

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM MERCADO DE CAPITAIS

Nelson José Dall'Igna Junior

AVALIAÇÃO DA COMPANHIA ETERNIT S.A.
Estudo de caso pelos métodos de Fluxo de Caixa Descontado e de
Múltiplos Comparáveis

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio dos Santos Martins

Porto Alegre
2011

Nelson José Dall'Igna Junior

AVALIAÇÃO DA COMPANHIA ETERNIT S.A.

**Estudo de caso pelos métodos de Fluxo de Caixa Descontado e de
Múltiplos Comparáveis**

**Trabalho de conclusão de curso de
Especialização apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em
Administração da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito parcial para a obtenção do
título de Especialista em Mercado de
Capitais.**

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio dos Santos Martins

Porto Alegre

2011

Nelson José Dall'Igna Junior

AVALIAÇÃO DA COMPANHIA ETERNIT S.A.

Estudo de caso pelos métodos de Fluxo de Caixa Descontado e de Múltiplos Comparáveis

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Mercado de Capitais.

Conceito final:

Aprovado em de de

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio dos Santos Martins

À minha família.

“Quando se navega sem destino, nenhum vento é favorável”.
(Sêneca)

RESUMO

A necessidade de maiores conhecimentos sobre a diferenciação dos conceitos de preço e valor revela a importância e utilidade do sistema de precificação de ativos como meio para reduzir a incerteza na tomada de decisão de investimentos de risco. Nesse sentido apresenta-se este estudo de caso com o objetivo principal de testar a eficácia do fluxo de caixa descontado (FCD) e da avaliação relativa por múltiplos como métodos para precificação de empresas. Além de analisar na prática estes dois modelos mais utilizados pelos profissionais o estudo faz uma descrição sucinta de outros modelos de avaliação proporcionados pela Teoria de Finanças, como são estruturados, suas peculiaridades, aplicações, vantagens e limitações.

A pesquisa faz a análise do valor da companhia de capital aberto Eternit S.A., empresa que se destaca pela qualidade das informações prestadas ao mercado, matérias-primas básicas para o processo de avaliação que consiste no levantamento da maior quantidade possível de dados sobre o desempenho não apenas da empresa, como do contexto setorial e macroeconômico para a adequada montagem dos modelos que utilizam também projeções, perspectivas, ferramentas de cálculo e comparações com empresas do setor. Como resultado final são apresentados os valores obtidos bem como a avaliação dos métodos utilizados destacando o fluxo de caixa descontado como ferramenta que apresenta melhores resultados.

Palavras-chave: Desempenho. Perspectiva. Precificação.

ABSTRACT

The demand for better knowledge about the differentiation of the concepts of price and value demonstrates the relevance and utility of the system of asset pricing as a tool to be used in order to reduce the uncertainty in investment decision-making. With this rational the research presents a case study with the aim of testing the efficiency of discounted cash flow (DCF) and relative assessment by multiples methods to pricing firms. Besides the practical analysis of these two most used models by professionals, the study provides a succinct description of other valuation models provided by the Finance Theory. It explains how they are structured, their peculiarities, applications, potentials and limitations.

The research analyses the value of the company Eternit S. A.. The company stands by the quality of information provided to the Market. The information is fundamental for the valuation process that consists of survey of as much data as possible about the performance not just of the company itself but also the sectorial and macroeconomic context in order to achieve an adequate model. These models also use projections, perspectives, calculus tools and comparisons with other companies from the same sector. As final result the research presents the obtained values as well as the evaluation of research methods enhancing the discounted cash flow as the tool, which presents the best results.

Key words: Performance. Perspective. Pricing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelos de avaliação de empresas.....	19
Quadro 1 – Valor total de uma empresa.....	28
Quadro 2 – Exemplos de formação de múltiplos.....	29
Quadro 3 – Fórmula de obtenção do FCFE.....	33
Figura 2 – Representação do valor da empresa.....	33
Quadro 4 – Formulação para cálculo do FCFE.....	34
Quadro 5 – Formulação para cálculo do FCFF.....	35
Quadro 6 – FCFF de todos os detentores de direitos da empresa.....	35
Quadro 7 – FCFF a partir do EBIT.....	35
Quadro 8 – Cálculo do CAPM clássico.....	38
Quadro 9 – Formulação para cálculo do Beta conforme o CAPM.....	39
Quadro 10 – Fórmula de cálculo do custo médio ponderado de capital.....	40
Figura 3 – Formulação geral do modelo binomial de dois estados.....	45
Figura 4 – Exemplo de árvore binomial para os preços do ouro.....	46
Gráfico 1 – Desempenho da ação ETER3 x índices da B&MFBovespa.....	57
Gráfico 2 – Evolução dos preços de ETER3 segundo a análise gráfica.....	57
Gráfico 3 – Mercado brasileiro de coberturas.....	58
Gráfico 4 – Vendas de fibrocimento (em mil toneladas).....	55
Gráfico 5 – Vendas de Minério Crisotila (em mil toneladas).....	59
Gráfico 6 – Distribuição dos investimentos em 2010.....	63
Quadro 11 – Balanço Patrimonial histórico (6 anos) - ATIVO.....	64
Quadro 12 – Balanço Patrimonial histórico (6 anos) - PASSIVO.....	65
Quadro 13 – Demonstração de Resultados dos últimos 6 exercícios.....	66
Gráfico 7 – Comparativo de variação do PIB Brasil e Construção Civil.....	73
Gráfico 8 – Comparação do crescimento PIB e Eternit.....	75
Gráfico 9 – Expectativa de investimentos.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Acionistas da Eternit.....	52
Tabela 2 – Distribuição do capital da Eternit.....	52
Tabela 3 – Distribuição de proventos aos acionistas da Eternit.....	54
Tabela 4 – Principais características da Eternit no mercado acionário.....	55
Tabela 5 – Desempenho histórico da ação ETER3 na BM&FBOVESPA.....	56
Tabela 6 – Percentuais de vendas externas e internas de amianto.....	59
Tabela 7 – Composição da Receita Líquida por produto.....	60
Tabela 8 – Utilização da capacidade instalada por produto.....	61
Tabela 9 – Composição do custo de produção.....	62
Tabela 10 – Investimentos anuais.....	63
Tabela 11 – Indicadores Econômico-Financeiros.....	68
Tabela 12 – Análise vertical das demonstrações financeiras.....	69
Tabela 13 – Análise horizontal das demonstrações financeiras (% anual)....	70
Tabela 14 – Análise horizontal das demonstrações financeiras (Base 100)..	71
Tabela 15 – Estimativa do FMI para o PIB brasileiro.....	73
Tabela 16 – Estimativa de indicadores macroeconômicos.....	74
Tabela 17 – Projeção de crescimento da receita líquida e produção.....	75
Tabela 18 – Divisão dos custos de produção fixos e variáveis.....	77
Tabela 19 – Projeção dos custos dos produtos vendidos.....	77
Tabela 20 – Projeção das despesas operacionais.....	78
Tabela 21 – Apuração do Imposto de renda e Contribuição Social.....	78
Tabela 22 – Projeção da depreciação (R\$ mil)	79
Tabela 23 – Cálculo da necessidade de capital de giro.....	80
Tabela 24 – Demonstração de resultados do exercício projetada.....	85
Tabela 25 – Resultado da avaliação da Eternit S.A. pelo método de fluxo de caixa descontado.....	85
Tabela 26 – Perfil das empresas comparáveis no mercado de ações.....	86
Tabela 27 – Dados financeiros para cálculo dos múltiplos.....	87
Tabela 28 – Resultado da avaliação da Eternit pelo método de múltiplos comparáveis.....	87
Tabela 29 – Médias e Medianas dos resultados apurados pelos Múltiplos...	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR	<i>American Depositary Receipt</i>
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DRE	Demonstração de Resultados de Exercício
EBIT	<i>Earning Before Interest and Taxes</i>
EBITDA	<i>Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
FCD	Fluxo de Caixa Descontado (<i>DCF - Discounted Cash Flow</i>)
FCFE	<i>Free Cash Flow to Equity</i> (FCLS - Fluxo de Caixa Livre dos Sócios)
FCFF	<i>Free Cash Flow to Firm</i> (FCLE - Fluxo de Caixa Livre da Empresa)
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBrX	Índice Brasil
IBrX-50	Índice Brasil 50
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
IGC	Índice de ações com governança corporativa diferenciada.
IGP-M	Índice Geral de Preços - Mercado
INDX	Índice do setor industrial
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITAG	Índice de ações com <i>tag along</i> diferenciado
JSCP	Juros Sobre Capital Próprio
MVA	<i>Market Value Added</i>
OTC	<i>Over -The-Counter</i>
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i>
S&P500	<i>Standard&Poor's 500 Stock Composite Index</i>
T-BOND	<i>Treasury Bond of United States of America</i>
VE	Valor Empresarial (<i>EV – Enterprise Value</i>)
WACC	<i>Wheighted Average Cost of Capital</i> (CMPC – Custo Médio Ponderado de Capital)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	PRECIFICAÇÃO E MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ATIVOS.....	16
2.1	CONCEITO DE VALOR.....	16
2.2	O SISTEMA DE PRECIFICAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA.....	17
2.3	MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	19
3	MODELOS DE AVALIAÇÃO A VALORES DE ENTRADA.....	21
3.1	AVALIAÇÃO A CUSTO HISTÓRICO.....	22
3.2	AVALIAÇÃO A CUSTO HISTÓRICO CORRIGIDO.....	22
3.3	AVALIAÇÃO A CUSTO CORRENTE.....	23
3.4	AVALIAÇÃO A CUSTO CORRENTE CORRIGIDO.....	24
4	MODELOS DE AVALIAÇÃO A VALORES DE SAÍDA.....	25
4.1	CONCEITOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS.....	25
4.2	MODELO DE AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS COMPARÁVEIS.....	27
4.2.1	Múltiplos de mercado e de valor empresarial.....	27
4.2.2	Classificação geral dos múltiplos.....	30
4.2.3	Vantagens e limitações do modelo.....	31
4.3	MODELO DE AVALIAÇÃO PELO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	31
4.3.1	Fluxo de caixa líquido do acionista (FCLS ou FCFE).....	33
4.3.2	Fluxo de caixa líquido da empresa (FCLE ou FCFF).....	34
4.3.3	Taxa de desconto – custo de capital.....	36
4.3.4	Custo de capital de terceiros.....	37
4.3.5	Custo do capital próprio.....	38
4.3.6	Custo médio ponderado de capital (CMPC).....	40
4.3.7	Taxa de crescimento.....	41
4.4	MODELOS DE AVALIAÇÃO POR PRECIFICAÇÃO DE OPÇÕES.....	42
4.4.1	Conceito de opção.....	43
4.4.2	Modelo da carteira replicante ou carteira equivalente.....	43
4.4.3	Modelo de Black-Scholes.....	43
4.4.4	Modelo binomial ou de dois estados.....	45
4.4.5	Exemplos de aplicações do modelo de avaliação por opções.....	46
5	APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	49

