,90%	13,91%	14,34%	0,38%	0,03
Siderurgia e Metalurgia	13,43%	13,82%	14,08%	14,19%	14,75%	13,42%	13,26%	13,85%	0,53%	0,04
Telecomunicações	17,58%	17,62%	17,62%	17,73%	18,07%	17,59%	17,49%	17,67%	0,19%	0,01
Têxtil	12,43%	12,48%	12,46%	12,69%	13,09%	12,10%	11,94%	12,46%	0,38%	0,03
Transportes e Serviços	18,04%	16,08%	15,52%	15,10%	16,18%	14,09%	13,48%	15,50%	1,50%	0,10
Veículos e Peças	15,63%	15,94%	15,92%	15,86%	16,20%	14,68%	14,42%	15,52%	0,69%	0,04

Figura 5.5 – Comportamento do WACC no período 1999-2002

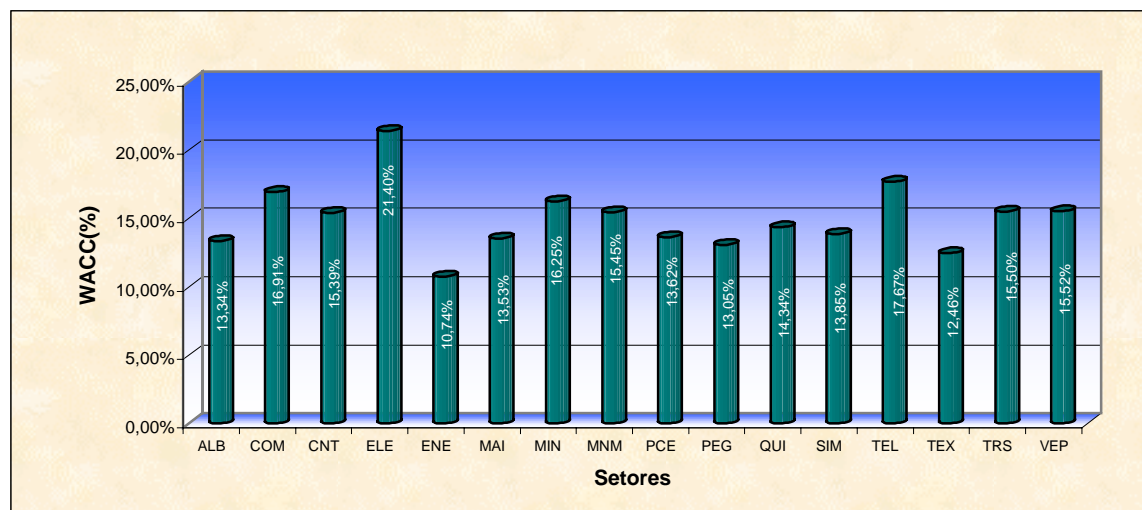


Tabela 5.11 – MVA em moeda de 31/12/2002

(R\$ 000)

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média
Alimentos e Bebidas	(6.441.219,77)	(12.158.831,50)	(7.985.980,72)	(9.223.007,69)	(5.742.791,89)	(204.575,21)	982.456,21	(5.824.850,08)
Comércio	(6.666.095,22)	(7.419.535,02)	(9.371.910,78)	(3.865.841,21)	(2.810.968,92)	(2.947.113,67)	(2.835.838,64)	(5.131.043,35)
Construção	(3.115.486,68)	(1.628.119,21)	(3.054.437,31)	(4.027.107,20)	(2.849.892,71)	(3.759.160,27)	(3.719.437,32)	(3.164.805,81)
Eletrônicos	(3.257.583,18)	(8.742.049,65)	(11.882.772,59)	(14.089.477,29)	(6.604.371,15)	(10.508.736,13)	(6.911.404,17)	(8.856.627,74)
Energia Elétrica	(101.925.893,38)	(42.890.680,22)	(88.294.231,61)	(95.363.292,32)	(50.208.234,35)	(50.556.176,38)	(178.654.712,33)	(86.841.888,66)
Máquinas Industriais	(3.215.285,90)	(1.538.928,24)	(2.273.562,17)	(2.662.907,61)	(29.590,09)	696.274,32	431.623,45	(1.227.482,32)
Mineração	(19.419.288,41)	(13.214.452,15)	(10.766.924,94)	(8.368.830,09)	(903.001,42)	6.071.590,04	(5.496.461,51)	(7.442.481,21)
Minerais Não Metálicos	(1.365.719,12)	(1.234.035,73)	(1.784.105,65)	(1.201.998,87)	(1.512.090,88)	(964.248,17)	(146.947,70)	(1.172.735,16)
Papel e Celulose	(19.495.502,12)	(17.074.054,98)	(21.024.051,52)	(11.483.148,28)	3.244.351,65	(4.536.569,05)	(7.156.020,95)	(11.074.999,32)
Petróleo e Gás	(42.407.213,13)	(26.223.537,03)	(23.814.854,81)	(26.205.468,38)	62.325.656,86	49.066.850,85	22.627.560,10	2.195.570,64
Química	(23.677.171,11)	(16.470.957,81)	(12.654.319,67)	(17.961.454,24)	(14.073.703,61)	(12.391.987,67)	(29.144.011,57)	(18.053.372,24)
Siderurgia e Metalurgia	(25.125.351,41)	(29.425.851,61)	(37.895.476,14)	(37.393.271,73)	9.825.025,18	(21.700.083,55)	(12.252.349,40)	(21.995.336,95)
Telecomunicações	(39.064.233,18)	(39.971.078,65)	(73.269.234,23)	(98.799.317,61)	(67.689.982,98)	(87.118.837,31)	(65.749.314,77)	(67.380.285,53)
Têxtil	(8.370.287,65)	(9.241.157,08)	(7.514.696,53)	(9.669.686,79)	(3.719.246,80)	(6.526.500,81)	(6.852.551,53)	(7.413.446,74)
Transportes e Serviços	434.534,20	1.321.665,95	(381.001,40)	(3.407.269,00)	(463.012,98)	(3.369.889,87)	(3.626.066,53)	(1.355.862,80)
Veículos e Peças	(5.820.605,58)	(6.171.575,13)	(3.155.717,16)	193.808,19	2.284.208,20	3.716.543,63	2.013.486,52	(991.407,33)
Total	(308.932.401,64)	(232.083.178,06)	(315.123.277,21)	(343.528.270,12)	(78.927.645,88)	(145.032.619,27)	(296.489.990,14)	(245.731.054,62)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total de Setores	16	16	16	16	16	16	16
Total de Setores com MVA negativo	15	15	16	15	12	12	12
% Setores com MVA negativo	93,75%	93,75%	100,00%	93,75%	75,00%	75,00%	75,00%

Tabela 5.12 – MVA em moeda de 31/12/2002 (em dólares)

(\$ 000)