5.1	APRESENTAÇÃO DA COMPANHIA ANALISADA: ETERNIT S.A.....	49
5.1.1	Contexto operacional.....	49
5.1.2	Participação no mercado de capitais.....	51
5.1.3	Política de dividendos.....	53
5.1.4	Desempenho das ações na Bolsa de Valores.....	55
5.1.5	Aspectos Mercadológicos.....	58
5.1.6	Desempenho e características da produção.....	61
5.1.7	Demonstrações contábeis.....	64
5.1.8	Ativos intangíveis.....	66
5.1.9	Análise do desempenho econômico-financeiro histórico.....	67
5.2	PREMISSAS E PROJEÇÕES PARA A AVALIAÇÃO.....	72
5.2.1	Cenário macroeconômico e perspectiva setorial.....	66
5.2.2	Projeção de crescimento da receita.....	74
5.2.3	Custos de produção.....	76
5.2.4	Despesas operacionais.....	77
5.2.5	Imposto de renda e contribuição social.....	78
5.2.6	Depreciação.....	78
5.2.7	Investimentos.....	79
5.2.8	Necessidade de capital de giro.....	80
5.2.9	Projeção da DRE para os próximos 5 anos.....	80
5.2.10	Valor residual – perpetuidade.....	80
5.3	CÁLCULO DA TAXA DE DESCONTO.....	81
5.3.1	Custo do capital próprio – CAPM.....	82
5.3.2	Custo do capital de terceiros.....	83
5.3.3	Custo médio ponderado de capital – CPMC (WACC).....	84
5.4	PROJEÇÃO DA D.R.E. E FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS.....	84
5.5	AVALIAÇÃO RELATIVA POR MÚLTIPLOS COMPARÁVEIS.....	86
6	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	88
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
	REFERÊNCIAS.....	92
	APÊNDICE A – BM&FBOVESPA: DESEMPENHO ETER3, ÍNDICES DA BOLSA, BETA E OUTRAS VARIÁVEIS ESTATÍSTICAS.....	94
	ANEXO A – HISTÓRICO DE PROVENTOS DE 2001 A 2010.....	95

1 INTRODUÇÃO

A comparação de situações corporativas a fatos vivenciados pelas pessoas na rotina de suas realizações e decisões pessoais sugere que o uso de técnicas adequadas pode facilitar e otimizar certos aspectos da vida pessoal como as finanças e os investimentos.

Negócios são realizados por pessoas que fazem uso de todo seu potencial cognitivo, e porque não dizer intuitivo, para obterem o máximo de benefício para si ou para a entidade representada. Pessoas, termo talvez distante do que se espera dentro de um trabalho de finanças voltado à avaliação de empresas e investimentos.

Pois é, porém, composto de pessoas o mercado financeiro. Investidores, assessores, agentes, analistas, economistas, avaliadores, empresários, professores, instrutores, reguladores, fiscalizadores, especuladores, tantos e tantos participantes, mas todos pessoas. Indivíduos com as mais diferentes características, capacidades, qualidades e graças à globalização, culturas. Pessoas que compram e vendem, consomem, investem, emprestam, empreendem, arriscam, financiam, acreditam, erram, insistem, acertam.

É pelas pessoas e para as pessoas que as empresas existem. Empresas movem o mundo e pessoas movem as empresas.

O mercado de capitais proporciona o encontro de todos estes interesses entre pessoas e empresas proporcionando, por exemplo, a um professor do norte do Brasil ser sócio, e portanto empresário, de uma companhia de siderurgia do sul do país apenas com um clique em seu computador pessoal. Proporciona ao exportador a negociação de câmbio, ao produtor de *commodities* o gerenciamento de riscos de variação dos preços para proteção de seus recursos.

Toda essa velocidade, interação e disponibilidade de informação, têm despertado interesses dos investidores antes afastados de modalidades de investimentos diferenciadas, o que traz fôlego novo, liquidez e impulsiona novas operações de abertura de capital de empresas popularizando ainda mais as diferentes alternativas de investimento e financiamento.

A estabilização da economia brasileira e conseqüente redução nas taxas de juros, ainda que altas para os padrões mundiais, aliada às recentes elevações de classificação de risco da economia do país, a resiliência do mercado interno frente

aos efeitos da crise internacional e o ritmo de desenvolvimento dos padrões sócio-econômicos brasileiros acabam por evidenciar a atratividade e o potencial deste mercado, fazendo com que um fluxo importante de recursos globais desembarque em solo tupiniquim na busca por rentabilidade.

Tantas possibilidades, porém carregam consigo a necessidade de alguns cuidados importantes dadas a agilidade do livre mercado e a dinâmica com que as informações em nível global são processadas pelas economias.

O choque causado pela crise econômica mundial na segunda metade de 2008, seu momento mais agudo, deixou claro que os ativos possuem preço e valor, duas características que por vezes são confundidas. A percepção do perigo destas eventuais disparidades tem o poder de causar ajustes no mercado, muitas vezes até catastróficos para então, retornar aos patamares mais condizentes com a realidade.

Cabe às pessoas, diante de tal situação, entender os riscos e retornos factíveis dos investimentos, evitando euforia e usando a racionalidade. A informação objetiva e de qualidade que o sistema de precificação de ativos através de seus variados modelos oferece ao mercado, tem por finalidade reduzir a incerteza, melhorar a qualidade e auxiliar na escolha do investimento que mais se aproxima ao perfil e expectativa de cada investidor.

A atividade de precificação, difundida pelo termo inglês *valuation*; traduzido como avaliação, apreciação, estimação; ganha espaço nesse novo cenário brasileiro e vem de encontro às necessidades dos investidores. Na observação de Póvoa (2007, p. 12), “os resultados de um bom processo de *valuation* normalmente são aqueles que as pessoas observam e rapidamente entendem o que está sendo proposto”.

Dentro deste contexto, faz-se o questionamento: é possível apresentar uma análise eficaz com base nos métodos de *valuation* mais utilizados pelo mercado?

No intuito de responder à questão proposta, foi elaborado o presente trabalho que se caracteriza conforme os itens a seguir que complementam esta introdução.

Justificativa:

A crise econômica mundial deflagrada nos mercados financeiros no segundo semestre de 2008 evidenciou a superficialidade de algumas análises de ativos que vinham sendo difundidas bem como um otimismo exagerado relacionado às taxas

de crescimento e lucro das empresas. Passada a turbulência, participantes do mercado começaram a perceber os efeitos da diferença entre preço praticado e valor justo dos ativos.

Doloridas perdas de patrimônio motivaram investidores e profissionais de mercado a dedicarem mais tempo ao conhecimento dos fundamentos dos ativos, seus riscos e seus retornos potenciais.

Assim, de posse de informações realistas, o investidor pode decidir com mais propriedade a alocação de seus recursos com base no valor e não sob efeito de qualquer tipo de euforia que possa levar a crer que mesmo que se pague um preço alto por um ativo, haverá no futuro alguém disposto a pagar ainda mais.

Nesse sentido, alinhado com a necessidade de entendimento e difusão dos métodos proporcionados pela Teoria de Finanças, procurou-se elaborar um estudo que tem como objetivos, além de descrever os principais modelos que podem ser usados para precificação, analisar na prática os resultados apurados pelos dois modelos mais utilizados pelo mercado: o fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa por múltiplos.

Objetivo geral:

Apresentar um estudo de caso testando se o fluxo de caixa descontado e os múltiplos comparáveis são modelos eficazes para precificar uma empresa de capital aberto.

Objetivos específicos:

- a) Identificar a importância do sistema de precificação de ativos;
- b) Apresentar a importância e aplicação dos principais modelos de avaliação de empresas, como são estruturados, suas peculiaridades, vantagens e limitações;
- c) Avaliar como se pode definir o modelo adequado a ser aplicado para determinada situação;
- d) Identificar a viabilidade da utilização dos métodos apresentados;

Método de pesquisa:

Será realizado um estudo de caso através da avaliação de uma empresa de capital aberto pelos modelos de fluxo de caixa descontado e de avaliação relativa por múltiplos comparando os resultados apurados pelos dois métodos.

Serão apresentados e classificados os dados e informações necessários para a realização dos cálculos, das avaliações e das projeções para então ao final se fazer a comparação dos modelos através das projeções apuradas por cada técnica.

Estruturação do trabalho:

O presente estudo é dividido em capítulos numa seqüência de apresentação dentro dos padrões acadêmicos utilizados em pesquisas desta natureza, quais sejam: introdução, revisão teórica e conceitual, procedimentos metodológicos, apresentação dos resultados obtidos e considerações finais.

Na introdução é realizada uma breve descrição da relevância do tema, a justificativa da pesquisa, os objetivos estabelecidos e a metodologia utilizada para os fins propostos.

Os capítulos segundo, terceiro e quarto trazem a revisão da bibliografia do sistema de precificação de ativos e dos principais métodos utilizados nesta atividade, as definições, classificações, formulações básicas, caracterizações, assim como alguns exemplos de aplicações das teorias discutidas.

No quinto capítulo é realizada a aplicação prática dos procedimentos metodológicos com base no referencial teórico apresentado buscando atingir os objetivos propostos pela pesquisa.

O sexto capítulo apresenta os resultados obtidos e sua interpretação para fins de avaliação das metodologias utilizadas. Finalmente, no último capítulo são feitas as considerações finais e conclusões do autor com relação à avaliação do resultado do trabalho.

2 PRECIFICAÇÃO E MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ATIVOS

A contribuição oferecida pela Teoria de Finanças Corporativas ao profissional que se entrega ao complexo ofício de definir o valor de empresas torna-se clara e absoluta quando uma série de modelos compostos por diferentes formulações é apresentada trazendo ao analista instrumentos capazes de auferir credibilidade aos resultados de seu trabalho.

Com objetivo de fundamentar a aplicação de tais metodologias sob a ótica de autores considerados referências do assunto, este capítulo faz uma revisão conceitual procurando mostrar a relevância do sistema de precificação de ativos, bem como a classificação dos principais modelos de avaliação a valores de entrada e de saída.

2.1 CONCEITO DE VALOR

A diferenciação entre preço e valor é um dos principais pontos de atenção salientados pelos autores de Finanças. Reconhecer que um ativo está sendo negociado por um preço diferente do seu valor justo pode parecer tarefa fácil, mas conforme Brealey, Myers (2003), no mercado acionário em contínua atividade, as ações de todos os tipos de forma simplificada muitas vezes são compradas e vendidas com base na variação de preços de ativos similares.

No entanto é preciso ir mais além e saber de que forma os valores destes ativos similares estão sendo estimados e o porquê destes valores, e ainda entender que há momentos em que um ativo pode parecer mais atraente ao mercado conferindo-lhe força compradora e mantendo seu preço em alta.

Segundo Póvoa (2007, p. 13) “o objetivo de uma empresa (não beneficente) é, primordialmente, gerar lucros que se transformem em caixa para os acionistas”.

Nesse caso, o valor justo de uma empresa para seus acionistas deve refletir o que ela pode gerar de retorno no futuro expresso em valores de hoje.

Conforme Assaf Neto (2009) a criação de valor é entendida quando o preço de mercado da empresa apresentar uma valorização decorrente de sua capacidade

de melhor remunerar seus acionistas que optaram por investir nesta empresa ao invés de outra alternativa de investimento. Para Gitman (1997, p.245) “escolher entre as opções significa conhecer qual delas maximiza mais o valor da empresa”.

Logo: “uma empresa é considerada criadora de valor quando for capaz de oferecer a seus proprietários de capital (credores e acionistas) uma remuneração acima de suas expectativas mínimas de ganhos”. (ASSAF NETO, 2009, P. 143)

2.2 O SISTEMA DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS E SUA IMPORTÂNCIA

A avaliação, no entendimento de Gitman (1997, p. 244), “é um conceito fundamental usado em várias e diferentes áreas”. Nesta definição o autor se refere especialmente a:

- a) avaliação de empresas para análise de aquisições;
- b) avaliação para análise de decisões administrativas;
- c) avaliação para determinar o preço por ação de empresas em ofertas primárias;
- d) avaliação de empresas que negociam publicamente suas ações para composição de carteiras de investimentos.

É provável que não haja exagero na suposição de que a decisão de investimento ao contrapor risco e retorno figure entre as maiores preocupações de executivos e investidores. É neste sentido que Damodaran (2009, p. 46) destaca que:

Tanto na gestão de carteiras quanto nas finanças corporativas, o valor de uma empresa está subjacente ao processo de tomada de decisão. Na gestão de carteiras tentamos encontrar companhias que são negociadas abaixo de seu “valor justo”, enquanto nas finanças corporativas tentamos tomar decisões que aumentem o valor da empresa.

Assaf Neto (2009, p. 631) reforça a idéia afirmando que “todas as decisões no âmbito das Finanças Corporativas encontram-se vinculadas ao objetivo básico de criação de valor da empresa, de maneira a promover a maximização da riqueza de seus acionistas”. Segundo Gitman (1997), os administradores reconhecem que suas decisões afetam, em última instância, a riqueza dos acionistas e que para maximizar

esta riqueza, deve-se entender como gerá-la. Daí a importância dos modelos de avaliação para medir tanto o retorno real destas decisões como também o valor atual de mercado da empresa

É esta criação de valor o retorno esperado pelo investidor ao tomar sua decisão com base na precificação de resultados realizáveis no futuro. Assim, como explica Assaf Neto (2009) os modelos de avaliação desenvolvem expectativas para a fixação dos resultados futuros esperados, do período de previsão, da definição da taxa de atratividade econômica e do valor residual do empreendimento.

Póvoa (2007, p. 11) acrescenta que “[...] em qualquer análise que esteja sendo realizada, existem duas dimensões que jamais podem ser ignoradas: o potencial de retorno seja de lucros ou de fluxo de caixa, e o risco embutido nessa projeção”.

Assaf Neto (2009) vê também que por melhor que sejam quantificados, estes parâmetros constituem-se em aproximações razoáveis da realidade que, no entanto podem trazer certa margem de arbítrio do analista.

Dando seqüência o autor afirma que os diferentes modelos de avaliação existentes possuem em suas essências certos pressupostos e variados níveis de subjetividade, por isso se torna necessária uma idéia mais coerente do valor da empresa, sem a qual passam a preponderar outros fatores como ordem emocional, ideológica e até de interesses especulativos.