Setor	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Média
Alimentos e Bebidas	(1.823.003,93)	(3.441.211,19)	(2.260.204,54)	(2.610.309,82)	(1.625.333,79)	(57.899,19)	278.056,27	(1.648.558,03)
Comércio	(1.886.648,52)	(2.099.888,21)	(2.652.452,60)	(1.094.116,32)	(795.564,75)	(834.096,64)	(802.603,41)	(1.452.195,78)
Construção	(881.749,83)	(460.792,80)	(864.471,54)	(1.139.758,07)	(806.581,02)	(1.063.923,32)	(1.052.680,87)	(895.708,21)
Eletrônicos	(921.966,20)	(2.474.188,34)	(3.363.080,57)	(3.987.625,53)	(1.869.179,28)	(2.974.198,66)	(1.956.076,24)	(2.506.616,40)
Energia Elétrica	(28.847.223,10)	(12.138.986,28)	(24.989.169,22)	(26.989.865,66)	(14.210.011,70)	(14.308.486,79)	(50.563.131,44)	(24.578.124,88)
Máquinas Industriais	(909.995,16)	(435.549,84)	(643.467,06)	(753.660,21)	(8.374,63)	197.060,63	122.158,73	(347.403,93)
Mineração	(5.496.076,87)	(3.739.974,57)	(3.047.271,65)	(2.368.559,16)	(255.568,85)	1.718.390,75	(1.555.616,99)	(2.106.382,48)
Minerais Não Metálicos	(386.527,93)	(349.258,69)	(504.940,32)	(340.191,57)	(427.954,29)	(272.903,00)	(41.589,36)	(331.909,31)
Papel e Celulose	(5.517.646,99)	(4.832.325,30)	(5.950.259,40)	(3.249.978,29)	918.221,39	(1.283.946,75)	(2.025.308,06)	(3.134.463,34)
Petróleo e Gás	(12.002.154,68)	(7.421.825,78)	(6.740.116,83)	(7.416.711,96)	17.639.503,26	13.886.975,59	6.404.086,86	621.393,78
Química	(6.701.149,38)	(4.661.635,81)	(3.581.445,02)	(5.083.478,40)	(3.983.161,24)	(3.507.199,41)	(8.248.382,98)	(5.109.493,18)
Siderurgia e Metalurgia	(7.111.015,60)	(8.328.149,78)	(10.725.235,94)	(10.583.101,27)	2.780.693,74	(6.141.591,02)	(3.467.678,77)	(6.225.154,09)
Telecomunicações	(11.056.019,35)	(11.312.676,15)	(20.736.771,36)	(27.962.334,82)	(19.157.723,09)	(24.656.507,32)	(18.608.472,18)	(19.070.072,04)
Têxtil	(2.368.971,68)	(2.615.446,49)	(2.126.820,97)	(2.736.729,63)	(1.052.626,95)	(1.847.140,30)	(1.939.419,67)	(2.098.165,10)
Transportes e Serviços	122.982,54	374.059,93	(107.831,60)	(964.330,51)	(131.042,64)	(953.751,41)	(1.026.254,93)	(383.738,38)
Veículos e Peças	(1.647.356,74)	(1.746.688,68)	(893.135,93)	54.851,89	646.480,12	1.051.861,89	569.860,05	(280.589,63)
Total	(87.434.523,43)	(65.684.537,99)	(89.186.674,56)	(97.225.899,33)	(22.338.223,72)	(41.047.354,96)	(83.913.052,99)	(69.547.181,00)

Tabela 5.13 – SVA do setor alimentos e bebidas

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	(217.428,47)	700.523,87	2.621.212,12	3.310.311,75	455.511,98	741.799,71	1.943.373,01
Valor Presente - PV	(192.392,89)	546.241,31	1.797.449,88	1.996.825,29	240.924,39	347.933,74	808.989,60
Valor Explícito Acumulado	(192.392,89)	353.848,42	2.151.298,30	4.148.123,59	4.389.047,98	4.736.981,72	5.545.971,32
Valor Residual	10.138.793,75	12.658.010,80	14.348.529,60	4.295.907,15	11.436.026,11	10.881.725,18	10.511.027,66
Valor da Empresa	9.946.400,87	13.011.859,22	16.499.827,89	8.444.030,74	15.825.074,09	15.618.706,90	16.056.998,98
Valor do Patrimônio Líquido	344.461,38	821.888,98	3.281.937,43	(1.621.796,71)	5.937.571,06	3.569.359,62	3.758.558,98
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		477.427,60	2.460.048,45	(4.903.734,13)	7.559.367,77	(2.368.211,44)	189.199,36
Shareholder Value Added - SVA (em %)		52,09%	299,32%	-149,42%	466,11%	-39,89%	5,30%

Tabela 5.14 – SVA do setor comércio

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	918.237,05	(1.312.386,33)	(280.961,55)	450.049,36	832.725,45	201.402,45	582.825,45
Valor Presente - PV	783.857,55	(954.258,42)	(174.310,72)	238.542,29	375.777,69	78.232,92	195.272,45
Valor Explícito Acumulado	783.857,55	(170.400,87)	(344.711,60)	(106.169,30)	269.608,39	347.841,31	543.113,76
Valor Residual	389.256,05	657.098,77	4.628.131,87	2.524.523,09	2.062.885,98	2.017.442,02	2.383.234,36
Valor da Empresa	1.173.113,60	486.697,90	4.283.420,27	2.418.353,79	2.332.494,37	2.365.283,34	2.926.348,13
Valor do Patrimônio Líquido	(1.730.192,86)	(2.019.115,26)	2.627.594,77	(1.324.268,56)	(1.782.111,60)	(1.383.970,11)	(1.548.618,87)
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(288.922,39)	4.646.710,03	(3.951.863,33)	(457.843,04)	398.141,49	(164.648,77)
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-16,70%	230,14%	-150,40%	-34,57%	22,34%	-11,90%

Tabela 5.15 – SVA do setor construção

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	497.322,32	951.293,70	289.035,35	1.239.994,95	(991.154,44)	199.890,48	(20.609,56)
Valor Presente - PV	430.216,39	711.650,45	187.066,13	693.806,66	(478.103,27)	84.066,39	(7.568,82)
Valor Explícito Acumulado	430.216,39	1.141.866,83	1.328.932,96	2.022.739,63	1.544.636,35	1.628.702,75	1.621.133,92
Valor Residual	1.935.446,60	1.844.071,34	846.200,43	453.971,27	428.707,36	177.619,27	378.422,31
Valor da Empresa	2.365.662,98	2.985.938,17	2.175.133,39	2.476.710,89	1.973.343,71	1.806.322,02	1.999.556,23
Valor do Patrimônio Líquido	1.186.951,69	1.649.581,95	138.404,23	394.752,00	244.206,36	475.725,20	704.386,23
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		462.630,26	(1.511.177,71)	256.347,77	(150.545,64)	231.518,84	228.661,03
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-92,04%	-91,61%	185,22%	-38,14%	94,80%	48,07%