Assim, para que a análise assuma um papel assertivo, Póvoa (2007, p. 11) enfatiza que “o objetivo mais importante do avaliador é, através da aplicação de uma teoria específica ou de algumas combinadas, atingir não necessariamente um só valor, mas uma região de preço para o ativo” afirmando ainda que “apesar dos aspectos altamente técnicos, qualquer processo de precificação de ativos envolve também muita arte”.

É possível que o autor citado esteja se referindo às características do artista como fascínio, habilidade, talento e dedicação, elementos subjetivos, porém também necessários ao se considerar detalhes que têm o potencial de afetar o valor futuro de uma empresa.

Isto pode significar que se devam valorizar outros itens além de todos os aspectos técnicos de absoluta importância como equações, projeções, regressões, testes e apuração de indicadores utilizados nas metodologias tradicionais.

Justamente por considerar esta vasta quantidade de fatores, Póvoa (2007) explica que a Precificação de Ativos, atividade também conhecida pelo termo inglês *Valuation* admite não existir resposta ou metodologia que possa ser considerada como a única correta. Sendo assim, nas seções seguintes algumas destas metodologias são apresentadas.

2.3 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

“A partir da década de 1960, surgiram diversas abordagens de avaliação de empresas e muitas metodologias foram criadas, podendo ser utilizadas em conjunto ou separadamente”. (MARTELANC, PASIN E PEREIRA, 2010, p. 3).

Santos, Schmidt e Fernandes (2006) mostram que existe duas formas de avaliar ativos como ilustra a Figura 1. A primeira forma considera os valores de entrada, ou seja, valores obtidos no mercado de aquisição de ativos e a segunda os valores de saída, referindo-se ao preço de troca do ativo no mercado, ou seja o valor que o mercado pagaria pelo ativo.

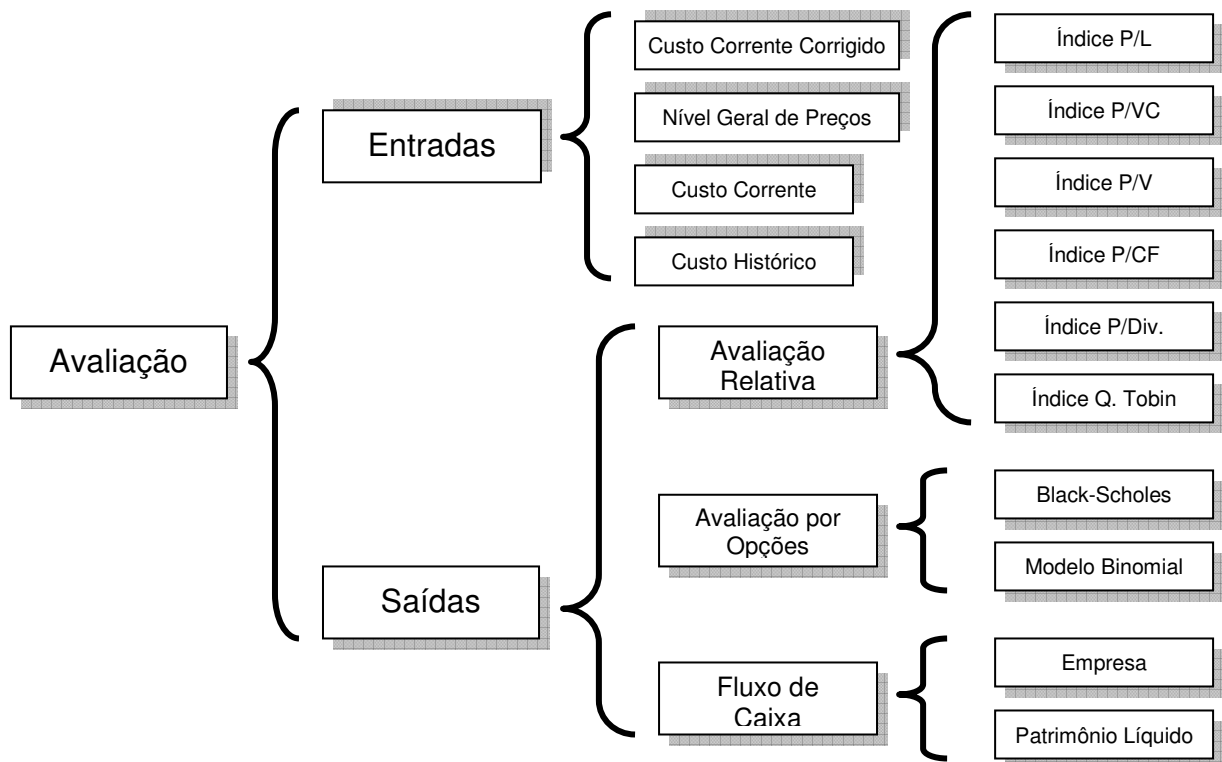


Figura 1 – Modelos de avaliação de empresas
Fonte: Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 5)

Sobre a qualidade e preferência entre os modelos, Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 5) destacam: “Independentemente do método utilizado, as expectativas do avaliador, as premissas, os cenários considerados e o objetivo da avaliação influenciam no valor final obtido”.

Gitman (1997, p. 245) alerta que “a chave para usar qualquer modelo está no desenvolvimento de bons insumos”.

O autor Assaf Neto (2009, p. 633) afirma que “os fatores considerados na mensuração procuram retratar a realidade esperada do ambiente econômico da empresa [...]”. Assim, conforme o autor “pelo maior rigor conceitual e coerência com a moderna teoria de Finanças, a prioridade é dada aos modelos de avaliação baseados no Fluxo de Caixa Descontado (FCD)”.

Martelanc, Pasin e Pereira (2010) citam uma pesquisa feita pela Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC) em 2001 que encontrou os seguintes resultados:

- a) 88% dos avaliadores usam o método do fluxo de caixa descontado;
- b) 82% empregam o método dos múltiplos;
- c) 23% dos avaliadores preferem utilizar uma única abordagem ao passo que 60% preferem usar duas abordagens, e 18%, três.

A pesquisa revela que o fluxo de caixa descontado é com destaque o método preferido pelos avaliadores, seguido pela avaliação por múltiplos.

3 MODELOS DE AVALIAÇÃO A VALORES DE ENTRADA

Os modelos de avaliação a valores de entrada são métodos que, na explicação de Martelanc, Pasin e Pereira (2010), geralmente são aplicados em situações específicas tais como determinar o valor de liquidação de uma empresa em condições de concordata/falência ou avaliar ativos não operacionais, obsoletos ou fora de uso. Na verdade, esses métodos são usados quando os ativos possuem mais valor do que o valor presente dos rendimentos futuros da empresa.

Assaf Neto (2009, p. 642) é enfático ao afirmar que “de maneira efetiva, o valor de uma empresa depende de seu desempenho esperado no futuro, do que ela seja capaz de produzir de valor (riqueza), e não do custo de seus ativos”.

No entanto, apesar das restrições ao método, torna-se importante o conhecimento de seus conceitos no sentido de reconhecer situações como, por exemplo, os resultados não realizados de estoques que, conforme Assaf Neto (2009, p. 639), “[...] denotam, de uma forma mais clara, uma valorização nos estoques (não realizados) que, se embutida na demonstração de resultados, faria ocorrer um lucro, o qual não existe em termos de caixa”.

Cabe ainda acrescentar que muitos ativos apresentam uma evolução específica em seus preços, às vezes definidos pelo valor de mercado (ou aquisição) e podem não acompanhar exatamente os níveis de preços da economia.

Outra característica interessante salientada por Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 5) é que na avaliação baseada em valores de entrada “não existe a necessidade de o ativo ser negociado regularmente no mercado para realizar a sua mensuração”.

Para introdução do tema, torna-se útil a compreensão de alguns conceitos que fazem parte da metodologia de avaliação apresentada nesta seção:

O **valor de realização de mercado** é “[...] o valor possível dos ativos da empresa de serem realizados individualmente em condições normais de transações dentro de um mercado organizado, ou seja, o preço razoável que se pode obter na alienação de cada um deles”. (Assaf Neto, 2009, p. 635).

Masterlanc, Pasin e Pereira (2010) definem o **valor de liquidação** como aquele que o empreendimento teria se precisasse ser liquidado. Numa situação como essa, como os recursos podem perder seu valor, normalmente é utilizada uma

avaliação do valor mínimo do ativo. Afinal, não há porque vendê-lo por um valor inferior ao que pode ser apurado com seu fechamento.

O *goodwill*, outro conceito importante, é a diferença entre o valor econômico da empresa para o acionista e seu valor patrimonial reavaliado a preços de mercado. Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 176) afirmam que:

A abordagem patrimonial ignora a existência de valiosos ativos intangíveis como marcas, redes de relacionamento, carteira de clientes, recursos humanos, capital intelectual dos funcionários reputação da empresa, entre outros itens que não estão refletidos no balanço patrimonial da organização. Esses itens fazem com que a empresa apresente um valor adicional, um *goodwill*.

A seguir são apresentados alguns modelos importantes da avaliação a valores de entrada.

3.1 AVALIAÇÃO A CUSTO HISTÓRICO

No entendimento de Assaf Neto (2009, p. 634), “o valor histórico está fundamentado no princípio do custo histórico dos ativos, ou seja, no valor registrado no momento de sua aquisição ou elaboração”.

Conforme Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 5) afirmam, “trata-se de um conceito estático de avaliação que não considera os efeitos da variação nos níveis de preços [...]” e esclarecem que “a adoção do custo histórico na avaliação dos ativos atende aos princípios fundamentais de contabilidade no que diz respeito aos conceitos de custo original”.

Portanto esse conceito nada mais é do que o valor efetivamente gasto no momento da aquisição ou produção do ativo.

3.2 AVALIAÇÃO A CUSTO HISTÓRICO CORRIGIDO

“Diante das variações no poder de compra da moeda presentes em inúmeras economias, o valor histórico corrigido dos ativos considera a correção dos valores

históricos (originais), atualizando-os para moeda de mesmo poder de compra” (ASSAF NETO, 2009, p. 635).

Este modelo de mensuração de ativos, de acordo com Santos, Schmidt e Fernandes (2006), considera a variação geral de preços do período. Desta forma, o custo histórico é objeto de correção pela variação do índice geral de preços, ou por outro índice mais específico.

A avaliação a custo histórico corrigido tem a vantagem de ser facilmente utilizada, além de permitir a comparação de valores de datas distintas. Todavia, segundo Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 6), “devido à estrutura do ativo e do setor no qual a empresa atua, a variação do poder aquisitivo da moeda pode não corresponder à variação do poder aquisitivo dos ativos da entidade”.

Para o cálculo do valor histórico corrigido, Assaf Neto (2009, p. 635) recomenda “a atualização monetária de todos os valores patrimoniais, respeitando-se a natureza da formação e características específica de cada um deles”.

3.3 AVALIAÇÃO A CUSTO CORRENTE

“É o modelo de mensuração de ativos que considera a variação do valor de reposição do ativo” (SANTOS, SCHMIDT E FERNANDES, 2006, p. 6).

O valor de reposição é a soma dos recursos financeiros que seriam necessários para constituir uma empresa nova, idêntica à existente (exclui-se, entretanto, o valor dos ativos intangíveis, como marcas estabelecidas, carteiras de cliente e reputação da empresa). É o valor pelo qual podem ser adquiridos os ativos de uma empresa, mais os custos de colocá-los em efetivo funcionamento. (MARTELANC, PASIN E PEREIRA, 2010, p. 174)

De acordo com Assaf Neto (2009), o valor de reposição equivale ao custo a valores atuais (preços de mercado), para repor todos os ativos em uso da empresa, admitindo-se que se encontram em estado de novo. O autor aponta algumas particularidades deste método que podem ser destacadas como:

- a) a vantagem de apropriação dos resultados de forma independente de sua realização, como o reconhecimento do lucro antes da venda dos estoques.

- b) os valores a custo corrente do produto ou mercadoria em estoque podem diferenciar dos valores históricos registrados pela Contabilidade, gerando resultados (ganhos ou perdas) de estocagem e de capital.
- c) esses ganhos ou perdas de estocagem tornam-se realizados quando ocorrer a venda; são classificados como não realizados quando a variação nos preços ocorrer antes da venda, sendo acrescida aos estoques.

Tecnicamente, conforme Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 175), “O valor de reposição dos ativos da empresa é obtido pelo ajuste do patrimônio líquido (PL) dela após uma reavaliação de seus ativos e passivos”. Os autores enfatizam que “empresas sérias devem efetuar uma limpeza periódica em suas demonstrações financeiras”.

Os principais itens a serem reavaliados são: títulos mobiliários, estoques, imóveis, terrenos, máquinas e equipamentos e exigibilidades.

3.4 AVALIAÇÃO A CUSTO CORRENTE CORRIGIDO

Para alguns pesquisadores, segundo Santos, Schmidt e Fernandes (2006), esse conceito de avaliação de entradas é o mais completo, pois combina as vantagens do custo corrente com as do custo histórico corrigido.

O custo de reposição (corrente) pode ainda ser obtido em valores corrigidos, sofrendo seus valores um ajuste por um índice de preços selecionado para a data da comparação. É um conceito de avaliação mais completo, unindo a qualidade informacional do custo corrente com as vantagens traduzidas pelo custo histórico corrigido. Para tanto, deve-se corrigir o item avaliado do momento T₁ para T₂, quando se procederá à comparação com o ativo mensurado a preço corrente. Com isso, os valores dos períodos tornam-se comparáveis por estarem expressos em moeda de mesma capacidade aquisitiva. (ASSAF NETO, 2009, p. 637)

O custo corrente corrigido conforme Santos, Schmidt e Fernandes (2006) é considerado mais apropriado e realista em economias instáveis, já que reconhece as flutuações específicas de preços dos ativos e passivos não monetários e os efeitos da variação do índice de preços nos ativos e passivos monetários. O conceito de ganho ou perda nos itens monetários constitui o reconhecimento do efeito inflacionário sobre as dívidas e créditos da empresa no período considerado.

4 MODELOS DE AVALIAÇÃO A VALORES DE SAÍDA

Os modelos de avaliação a valores de saída procuram mensurar o valor de troca do ativo no mercado ou valor de realização, que significa quanto o mercado estaria disposto a pagar por este ativo neste momento em função dos benefícios que este ativo pode trazer no decorrer de sua utilização.

Neste sentido, de acordo com a definição de Assaf Neto (2009, p. 647), “a avaliação de uma empresa para a teoria de finanças, [...] é definida pelas expectativas dos investidores com relação a seu desempenho econômico esperado e de seu grau de aversão ao risco.”

Esta seção inicia com uma breve revisão de alguns conceitos importantes para avaliação de investimentos na teoria de finanças que se relacionam com a prática das metodologias que serão estudadas dentro desta categoria iniciando pelo modelo dos múltiplos comparáveis, passando pelo modelo de fluxo de caixa descontado e finalizando com a descrição do método de avaliação por precificação de opções.

4.1 CONCEITOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS

As decisões de investimento de capital são uma área de estudo bastante ampla e complexa, que envolve inúmeros critérios e métodos de análise.

Dada sua importância como base de dados para o tema proposto neste estudo, a seguir são apresentados alguns conceitos dos métodos quantitativos mais utilizados pelas empresas para uma análise econômica de investimentos:

- a) **Valor presente líquido (VPL):** “Por considerar explicitamente o valor do dinheiro no tempo, o valor presente líquido é considerado uma técnica sofisticada de análise de orçamentos de capital” (GITMAN, 1997, p. 329). Essa técnica desconta os fluxos de caixa da empresa a uma taxa chamada taxa de desconto, taxa de retorno, custo de oportunidade ou custo de capital que refere-se ao retorno mínimo que deve ser obtido por

um projeto de forma a manter inalterado o valor de mercado da empresa, ou seja, se o VPL apresentar resultado positivo indica que o retorno do projeto é aceitável.