Tabela 5.16 – SVA do setor eletroeletrônico

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	7.972,63	(610.012,33)	1.120.864,12	2.060.981,45	980.480,19	1.269.486,10	1.080.932,30
Valor Presente - PV	6.559,42	(412.663,64)	623.067,29	942.108,95	367.992,49	394.306,91	278.163,89
Valor Explícito Acumulado	6.559,42	(406.104,22)	216.963,07	1.159.072,02	1.527.064,51	1.921.371,42	2.199.535,31
Valor Residual	2.411.460,84	2.228.480,31	1.746.780,79	1.634.189,86	(76.513,71)	893.615,96	779.443,13
Valor da Empresa	2.418.020,26	1.822.376,08	1.963.743,86	2.793.261,88	1.450.550,80	2.814.987,38	2.978.978,44
Valor do Patrimônio Líquido	(1.314.377,29)	(2.868.522,70)	(4.592.390,63)	(2.074.869,91)	(1.955.517,38)	112.822,51	1.525.799,44
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(1.554.145,41)	(1.723.867,93)	2.517.520,72	119.352,54	2.068.339,89	1.412.976,93
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-118,24%	-60,10%	54,82%	5,75%	105,77%	1252,39%

Tabela 5.17 – SVA do setor energia elétrica

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	1.856.886,81	2.801.285,12	12.715.667,07	5.544.476,93	7.683.874,68	19.813.471,47	8.203.200,47
Valor Presente - PV	1.678.052,46	2.288.204,39	9.390.292,11	3.696.445,12	4.604.977,59	10.735.964,24	4.015.909,74
Valor Explícito Acumulado	1.678.052,46	3.966.256,85	13.356.548,96	17.052.994,08	21.657.971,67	32.393.935,92	36.409.845,65
Valor Residual	86.873.088,76	79.328.615,25	75.885.301,01	65.204.503,62	88.181.390,06	50.882.995,11	77.944.285,59
Valor da Empresa	88.551.141,22	83.294.872,10	89.241.849,97	82.257.497,69	109.839.361,74	83.276.931,03	114.354.131,24
Valor do Patrimônio Líquido	39.361.620,96	42.641.629,55	40.155.538,39	24.424.994,59	40.880.689,56	7.635.227,17	22.635.986,24
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		3.280.008,59	(2.486.091,16)	(15.730.543,80)	16.455.694,98	(33.245.462,39)	15.000.759,06
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-67,96%	-5,83%	-39,17%	67,37%	-81,32%	196,47%

Tabela 5.18 – SVA do setor máquinas industriais

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	224.481,76	465.709,89	794.825,26	477.395,33	324.723,54	584.454,32	909.817,61
Valor Presente - PV	197.673,49	360.743,23	540.595,98	284.880,72	169.395,47	270.293,64	374.375,27
Valor Explícito Acumulado	197.673,49	558.416,72	1.099.012,71	1.383.893,42	1.553.288,89	1.823.582,54	2.197.957,80
Valor Residual	1.810.982,04	1.814.422,09	1.946.770,24	1.508.822,89	2.171.908,25	2.126.513,74	2.233.578,38
Valor da Empresa	2.008.655,53	2.372.838,81	3.045.782,95	2.892.716,31	3.725.197,14	3.950.096,28	4.431.536,18
Valor do Patrimônio Líquido	563.683,97	741.328,54	1.190.342,66	634.802,96	1.445.251,38	2.340.119,21	3.174.971,18
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		177.644,57	449.014,12	(555.539,70)	810.448,42	894.867,83	834.851,98
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-79,94%	60,57%	-46,67%	127,67%	61,92%	35,68%

Tabela 5.19 – SVA do setor mineração

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	506.198,76	268.848,61	1.732.554,60	3.686.658,49	2.056.750,66	3.948.599,67	315.541,23
Valor Presente - PV	436.199,79	199.023,00	1.101.306,21	2.012.591,90	960.576,94	1.592.193,12	109.990,96
Valor Explícito Acumulado	436.199,79	635.222,79	1.736.529,00	3.749.120,90	4.709.697,85	6.301.890,97	6.411.881,92
Valor Residual	7.295.061,53	8.264.067,17	16.046.541,85	7.824.014,74	11.683.444,69	13.661.047,08	12.210.576,89
Valor da Empresa	7.731.261,32	8.899.289,96	17.783.070,86	11.573.135,65	16.393.142,53	19.962.938,05	18.622.458,82
Valor do Patrimônio Líquido	(2.340.369,29)	(1.526.191,81)	7.365.710,94	(215.421,21)	5.231.463,93	7.725.663,15	2.765.269,82
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		814.177,47	8.891.902,76	(7.581.132,15)	5.446.885,13	2.494.199,22	(4.960.393,33)
Shareholder Value Added - SVA (em %)		34,79%	582,62%	-102,92%	2528,48%	47,68%	-64,21%

Tabela 5.20 – SVA do setor minerais não metálicos

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	142.450,53	464.810,81	444.918,58	622.866,86	297.182,51	23.770,59	88.396,21
Valor Presente - PV	123.566,13	349.023,83	289.128,16	350.472,80	144.568,38	10.026,30	32.336,91
Valor Explícito Acumulado	123.566,13	472.589,96	761.718,12	1.112.190,93	1.256.759,31	1.266.785,61	1.299.122,52
Valor Residual	2.284.225,67	1.679.933,49	2.104.412,46	1.455.025,51	799.823,24	899.377,92	1.064.038,85
Valor da Empresa	2.407.791,80	2.152.523,45	2.866.130,58	2.567.216,44	2.056.582,55	2.166.163,53	2.363.161,36
Valor do Patrimônio Líquido	2.131.095,53	1.597.590,07	2.454.557,35	2.084.614,62	1.516.059,13	1.679.621,94	1.852.529,36
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(533.505,47)	856.967,28	(369.942,73)	(568.555,49)	163.562,82	172.907,42
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-84,30%	53,64%	-15,07%	-27,27%	10,79%	10,29%

Tabela 5.21 – SVA do setor papel e celulose

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	(731.462,24)	2.558.846,79	403.885,47	2.158.039,69	1.870.439,69	3.758.176,28	1.136.961,69
Valor Presente - PV	(644.326,63)	1.981.199,55	274.552,23	1.288.101,29	978.172,45	1.738.068,52	465.051,12
Valor Explícito Acumulado	(644.326,63)	1.336.872,92	1.611.425,16	2.899.526,44	3.877.698,89	5.615.767,42	6.080.818,53
Valor Residual	3.560.593,70	3.152.229,58	13.177.888,42	10.244.675,78	7.962.983,30	11.616.587,95	11.438.708,74
Valor da Empresa	2.916.267,07	4.489.102,51	14.789.313,58	13.144.202,22	11.840.682,19	17.232.355,36	17.519.527,27
Valor do Patrimônio Líquido	(9.061.731,48)	(6.576.962,50)	2.967.728,77	2.187.505,48	2.403.118,07	4.060.087,89	1.924.601,27
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		2.484.768,99	9.544.691,26	(780.223,28)	215.612,59	1.656.969,82	(2.135.486,62)
Shareholder Value Added - SVA (em %)		27,42%	145,12%	-26,29%	9,86%	68,95%	-52,60%

Tabela 5.22 – SVA do setor petróleo e gás

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	2.185.855,35	458.789,03	259.058,04	(313.745,21)	(33.728,60)	(2.626.159,09)	1.393.718,07
Valor Presente - PV	1.938.355,74	359.865,59	179.642,08	(191.765,39)	(18.102,18)	(1.252.118,59)	590.725,80
Valor Explícito Acumulado	1.938.355,74	2.298.221,33	2.477.863,41	2.286.098,02	2.267.995,84	1.015.877,25	1.606.603,06
Valor Residual	14.455.539,56	18.337.152,33	9.405.597,74	51.292.542,38	46.180.185,72	30.183.499,66	47.764.473,49
Valor da Empresa	16.393.895,30	20.635.373,67	11.883.461,15	53.578.640,40	48.448.181,56	31.199.376,91	49.371.076,54
Valor do Patrimônio Líquido	(1.021.319,50)	1.966.239,11	(8.024.978,18)	25.319.634,06	25.946.836,88	8.442.281,87	17.324.181,54
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		2.987.558,62	(9.991.217,29)	33.344.612,24	627.202,82	(17.504.555,01)	8.881.899,68
Shareholder Value Added - SVA (em %)		292,52%	-508,14%	415,51%	2,48%	-67,46%	105,21%

Tabela 5.23 – SVA do setor químico

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	(318.657,68)	3.021.190,10	1.932.724,44	(529.177,69)	2.601.269,85	6.626.574,88	6.004.982,34
Valor Presente - PV	(279.370,94)	2.314.403,44	1.291.881,49	(308.752,48)	1.321.200,57	2.954.824,31	2.350.602,66
Valor Explícito Acumulado	(279.370,94)	2.035.032,50	3.326.913,99	3.018.161,51	4.339.362,08	7.294.186,39	9.644.789,05
Valor Residual	13.162.751,36	13.351.822,13	22.747.326,22	10.085.159,43	13.243.743,90	15.879.240,19	14.727.037,74
Valor da Empresa	12.883.380,42	15.386.854,63	26.074.240,22	13.103.320,94	17.583.105,99	23.173.426,58	24.371.826,79
Valor do Patrimônio Líquido	2.677.266,27	2.518.762,50	11.947.594,04	(748.282,74)	3.226.331,01	8.934.585,99	5.688.706,79
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(158.503,78)	9.428.831,54	(12.695.876,78)	3.974.613,75	5.708.254,98	(3.245.879,20)
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-38,36%	374,34%	-106,26%	531,16%	176,93%	-36,33%

Tabela 5.24 – SVA do setor siderurgia e metalurgia

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	3.855.952,54	2.469.539,17	1.735.871,08	4.604.439,02	5.271.817,90	9.706.988,41	10.174.207,21
Valor Presente - PV	3.399.337,69	1.912.689,06	1.178.520,38	2.737.592,86	2.731.606,36	4.434.706,23	4.103.982,90
Valor Explícito Acumulado	3.399.337,69	5.312.026,74	6.490.547,12	9.228.139,99	11.959.746,35	16.394.452,57	20.498.435,47
Valor Residual	17.949.359,60	13.551.214,18	20.963.994,79	25.391.933,28	15.522.737,70	22.504.310,47	24.432.196,69
Valor da Empresa	21.348.697,29	18.863.240,93	27.454.541,92	34.620.073,27	27.482.484,04	38.898.763,04	44.930.632,16
Valor do Patrimônio Líquido	2.616.451,51	(6.511.741,88)	877.563,22	(3.094.258,92)	(7.673.182,10)	369.958,84	(130.355,84)
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(9.128.193,39)	7.389.305,10	(3.971.822,15)	(4.578.923,17)	8.043.140,94	(500.314,68)
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-39,69%	113,48%	-452,60%	-147,98%	104,82%	-135,24%

Tabela 5.25 – SVA do setor telecomunicações

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	(2.109.292,42)	4.290.362,73	12.470.104,73	10.190.833,19	7.145.725,39	7.828.365,77	11.710.001,74
Valor Presente - PV	(1.793.855,86)	3.102.192,09	7.665.641,21	5.321.251,10	3.160.242,93	2.944.139,73	3.748.476,18
Valor Explícito Acumulado	(1.793.855,86)	1.308.336,23	8.973.977,44	14.295.228,54	17.455.471,48	20.399.611,20	24.148.087,38
Valor Residual	61.319.968,00	37.082.898,55	22.696.059,75	22.293.607,63	12.122.889,81	20.205.137,55	18.477.553,12
Valor da Empresa	59.526.112,14	38.391.234,78	31.670.037,20	36.588.836,17	29.578.361,28	40.604.748,75	42.625.640,50
Valor do Patrimônio Líquido	48.369.943,22	28.127.798,66	18.088.994,72	12.583.266,06	541.917,21	459.981,48	(39.109,50)
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(20.242.144,56)	(10.038.803,94)	(5.505.728,65)	(12.041.348,86)	(81.935,72)	(499.090,98)
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-75,47%	-35,69%	-30,44%	-95,69%	-15,12%	-108,50%

Tabela 5.26 – SVA do setor têxtil

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	180.015,42	(716.678,28)	257.307,40	881.235,02	(311.546,86)	441.620,02	300.321,73
Valor Presente - PV	160.108,22	(566.688,30)	180.921,26	549.873,69	(171.890,26)	217.352,08	132.043,41
Valor Explícito Acumulado	160.108,22	(406.580,08)	(225.658,81)	324.214,87	152.324,62	369.676,70	501.720,11
Valor Residual	637.124,19	2.315.374,59	2.556.095,97	2.167.304,77	2.152.099,60	2.352.102,24	2.523.662,84
Valor da Empresa	797.232,41	1.908.794,51	2.330.437,16	2.491.519,64	2.304.424,22	2.721.778,94	3.025.382,95
Valor do Patrimônio Líquido	(2.569.419,63)	(356.246,79)	(324.030,20)	(1.127.006,44)	(956.741,05)	(397.473,46)	131.467,95
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		2.213.172,84	32.216,59	(802.976,25)	170.265,39	559.267,59	528.941,42
Shareholder Value Added - SVA (em %)		86,14%	9,04%	-247,81%	15,11%	58,46%	133,08%