- b) **Payback:** O período de *payback*, de acordo com Assaf Neto (2009, p. 321), “de aplicação bastante generalizada na prática, consiste na determinação do tempo necessário para que o dispêndio de capital (valor do investimento) seja recuperado por meio dos benefícios incrementais líquidos de caixa (fluxos de caixa) promovidos pelo investimento”.
- c) **Taxa interna de retorno (TIR):** A Taxa Interna de Retorno (TIR) ou (*IIR*¹) “[...] é a taxa de desconto que, quando aplicada a uma série de fluxos de caixa, gera um resultado igual ao valor presente da operação. Assaf Neto (2009, p 35). Em outras palavras, segundo Gitman (1997, p. 330) “é a taxa de desconto que faz com que o VPL de uma oportunidade de investimento iguale-se a zero”.
- d) **Custo de oportunidade:** “Custo de oportunidade de um capital ou custo de capital, refere-se ao retorno da melhor alternativa financeira disponível no mercado a que um investidor renunciou, para aplicar seus recursos em outra [...] Toda decisão de investir em algum ativo significa prescindir de um investimento em outro ativo.” (ASSAF NETO, 2009, p. 58). Uma empresa é considerada criadora de valor quando o resultado gerado pelos negócios superar a taxa de remuneração exigida pelos credores, ao financiarem parte dos ativos, e pelos acionistas, em suas decisões de investimento de risco.
- e) **Direcionadores de valor:** Para avaliar a capacidade de agregação de valor a empresa, são desenvolvidos direcionadores de valor dos negócios, cobrindo as diversas variáveis selecionadas por sua administração. Segundo Assaf Neto (2009), direcionador pode ser entendido como qualquer variável que exprime efetivamente uma influência sobre o valor da empresa. Por exemplo, a redução da morosidade na cobrança de carteira de valores a prazo influi basicamente na seguinte seqüência de valores: giro do investimento → retorno do investimento → retorno do capital próprio → estrutura de capital → valor de mercado. Da mesma

¹ *Internal Rate of Return*, em inglês.

forma, um maior giro dos estoques é consequência da necessidade de um menor volume de investimentos em giro, promovendo um maior retorno aos proprietários e maior valor agregado.

4.2 MODELO DE AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS COMPARÁVEIS

Os autores Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 183) definem múltiplos como “indicadores padronizados dos valores das empresas. Eles são utilizados para avaliar uma empresa por meio de outras comparáveis e para identificar companhias sub ou superavaliadas”.

Para Assaf Neto (2009, p. 646), “o método de Múltiplos de Mercado consiste em determinar o valor da empresa comparando seu desempenho com o de outras empresas semelhantes cotadas em bolsas de valores”.

“Esse tipo de avaliação consiste na obtenção de valores médios de bens equivalentes negociados no mercado e na utilização desses valores como referência ou justificativa para os preços pedidos por outros bens”. (MARTELANC, PASIN E PEREIRA, 2010, p. 183).

Assim, o método pretende, na idéia de que ativos semelhantes devem ter preços semelhantes, estimar o valor de uma empresa em função dos múltiplos de outras empresas ou de médias setoriais.

4.2.1 Múltiplos de mercado e de valor empresarial

Martelanc, Pasin e Pereira (2010) definem valor de mercado como o resultado que se obtém multiplicando-se o preço das ações pela quantidade de ações. Já o valor total da empresa, ou valor empresarial (VE) considera o valor de mercado mais as dívidas financeiras, menos o valor do disponível (reduzidor do valor das dívidas).

A inclusão das dívidas financeiras líquidas do disponível no valor da empresa tem como objetivo permitir comparações de valores entre empresas com graus de endividamento diferentes. Duas empresas com valores de mercado iguais podem ter valores empresariais diferentes. (MARTELANC, PASIN E PEREIRA, 2010, p. 185)

		valor de mercado			
		+			
Valor total da empresa	=		valor das dívidas financeiras		
			-		
				valor do disponível	

Quadro 1 – Valor total de uma empresa

Fonte: Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 185)

São apresentados abaixo alguns exemplos de múltiplos de valor empresarial:

- a) VE/ativo total;
- b) VE/valor patrimonial dos ativos;
- c) VE/receita;
- d) VE/Ebitda;
- e) VE/Ebit;
- f) VE/fluxo de caixa para a empresa;
- g) VE/variáveis específicas do setor: VE/kWh, VE/tonelada etc.

Os múltiplos de mercado, de acordo com Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 186), “levam em consideração o valor das empresas nas bolsas de valores. O mais conhecido deles é o preço/lucro líquido (P/L), amplamente utilizado na análise de desempenho das ações”.

Para Santos, Schmidt e Fernandes (2006), os índices de valor de mercado mais utilizados são:

- a) índice preço/lucro líquido;
- b) índice preço/valor contábil;
- c) índice preço/vendas médias do setor;
- d) índice preço/fluxos de caixa para o acionista;
- e) índice preço/dividendo;
- f) índice valor de mercado/valor de reposição (Q de Tobin).

Nesse modelo de avaliação, conforme Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 184), “os preços pagos por participações inferiores a 100% nas empresas investidas

são ajustados para refletir o valor total da empresa. Esse valor é, então, dividido por valores de referência dos demonstrativos financeiros da empresa, gerando os múltiplos”. Assim, tomam-se os múltiplos de empresas comparáveis, aplicando-os aos parâmetros da empresa analisada.

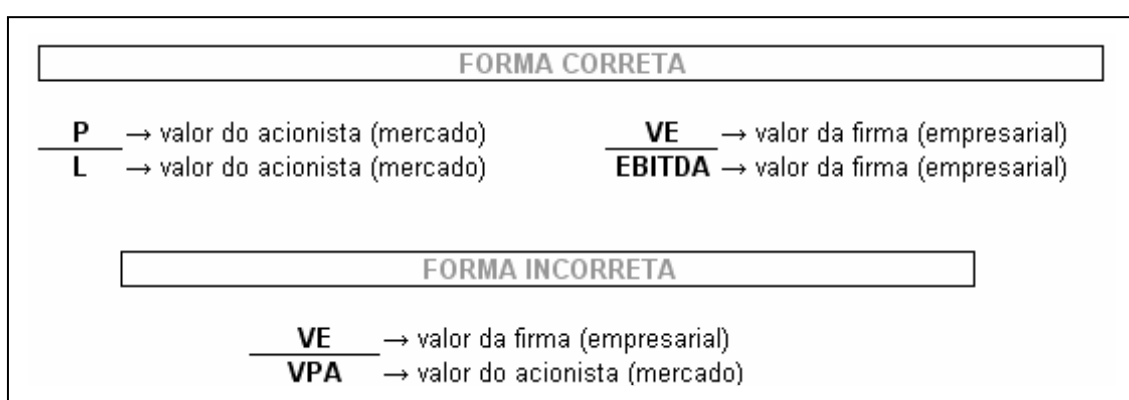
Os autores recomendam que alguns cuidados devam ser tomados para se fazer uma avaliação relativa coerente e enfatizam que a seleção de empresas comparáveis à que se deseja avaliar deve considerar itens como:

- a) empresas da mesma indústria e área de atuação;
- b) empresas do mesmo porte e tamanho;
- c) empresas com características e fundamentos semelhantes;
- d) tamanho da amostra das empresas comparáveis.

Póvoa (2007, p. 289) lembra que “antes de entender o que cada múltiplo indica e os seus principais determinadores, é fundamental estabelecer regras básicas que ajudarão a evitar comparações incorretas” como cuidados com a utilização do tempo do múltiplo correto (passado, presente e futuro) na comparação bem como a comparação de dimensões iguais para acionistas e firma.

Em outras palavras: é coerente estabelecer comparativos entre dimensões relativas ao acionista (no caso do preço) com rubricas do balanço que também sejam relacionadas a valor de mercado. O mesmo torna-se aplicável ao valor da firma em relação aos números da empresa.

Neste caso, a consistência dos múltiplos pode nos auxiliar muito acerca do preço justo de companhias e firmas. Em contrapartida, muitas relações inconvenientes não respeitam as dimensões devidas. (PÓVOA, 2007, p. 290)



Quadro 2 – Exemplos de formação de múltiplos

Fonte: Póvoa (2007, p. 290)

4.2.2 Classificação geral dos múltiplos

Apesar da variedade de múltiplos adotados pelos analistas, eles podem ser agrupados, de acordo com a visão de Martelanc, Pasin e Pereira (2010) nas seguintes classificações:

- a) **múltiplo de preço/lucro**: O múltiplo de lucros mais utilizado, segundo Damodaran (2009) continua sendo a relação preço/lucro, em que o valor de mercado da ação é dividido pelos lucros da ação (o lucro líquido por ação). Se o numerador for invertido com o denominador, têm-se o lucro sobre o preço de uma ação, uma das mais conhecidas formas de medir a rentabilidade;
- b) **múltiplos de ebitda, ebit e fluxo de caixa**: estes múltiplos de valor empresarial e representam o valor total da empresa, representam uma categoria de múltiplos calculados a partir de dados mais abrangentes gerando, como consequência resultados mais elaborados e significativos;

EBITDA significa resultado antes dos juros, imposto de renda e contribuição social, depreciação e amortização. O Ebitda mede a geração de caixa operacional de uma empresa antes dos efeitos dos impostos, ou seja, sua capacidade de gerar recursos de caixa provenientes exclusivamente de sua atividade. **EBIT** é o resultado antes dos juros e dos impostos (IR e CSLL). É o resultado contábil de uma empresa proveniente de sua atividade, apurado antes dos impostos sobre os lucros. O Ebit equivale ao lucro operacional em sua expressão genuína. (ASSAF NETO, 2009, p. 686).