Tabela 5.27 – SVA do setor transportes e serviços

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	(104.641,92)	574.211,66	(4.680,03)	(1.590.783,30)	31.847,23	1.875.876,61	317.520,09
Valor Presente - PV	(88.652,34)	419.085,00	(2.956,86)	(873.172,06)	15.045,88	776.810,07	115.864,07
Valor Explícito Acumulado	(88.652,34)	330.432,66	327.475,80	(545.696,26)	(530.650,37)	246.159,70	362.023,77
Valor Residual	2.572.994,20	1.963.647,02	(1.570.490,58)	2.400.681,93	657.096,75	(203.572,21)	1.142.579,86
Valor da Empresa	2.484.341,86	2.294.079,68	(1.243.014,78)	1.854.985,68	126.446,38	42.587,49	1.504.603,63
Valor do Patrimônio Líquido	2.091.003,56	(122.401,78)	(4.948.718,98)	(3.292.464,97)	(6.135.729,57)	(5.494.136,60)	(1.953.556,37)
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		(2.213.405,34)	(4.826.317,20)	1.656.254,02	(2.843.264,60)	641.592,97	3.540.580,23
Shareholder Value Added - SVA (em %)		-85,84%	-3943,01%	33,47%	-86,36%	10,46%	64,44%

Tabela 5.28 – SVA do setor veículos e peças

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Free Operating Cash Flow - FOCF	735.171,55	1.144.714,54	401.202,14	996.123,70	(255.774,43)	1.573.307,32	1.716.153,18
Valor Presente - PV	635.811,60	853.860,97	258.168,63	553.254,87	(122.256,25)	655.725,86	625.124,91
Valor Explícito Acumulado	635.811,60	1.489.672,57	1.747.841,20	2.301.096,08	2.178.839,83	2.834.565,69	3.459.690,60
Valor Residual	1.240.741,17	2.628.285,48	5.322.471,03	4.198.636,54	7.455.238,74	8.464.458,57	7.663.576,90
Valor da Empresa	1.876.552,77	4.117.958,05	7.070.312,24	6.499.732,62	9.634.078,56	11.299.024,26	11.123.267,50
Valor do Patrimônio Líquido	(1.455.613,16)	1.015.509,76	4.076.385,53	2.839.883,86	6.356.852,64	7.046.221,25	7.104.841,50
Shareholder Value Added - SVA (em \$)		2.471.122,93	3.060.875,76	(1.236.501,66)	3.516.968,77	689.368,62	58.620,25
Shareholder Value Added - SVA (em %)		169,77%	301,41%	-30,33%	123,84%	10,84%	0,83%

Tabela 5.29 – Valor agregado para o acionista por setor

	(R\$ 000)						
Setor	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Alimentos e Bebidas	477.427,60	2.460.048,45	(4.903.734,13)	7.559.367,77	(2.368.211,44)	189.199,36	3.414.097,60
Comércio	(288.922,39)	4.646.710,03	(3.951.863,33)	(457.843,04)	398.141,49	(164.648,77)	181.573,99
Construção	462.630,26	(1.511.177,71)	256.347,77	(150.545,64)	231.518,84	228.661,03	(482.565,46)
Eletroeletrônicos	(1.554.145,41)	(1.723.867,93)	2.517.520,72	119.352,54	2.068.339,89	1.412.976,93	2.840.176,73
Energia Elétrica	3.280.008,59	(2.486.091,16)	(15.730.543,80)	16.455.694,98	(33.245.462,39)	15.000.759,06	(16.725.634,72)
Máquinas Industriais	177.644,57	449.014,12	(555.539,70)	810.448,42	894.867,83	834.851,98	2.611.287,21
Mineração	814.177,47	8.891.902,76	(7.581.132,15)	5.446.885,13	2.494.199,22	(4.960.393,33)	5.105.639,10
Minerais Não Metálicos	(533.505,47)	856.967,28	(369.942,73)	(568.555,49)	163.562,82	172.907,42	(278.566,17)
Papel e Celulose	2.484.768,99	9.544.691,26	(780.223,28)	215.612,59	1.656.969,82	(2.135.486,62)	10.986.332,75
Petróleo e Gás	2.987.558,62	(9.991.217,29)	33.344.612,24	627.202,82	(17.504.555,01)	8.881.899,68	18.345.501,05
Química	(158.503,78)	9.428.831,54	(12.695.876,78)	3.974.613,75	5.708.254,98	(3.245.879,20)	3.011.440,52
Siderurgia e Metalurgia	(9.128.193,39)	7.389.305,10	(3.971.822,15)	(4.578.923,17)	8.043.140,94	(500.314,68)	(2.746.807,35)
Telecomunicações	(20.242.144,56)	(10.038.803,94)	(5.505.728,65)	(12.041.348,86)	(81.935,72)	(499.090,98)	(48.409.052,72)
Têxtil	2.213.172,84	32.216,59	(802.976,25)	170.265,39	559.267,59	528.941,42	2.700.887,58
Transportes e Serviços	(2.213.405,34)	(4.826.317,20)	1.656.254,02	(2.843.264,60)	641.592,97	3.540.580,23	(4.044.559,93)
Veículos e Peças	2.471.122,93	3.060.875,76	(1.236.501,66)	3.516.968,77	689.368,62	58.620,25	8.560.454,66
Total	(18.750.308,48)	16.183.087,65	(20.311.149,87)	18.255.931,34	(29.650.939,55)	19.343.583,76	(14.929.795,15)

CONCLUSÕES

O desenvolvimento da tese atendeu aos seus objetivos gerais e específicos delineados em sua introdução. Ao longo do trabalho foram discutidos os vários enfoques do objetivo da empresa e, corroborando a teoria de Finanças, foi definida a maximização da riqueza dos acionistas como a principal referência das decisões financeiras tomadas pelas empresas. A questão básica formulada na pesquisa é a de identificar se a empresa brasileira atendeu a esse objetivo.

A partir desse objetivo básico das Finanças, foram selecionados o universo das empresas a serem avaliadas (companhias brasileiras de capital aberto, exceto instituições financeiras) e o período a ser estudado (1996-2002). Os capítulos iniciais discutiram a teoria de Finanças Corporativas e as medidas financeiras de agregação de valor.

O trabalho discutiu ainda o modelo de avaliação econômica a ser aplicado e as grandes dificuldades em se levantar as medidas financeiras exigidas pelo modelo na realidade brasileira. Foram propostos diversos ajustes, tanto na base das informações (relatórios contábeis das empresas e indicadores de mercado), como em suas formulações. Como resultado de todo esse esforço, chegou-se a um modelo de avaliação do desempenho das empresas, pela agregação de valor econômico, adequado ao mercado nacional.

O modelo desenvolvido de avaliação, ajustado às empresas brasileiras, constitui-se na primeira e importante contribuição deste trabalho. A teoria e os instrumentos financeiros aplicados no Brasil são geralmente “importados” de outras economias (em geral, EUA) com realidade diferente da nossa. Não há como aplicá-los diretamente sobre os resultados das empresas sem passarem por algum tipo de adequação. A preocupação essencial do trabalho sempre foi a de desenvolver uma avaliação das companhias brasileiras *vis a vis* com o objetivo de maximização da riqueza de seus proprietários, porém inserida em nossas características legais, contábeis e de mercado.

É importante destacar que este trabalho constitui-se em importante referência de informações a respeito do desempenho das companhias brasileiras e sua competência em criar riqueza econômica. Permite que se conheça, por meio de sua metodologia e resultados apurados, as estratégias financeiras adotadas no período da pesquisa e a atratividade econômica de seus investimentos. Os resultados do estudo disponibilizam ainda relevantes informações que podem ser utilizadas no estudo da administração e controle financeiros, análise de investimentos e precificação de ações no mercado de capitais (análise fundamentalista), e, ainda, melhor compreensão da economia brasileira e seus principais agregados.

O trabalho trouxe ainda diversas outras contribuições para o estudo das Finanças Corporativas e suas aplicações na realidade brasileira, além de sugestões para a continuação desse estudo. As principais conclusões são apresentadas a seguir.

1. O objetivo da empresa, definido na teoria de Finanças pela maximização da riqueza de seus proprietários, deve referenciar as melhores decisões financeiras e servir de padrão, ainda, na avaliação de seus indicadores de desempenho.

A viabilidade de um empreendimento é entendida a partir de sua capacidade em remunerar o risco do investimento e agregar valor aos seus proprietários. Ao se

mostrar incapaz de remunerar seus investidores na taxa mínima de atratividade definida para o negócio, a empresa evidencia uma depreciação econômica, destruindo seu valor de mercado.

Dessa forma, para uma análise mais efetiva a respeito da atratividade e continuidade de uma empresa, deve-se necessariamente levar em consideração sua capacidade de agregar valor econômico.

Todas as medidas financeiras baseadas em lucros e outros resultados contábeis não consideram o risco associado às decisões financeiras e o custo de oportunidade dos proprietários, não sendo, por conseguinte, indicadas para avaliarem o negócio. Em outras palavras, não estão ajustadas ao objetivo fundamental da empresa. Somente as medidas baseadas no valor, como as desenvolvidas neste trabalho, é que se enquadram corretamente na mensuração da riqueza criada aos acionistas.

2. O custo de oportunidade de capital, indicativo da taxa de retorno mínima que o investidor exige em suas decisões financeiras, é definido pela ampla maioria dos analistas de mercado e acadêmicos pelo modelo do CAPM. Apesar das críticas à sua simplicidade e eficiência quando aplicado a determinados ambientes econômicos, o modelo é quase um consenso na avaliação econômica, não se identificando nenhum outro disponível na literatura financeira que responda satisfatoriamente a todas as críticas formuladas.

O CAPM oferece conceitos válidos e aceitos na definição do risco dos ativos, medido pela relação entre a covariância dos retornos de mercado e da companhia e a variância dos retornos da companhia.

Os maiores méritos do modelo são encontrados principalmente em mercados eficientes e desenvolvidos. As conclusões favoráveis ao CAPM precisam, no entanto,

ser reavaliadas em mercados emergentes, como o mercado brasileiro. Os principais problemas presentes em nossa realidade que limitam a qualidade das informações do modelo são:

- o mercado acionário brasileiro é pequeno em termos de companhias de capital aberto participantes do mercado acionário, quantidade de papéis e volume de negociações;
- reduzida participação de ações ordinárias nas negociações de mercado. Os negócios são baseados, em sua maior parte, em ações preferenciais, sem direito a voto e com prioridade nos dividendos, não incorporando em consequência o prêmio pelo controle. Esses títulos não evidenciam, de forma mais rigorosa, o efetivo desempenho e valor econômico agregado pelas empresas;
- em sua ampla maioria, o capital das empresas é controlado por pequenos grupos de investidores, determinando uma reduzida liquidez dos papéis. Com isso, os negócios são concentrados nas mãos de poucos participantes do mercado;
- qualidade precária das informações e, muitas vezes, irreais. Não há maiores exigências pelo *disclosure* das informações contábeis, deixando os demonstrativos financeiros pouco analíticos e informativos;
- forte volatilidade das informações, determinada principalmente pela inflação, desvalorizações da moeda nacional, taxas de juros elevadas, risco-país, entre outras características de um mercado emergente. Essa volatilidade tem eliminado a representatividade das médias de mercado e a consistência do comportamento das taxas para projeções de tendências futuras.

Diante desses aspectos restritivos, pode-se concluir que não há como apurar-se o custo do capital próprio diretamente dos fundamentos do mercado financeiro

brasileiro. A aplicação do CAPM em mercados emergentes não costuma produzir resultados confiáveis, exigindo diversos ajustes de maneira a adequá-lo às características dessas economias. O modelo é aplicado a partir de *benchmark* de uma economia mais estável, que oferece indicadores de referência mais consistentes e representativos de um comportamento esperado futuro. Para tanto, é geralmente utilizado o mercado dos EUA para essa mensuração. Como contribuição deste trabalho, no capítulo dois é sugerido o uso do modelo por padrões de *benchmark*, sendo descritos os diversos ajustes necessários visando ao cálculo do custo de oportunidade dos acionistas das companhias brasileiras.

3. As taxas de juros no Brasil são elevadas e incompatíveis com os padrões de retorno de nossas empresas. Os resultados operacionais são consumidos pelos encargos financeiros das fontes de financiamento e a principal medida protetora pelas empresas é a maior participação dos recursos próprios. Reconhecidamente, a empresa brasileira, conforme ficou demonstrado no trabalho, opera com muito pouco capital de terceiros, atingindo uma média de 0,65.

No entanto, é importante constatar-se que esse desajuste dos juros em nossa economia não pode ser considerado como o principal responsável de todos os problemas verificados de destruição de valor. Diversas empresas, mesmo com taxas de juros reduzidas, não conseguiriam auferir um ROI suficiente para remunerar seu risco econômico. Os juros elevados, muitas vezes, não causaram a descontinuidade do empreendimento, somente evidenciaram a inviabilidade operacional dos investimentos.

4. Além das altas taxas de juros comentadas acima, é importante ressaltar o baixo volume de crédito oferecido no Brasil, equivalente, no período da pesquisa, a aproximadamente 25% do PIB. Economias mais desenvolvidas costumam manter essa relação acima de 70%.

A situação descrita é agravada pelos prazos curtos geralmente oferecidos pelas operações de crédito no mercado brasileiro, promovendo um desincentivo aos investimentos empresariais geralmente de maior maturidade.