- c) **múltiplos de valor contábil – valor patrimonial (*book value*)**: Os principais múltiplos de patrimônio são: VE/valor patrimonial dos ativos e preço/patrimônio líquido;
- d) **múltiplos de receitas**: são múltiplos menos comuns e possuem limitações importantes por não considerarem lucros, custos e outras variáveis importantes para análise da eficiência da empresa como um todo. No entanto, para empresas pequenas ou iniciantes no mercado e ainda em empresas onde a apuração de dados contábeis é pouco confiável, a aplicação desse tipo de avaliação pode se mostrar razoável;
- e) **múltiplos específicos**: são relativos a uma indústria em particular e se referem a unidades produzidas/vendidas, como kWh, toneladas, metros cúbicos, e também por exemplo a razão entre o valor de mercado de uma companhia de energia e o número de kWh gerados (índice Valor/kWh).

4.2.3 Vantagens e limitações do modelo

Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 196) avaliam que, “a simplicidade, a rapidez na precificação de novas informações e a necessidade de poucas informações são as principais vantagens da avaliação por múltiplos em relação aos outros métodos”.

O autor Assaf Neto (2009) comenta que há uma dificuldade em identificar no mercado empresas similares que poderiam ser usadas como referência de avaliação, já que dentro de um mesmo setor de atividade as empresas se diferenciam em aspectos como risco, tamanho, perfil de clientes, tecnologia, poder de ganho futuro etc.

Santos, Schmidt e Fernandes (2006) esclarecem que indicadores utilizados com base em entidades comparáveis podem provocar erros no caso de eventualmente apresentarem uma avaliação incorreta delas por parte do mercado.

Assaf Neto (2009, p. 646) coloca ainda que “a fragilidade do mercado de capitais no Brasil, com sua extrema volatilidade e baixa qualidade das informações disponíveis, impõe ainda inúmeras restrições à adoção desse método de múltiplos”.

4.3 MODELO DE AVALIAÇÃO PELO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)

A metodologia do FCD é reconhecida no mercado como a mais utilizada para determinar o valor de uma empresa para as mais diversas finalidades desde fusões&aquisições, cisões, *joint-ventures*, compra e venda de participações, abertura e fechamento de capital, análise de novos investimentos e determinação do “preço justo” de uma ação.

No ponto de vista de Póvoa (2007), o objetivo de uma empresa é gerar lucros que se transformem em caixa para os acionistas, assim o valor justo de uma empresa representa o que ela pode gerar de retorno no futuro expresso em valores de hoje.

De acordo com a definição apresentada por Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p.14), “no cálculo do FCD, as entradas e saídas são confrontadas em um momento

zero, no qual se deseja conhecer o valor da empresa. Para tanto, todos os valores do fluxo são trazidos a valor presente por uma taxa de desconto”. Assim, o valor de um ativo é o valor presente dos fluxos de caixa esperados dele ajustados pela taxa de desconto.

Damodaran (2009, p. 280) explica que:

Nos modelos de fluxos de caixa descontados, os fluxos de caixa representam valores esperados, estimados tanto por hipóteses razoáveis referentes a receitas, crescimento e margens para o futuro, quanto pela estimativa de fluxos de caixa sob uma variedade de cenários, atrelando probabilidades a cada um desses cenários e considerando os valores deles esperados.

O método do fluxo de caixa descontado, conforme Assaf Neto (2009) é calculado pela seguinte expressão:

$$\text{Valor} = \frac{\text{FCO}_1}{(1+K)} + \frac{\text{FCO}_2}{(1+K)^2} + \frac{\text{FCO}_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{\text{FCO}_n}{(1+K)^n}$$

Admitindo-se fluxos de caixa e taxas constantes têm-se:

$$\text{Valor} = \sum_{j=1}^n \frac{\text{FCO}_j}{(1+K)^j}$$

Onde:

Valor: equivale ao valor econômico (presente) do investimento;

FCO: é o fluxo de caixa;

K: taxa de desconto, que representa o custo de capital elevado ao período “n ou j”.

Na avaliação econômica de investimentos, conforme assevera Assaf Neto (2009, p. 647), “o método de Fluxo de Caixa Descontado (FCD) é o que representa maior rigor técnico e conceitual para expressar o valor econômico”.

De acordo com a teoria de finanças, existem basicamente duas formas para se fazer a avaliação de um negócio pelo método do fluxo de caixa descontado.

Na primeira, segundo Damodaran (2009, p. 278), “pode-se descontar os fluxos de caixa esperados pelos acionistas, ao custo de capital do acionista, para chegar ao valor para o acionista da empresa. Esta é a avaliação do capital próprio”.

Na segunda, se descontam os fluxos de caixa gerados para todos os detentores de direitos sobre os fluxos de caixa da empresa, tanto os de dívidas quanto os de participações acionárias, com base na média ponderada dos retornos que cada um exige, e assim avaliar a empresa como um todo.

4.3.1 Fluxo de caixa líquido do acionista (FCLS ou FCFE)

Os fluxos de caixa líquidos dos acionistas ou *cash flow to equity*, no entendimento de Santos, Schmidt e Fernandes (2006), representam os fluxos de caixa remanescentes após o cumprimento de todas as obrigações financeiras, o que inclui o pagamento de juros e do principal, bem como após a cobertura das necessidades de desembolso de capital e de capital de giro, necessários para manter os ativos existentes e sustentar o crescimento futuro, descontados pela taxa exigida pelos investidores sobre o capital próprio.

O esquema apresentado a seguir traz os elementos que fazem parte deste conceito:

<ul style="list-style-type: none"> + Lucro líquido do exercício + Depreciação - Desembolsos de capital - Variação no capital de giro - Amortização de dívida + Novas emissões de dívida = FCFE = Fluxo de caixa livre dos acionistas

Quadro 3 – Fórmula de obtenção do FCFE
 Fonte: Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 100)

Assaf Neto (2009, p. 649) ressalta que “o valor da empresa para os acionistas (valor do patrimônio líquido) é determinado deduzindo-se do valor da empresa o valor do endividamento”, conforme a ilustração a seguir:

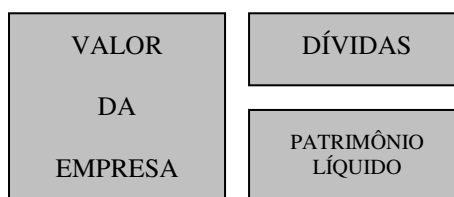


Figura 2 – Representação do valor da empresa
 Fonte: Assaf Neto (2009, p. 649)

A avaliação da participação acionária, também denominada de avaliação do patrimônio líquido pode ser obtida pela seguinte equação:

$$\text{Valor do capital próprio} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{\text{Fluxo de caixa esperado pelos acionistas no período } t}{(1 + \text{Custo de capital do acionista})^t}$$

Quadro 4 – Formulação para cálculo do FCFE

Fonte: Damodaran (2009, p. 278)

Sob a ótica da expectativa de crescimento, conforme Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 101), “os principais modelos de avaliação por FCFE são”:

- a) o modelo FCFE de crescimento estável: adequado para empresas com taxas de crescimento equivalentes ou inferiores ao crescimento da economia como um todo assim como empresas estáveis que pagam dividendos excepcionalmente elevados, isto é, maiores que o FCFE ou excepcionalmente baixos;
- b) o modelo FCFE de dois estágios: utilizado para empresas com crescimento alto e constante na fase inicial e com crescimento estável após esse período;
- c) o modelo FCFE de três estágios: empresas que passam por uma fase inicial com altas taxas de crescimento, um período de transição em que a taxa de crescimento declina e um período de estabilidade no qual a taxa de crescimento é constante.

4.3.2 Fluxo de caixa líquido da empresa (FCLE ou FCFF)

O fluxo de caixa para a empresa é “o fluxo de caixa que resta após terem sido atendidas as despesas operacionais, os impostos e as necessidades de reinvestimento, mas antes do pagamento das dívidas (juros ou principal)”. (DAMODARAN, 2009, p. 278)

Para Santos, Schmidt e Fernandes (2006), a idéia central do modelo FCFF é valorizar a empresa conforme sua capacidade de gerar benefícios futuros aos seus

detentores de direitos, os acionistas de ações ordinárias e preferenciais, bem como os credores. O modelo de FCFF avalia a empresa como um todo, isto é, o total do ativo, e não o patrimônio líquido da empresa.