5. O trabalho apurou o genuíno resultado operacional das companhias brasileiras a partir dos demonstrativos financeiros publicados, ajustado pelo imposto de renda e inflação. A legislação societária vigente no país sugere o cálculo do resultado operacional de maneira incorreta, após as despesas financeiras, de natureza não operacional, e antes da provisão para imposto de renda. O resultado pelas demonstrações publicadas é ainda apurado em valor nominal, sem considerar os efeitos da inflação. Todos esses ajustes foram considerados na determinação do resultado operacional utilizado neste trabalho.

6. A partir dos demonstrativos financeiros publicados, foi possível, também, desenvolver-se a metodologia de apuração do fluxo de caixa operacional disponível das companhias brasileiras em moeda constante. Essa medida é fundamental para os modelos de avaliação econômica que têm por base a metodologia do fluxo de caixa descontado.

7. Uma informação financeira relevante para a avaliação das empresas, demonstrada neste trabalho, é a taxa de reinvestimento do lucro operacional das empresas brasileiras. Essa taxa explica, junto com o retorno sobre o investimento, o crescimento da empresa. O estudo desenvolvido demonstra, nas companhias de capital aberto, uma grande volatilidade nos valores, não permitindo que fosse delineada uma tendência estável de seu comportamento.

O aspecto a ser destacado, no cálculo dessas taxas, é a reduzida capacidade de reinvestimento das empresas brasileiras no período. Com a baixa propensão de investir demonstrada, a empresa perde competitividade e torna-se frágil à concorrência de mercado.

8. A pesquisa constatou também que o custo de capital próprio no Brasil é bastante elevado, principalmente ao comparar-se os percentuais calculados com padrões internacionais de economias mais desenvolvidas. Esse comportamento, em grande parte, é determinado pelo risco-país, bastante elevado no período da pesquisa. Nessa situação, torna-se mais difícil à empresa brasileira apurar um resultado que exceda a esse custo de oportunidade, possibilitando criar valor econômico aos seus acionistas.

9. O trabalho promoveu uma grande contribuição ao estudo das Finanças no Brasil ao traçar, de maneira detalhada e ampla, o perfil econômico-financeiro das companhias de capital aberto no período de 1996-2002. Foram apurados, para cada um dos anos delimitados para a pesquisa e para cada empresa e setor de atividade, entre outras medidas financeiras importantes, os resultados operacional e líquido, o índice de endividamento oneroso, o fluxo de caixa operacional disponível e o retorno sobre o patrimônio líquido.

Por meio da metodologia sugerida para economias emergentes, foi possível também apurar-se o risco econômico (operacional) e financeiro das empresas brasileiras, expresso pelo coeficiente beta do modelo do CAPM e, em consequência, o custo de oportunidade do capital próprio. Seguindo-se o mesmo raciocínio de cálculo, determinou-se também o custo de captação (custo dos passivos onerosos) das companhias brasileiras.

Conhecidos os riscos e custos dos provedores de recursos (acionistas e credores), calculou-se o importante indicador do custo médio ponderado de capital (WACC), entendido como a taxa mínima de retorno a ser exigida dos investimentos da empresa.

10. Demonstrou-se no trabalho, ainda, as modernas medidas de sucesso empresarial de agregação de valor das companhias brasileiras. Foram calculados o EVATM e o MVA, e desenvolvida a demonstração do Valor Agregado ao Acionista (SVA).

Com base estritamente no desempenho em cada ano do período de 1996-2002, as médias dos setores revelam, ao apurarem em sua ampla maioria um MVA agregado negativo, uma destruição de valor econômico das empresas brasileiras. Para ilustrar, admitindo-se unicamente os resultados do ano de 2002, as 346 companhias de capital aberto reduziram o valor de seus ativos em mais de \$ 83,9 bilhões.

É importante verificar, ainda, que a maioria absoluta das companhias pesquisadas no período apresentaram um MVA negativo, o que reforça a demonstração da questão formulada neste trabalho de destruição de valor das empresas brasileiras. Em outras palavras, entende-se que as empresas brasileiras não foram capazes de atingir o objetivo fundamental formulado pela Teoria de Finanças de maximizar a riqueza de seus acionistas.

11. A demonstração do cálculo do SVA, conforme metodologia definida neste trabalho, reforça a conclusão do modelo do MVA de destruição de valor.

Por trabalhar com projeções de caixa disponível, das quais são deduzidos os investimentos em capital fixo e capital de giro, a leitura da medida do valor agregado ao acionista se torna menos rigorosa que a do MVA, a qual considera a perpetuação dos resultados obtidos no ano em avaliação.

Somente em três anos (1998, 2000 e 2002), dos sete períodos estudados, houve uma agregação positiva de valor ao acionista. O resultado de todo o período

(1996-2002) indica, pelo modelo do SVA, uma destruição de valor econômico próxima a \$ 15 bilhões.

12. O trabalho oferece, ainda, a possibilidade de se estabelecer padrões de referência, por setor de atividade, das modernas medidas de criação de valor econômico, bastante úteis para guiar as melhores decisões do mercado financeiro, e inéditos em nossa economia.

13. É preciso ressaltar, também, que o trabalho demonstrou a total possibilidade de se aplicar as modernas técnicas de avaliação econômica nas empresas brasileiras, a partir de seus demonstrativos contábeis formalmente publicados. As limitações e conflitos que possam ainda permanecer nos relatórios, após a execução dos diversos ajustes sugeridos, não são suficientes para invalidar as principais conclusões a respeito do desempenho das companhias. A Contabilidade, como ciência, por meio dessa demonstração, sente-se fortalecida e motivada para continuar buscando seu aperfeiçoamento teórico e atender às efetivas necessidades de seus usuários.

Sugestões de Estudos Futuros

Diante da qualidade e extensão dos resultados apurados, o trabalho é bastante útil para se conhecer, com maior profundidade, a economia brasileira do Plano Real, e avaliar-se também as estratégias financeiras adotadas pelas empresas diante de diferentes cenários econômicos. Os pesquisadores e estudiosos de Contabilidade e Finanças têm à disposição um conjunto de informações relevantes, inéditas e de grande qualidade técnica, que permitem compreender e tirar ilações com relação ao comportamento apresentado pela empresa e economia brasileira.

A pesquisa desenvolvida proporciona ainda diversas outras oportunidades para novos estudos, sugerindo-se, entre outros importantes, a identificação das

correlações das variáveis econômicas relevantes (PIB, variação cambial, taxa de juros etc.) com os indicadores financeiros calculados para as empresas nacionais. É oferecida, por meio dessa proposta de continuidade dos estudos, a compreensão dos setores de empresas mais sensíveis aos indicadores econômicos e as decisões financeiras que devem ser tomadas diante de variados cenários econômicos.

O trabalho de pesquisa desenvolvido pode também servir de referência para estudos de avaliação de preços de mercado das ações, permitindo conhecer-se a eficiência do mercado acionário e a racionalidade de seus investidores.

BIBLIOGRAFIA

ABRAMS, Jay B. **Quantitative Business Valuation**. New York: McGraw Hill, 2001.

ASSAF NETO, Alexandre. *Aspectos de Projeção de Resultados e Análise do Preço de Venda e Ponto de Equilíbrio de Empresas Inseridas no Contexto Inflacionário*. São Paulo. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1983.

_____. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Mercado Financeiro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Séries Temporais**. Disponível em: <<http://www.bancocentral.gov.br>>. Acesso em: 12 jun. 2003.

BENNINGA, Simon Z., SARIG, Oded H. **Corporate Finance: A Valuation Approach**. New York: The McGraw Hill Companies, 1998.

BLOOMBERG. **Market Data**. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com>>. Acesso em: 16 mar. 2003.

BLOXHAM, Eleanor. **Economic Value Management**. New York: John Wiley & Sons, 2003.

BOVESPA. **Informações por Empresa**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 29 mai. 2003.

BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. **Principles of Corporate Finance**. 6. ed. New York: Irwin McGraw Hill, 2000.

BRIGHAM, Eugene F., GAPENSKI, Louis C., EHRHARDT, Michael C. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2001.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Companhias Abertas**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 24 ago. 2003.

CONJUNTURA ECONÔMICA. **Índices Gerais**. Disponível em: <<http://www.fgv.br/ibre/cecon>>. Acesso em: 13 set. 2003.

COPELAND, Tom, KOLLER, Tim, MURRIN, Jack. **Avaliação de Empresas – Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1997.

_____. **Corporate Finance: Theory and Practice**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001.

_____. **Finanças Corporativas Aplicadas**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2002.

_____. **Valuation**. New York: John Wiley & Sons, 1998.

DAMODARAN ONLINE. **Valuation**. Disponível em:
<<http://www.damodaran.com>>. Acesso em: 5 abr. 2003.

ECONOMÁTICA. **Tools for Investment Analysis**. Disponível em:
<<http://www.economatica.com.br>>. Acesso em: 20 jan. 2003.

EHRBAR, Al. **EVA – Valor Econômico Agregado: A Verdadeira Chave para a Criação de Riqueza**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1999.

FERNÁNDEZ, Pablo. **Valoración de Empresas**. Barcelona: Ediciones Gestión, 2000.

_____. **Valuation Methods and Shareholder Value Creation**. New York: Academic Press, 2002.

GRANT, James L., ABATE, James A. **Focus on Value**. New York: John Wiley & Sons, 2001.

HENDRIKSEN, Eldon S., VAN BREDA, Michael. **Accounting Theory**. 5. ed. Chicago: Irwin, 1992.

HIGGINS, Robert C. **Analysis for Financial Management**. 5. ed. New York: Irwin McGraw Hill, 1998.

IPEADATA. **Dados Macroeconômicos e Regionais**. Disponível em:
<<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2003.

- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contribuição à Teoria dos Ajustamentos Contábeis**. São Paulo. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1966.
- JENSEN, Michael C., MECKLING, William H. **Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure**. *Journal of Financial Economics*, New York, v. 3: 305-360, Oct. 1976.
- KENNEY, Mark. **Business Enterprise Value: The Debate Continues**. *The Appraisal Journal*, Chicago, v. 1: 33-40, Jan. 1995.
- KNIGHT, James A. **Value Based Management**. New York: McGraw Hill, 1997.
- LINTNER, J. **Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification**. *Journal of Finance*, Columbus, v. 20: 587-616, Dec. 1965.
- MARSHALL, Alfred. **Principles of Economics**. New York: MacMillan & Co., 1890, v. 1.
- MARTIN, John D., PETTY, J. William. **Value Based Management**. Boston: Harvard Business School Press, 2000.
- MARTINS, Eliseu. **Análise da Correção Monetária das Demonstrações Financeiras: Implicações no Lucro e na Alavancagem Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.
- _____. **Avaliação de empresas: da Mensuração Contábil à Econômica**. *Caderno de Estudos*. São Paulo: FIPECAFI e EAC/FEA/USP, n. 24, v. 13, p. 28-37, jul./dez. 2000.

_____. (coord.). **Avaliação de Empresas: da Mensuração Contábil à Econômica.** São Paulo: Atlas, 2001.

_____. *Por que o Balanço não Fornece o “Valor da Empresa”?* IOB, São Paulo, Boletim 18/92, 1992. Temática Contábil, p.146-143.

_____, ASSAF NETO, Alexandre. **Administração Financeira.** São Paulo: Atlas, 1985.

_____, IUDÍCIBUS, Sérgio de, GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MODIGLIANI, Franco, MILLER, Merton H. **The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment.** *American Economic Review*, Princeton, June 1958.

PALEPU, Krishna G., HEALY, Paul M., BERNARD, Victor L. **Business Analysis and Valuation.** 2. ed. USA: South-Western College Publishing, 2000.

PEREIRO, Luis E. **Valuation of Companies in Emerging Markets.** New York: John Wiley & Sons, 2002.

PRATT, Shannon P. **Cost of Capital: Estimation and Applications.** New York: John Wiley & Sons, 1998.

RAPPAPORT, Alfred. **Creating Shareholder Value.** 2. ed. New York: The Free Press, 1998.

_____. **Gerando Valor para o Acionista.** São Paulo: Atlas, 2001.

- _____, MAUBOUSSIN, Michael J. **Análise de Investimentos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SANVICENTE, A. Zoratto, MINARDI, Andrea M. A. Fonseca. **Problemas de Estimação do Custo de Capital no Brasil**. *IBMEC Business School*. Jun. 1999, p. 01-11.
- SCHWEIHS, Robert P., REILLY, Robert F. **Valuing Intangible Assets**. New York: McGraw Hill, 2000.
- SCOTT, Mark C. **Value Drivers**. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- SHARPE, William F. **Capital Assets Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk**. *Journal of Finance*, Columbus, v. 19: 425-442, Sept. 1964.
- _____, ALEXANDER, Gordon J., BAILEY, Jeffery V. **Investments**. 6. ed. New York: Prentice Hall, 2000.
- SOFFER, Robin, SOFFER, Leonard. **Financial Statement Analysis: a valuation approach**. New Jersey: Prentice Hall, Upper Saddle River, 2003.
- SOLOMON, Ezra. **Teoria da Administração Financeira**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.
- STERN STEWART & CO. **Consultants specializing in the management, incentive, valuation, and financial applications of economic profit under the**

trademarked name of EVA®. Disponível em: <<http://www.eva.com>>. Acesso em: 6 fev. 2003.

STEWART, G. Bennett, III. **The Quest for Value: The EVA Management Guide.** New York: HarperBusiness, 1991.

VAN HORNE, James C. **Financial Management and Policy.** 11. ed. New York: Prentice Hall, 1999.

YOUNG, David S., O'BYRNE, Stephen F. **EVA e a Gestão Baseada em Valor.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2003.