Essa forma de cálculo como acrescentam Martelanc, Pasin e Pereira (2010), proporciona aos credores uma estimativa do fluxo de caixa disponível para remunerá-los, ou seja, é o montante de recursos que pode ser extraído dela sem que seu valor seja reduzido, ou ainda o rendimento mensal ou anual que a empresa pode fornecer continuada e naturalmente aos provedores de seu capital.

A formulação geral pode ser expressa conforme no quadro a seguir.

$$\text{Valor da empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{\text{Fluxo de caixa livre para a empresa no período } t}{(1 + \text{Custo do capital da empresa})^t}$$

Quadro 5 – Formulação para cálculo do FCFF

Fonte: Damodaran (2009, p. 278)

Conforme Santos, Schmidt e Fernandes (2006), existem duas formas de mensurar os FCFF, sendo que ambas as abordagens produzem a mesma estimativa de fluxo de caixa. A primeira refere-se à soma dos fluxos de caixa de todos os detentores de direitos da empresa.

$$\begin{aligned} &+ \text{Fluxo de caixa livre do acionista} \\ &+ \text{Despesas de juros (1-\% de impostos)} \\ &+ \text{Pagamentos do principal} \\ &- \text{Novas dívidas} \\ &+ \text{Dividendos preferenciais} \\ &= \text{Fluxo de caixa líquido da empresa (FCFF)} \end{aligned}$$

Quadro 6 – FCFF através do somatório dos fluxos de todos os detentores de direitos da empresa

Fonte: Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 115)

A segunda é utilizar os lucros antes dos juros e impostos (EBIT) como base de cálculo.

$$\begin{aligned} &+ \text{EBIT (1-\% de impostos)} \\ &+ \text{Depreciação} \\ &- \text{Desembolsos de capital} \\ &- \Delta \text{ Capital de giro} \\ &= \text{Fluxo de caixa líquido da empresa (FCFF)} \end{aligned}$$

Quadro 7 – FCFF a partir do EBIT

Fonte: Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 116)

Martelanc, Pasin e Pereira (2010) consideram que o FCFF é a forma mais utilizada pelo mercado financeiro explicando que, por ter fontes de financiamento próprias (capital) e de terceiros (credores), o valor da entidade deve ser determinado pelo FCFF descontado por uma taxa ponderada entre os retornos exigidos pelos acionistas e pelos credores, o custo médio ponderado de capital (CMPC).

Da mesma forma que o FCFE, os pressupostos de crescimento no FCFF variam conforme a projeção de crescimento estável, de dois e três estágios. No entanto as taxas de crescimento são diferentes no FCFE e no FCFF em função da alavancagem, que geralmente aumenta a taxa de crescimento do FCFE, além disso, o FCFF não é afetado pelo montante do endividamento assumido pela empresa, pois antecede o pagamento de dívidas

4.3.3 Taxa de desconto – custo de capital

O custo de capital é a taxa de desconto ou de valor do dinheiro no tempo usada para converter o valor esperado dos fluxos de caixa em valor presente.

Para Assaf Neto (2009) o retorno esperado está vinculado aos fluxos incertos de caixa do investimento, sendo determinado pela ponderação entre os valores financeiros esperados e suas respectivas probabilidades de ocorrência.

“É utilizado como taxa mínima de atratividade das decisões de investimentos, indicando criação de riqueza econômica quando o retorno operacional auferido superar a taxa requerida de retorno determinada pela alocação de capital”. (ASSAF NETO, 2009, p. 392).

Damodaran (2009, p. 279) destaca que “nos modelos de fluxos de caixa descontados, o efeito do risco está, em geral, contido na taxa de desconto”. Assim, o valor ajustado ao risco pode assumir a forma de uma taxa de desconto maior.

É intuitivo concluir que um investidor, ao assumir determinado risco, espera ser remunerado por uma taxa de retorno que considere um **prêmio por este risco** adicionado à taxa de um investimento considerado sem risco.

Percebe-se um consenso entre os autores sobre a importância de uma estimativa adequada para o desconto dos fluxos de caixa dado que seu percentual

influencia substancialmente o cálculo do resultado da precificação de uma empresa. Sobre isso Póvoa (2007, p. 137) vai mais além e enfatiza:

O cálculo da taxa de desconto provavelmente é a parte mais intrigante e fascinante da análise do valor justo de uma ação. Intrigante por envolver variáveis que interagem entre si. Fascinante porque, definitivamente, nunca existe uma resposta cientificamente correta. A taxa de desconto é o lado mais artístico da análise de empresas e gestão de recursos.

Para Assaf Neto (2009), a avaliação de uma empresa delimita-se aos componentes de seu risco total, econômico e financeiro.

- a) econômico: natureza conjuntural, alterações na economia, tecnologia, de mercado, crescimento da concorrência, do planejamento e gestão da empresa, vendas, custos, preços, investimentos.
- b) Financeiro: está mais relacionado com o endividamento (passivos) da empresa, sua capacidade de pagamento;
- c) Risco sistemático: inerente a todos os ativos negociados no mercado, bem como a economia como um todo, determinado por eventos de natureza política, econômica e social. É um risco que atinge todos os ativos;
- d) Risco não-sistemático: identificado nas características do próprio ativo, não se alastrando aos demais do mercado.

4.3.4 Custo de capital de terceiros

Conforme Assaf Neto (2009, p. 393) “o custo de capital de terceiros é definido como os passivos onerosos identificados nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa”.

O custo de capital de terceiros é calculado considerando os valores correspondentes às taxas disponíveis no mercado para a empresa obter financiamentos de longo prazo. Considerando que os juros são contabilizados como despesas, dedutíveis do imposto de renda (IR) e da contribuição social, o custo da dívida deve ser dedutível da alíquota marginal desses impostos. (MARTELANC, PASIN E PEREIRA, 2010, p. 147).

O custo de capital de terceiros por Assaf Neto (2009) é representado por K_i e pode ter seu custo final reduzido através da dedutibilidade fiscal apresentando a expressão de cálculo abaixo:

$$K_i (\text{após IR}) = K_i (\text{antes IR}) \times (1 - \text{IR})$$

4.3.5 Custo do capital próprio

A determinação do custo de capital próprio ou custo do patrimônio líquido é um dos assuntos mais polêmicos nos meios acadêmicos, governamentais e empresariais, sobretudo pela falta de consenso quanto aos critérios e às premissas que a fundamentam. Conforme Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 133), a metodologia mais difundida para o cálculo desse custo é o CAPM (*capital asset pricing model* – Modelo de apreçamento de ativos de capital).

Para o CAPM, a taxa de retorno requerida pelo investidor deve incluir a taxa livre de risco da economia, mais um prêmio pelo risco que remunere o risco sistemático apresentado pelo ativo em avaliação, e representado pelo coeficiente beta. (ASSAF NETO, 2009, p. 396)

Esse prêmio pelo risco é a diferença entre o retorno da carteira de mercado e o retorno do ativo livre de risco, ponderado pelo beta.

A versão clássica do CAPM pode ser calculada como mostra o quadro 8:

$$R_e = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)$$

Onde:

- R_e = retorno esperado das ações da empresa (custo do capital próprio)
- R_f = retorno do ativo livre de risco
- R_m = retorno esperado para a carteira de mercado
- β = Beta: a sensibilidade da ação em relação ao mercado de ações

Quadro 8 – Cálculo do CAPM clássico
 Fonte: Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 133)

Descrição dos componentes do CAPM conforme Martelanc, Pasin e Pereira (2010):

- a) Taxa livre de risco (R_f): é a taxa dos ativos considerados sem risco, aquele que possui risco mínimo de *default*²;
- b) Prêmio pelo risco de mercado: ($R_m - R_f$): diferença entre a taxa de retorno do mercado e a taxa de retorno do ativo sem risco, ou seja,

² risco da instituição emissora não honrar o compromisso.

a remuneração esperada pelo risco tomado.

- c) Beta (β): indica o grau de sensibilidade do ativo através do coeficiente de risco específico da ação de uma empresa com relação a um índice que represente de maneira adequada o mercado acionário como um todo.

Damodaran (2009) coloca que “ao dividirmos a covariância de cada ativo com a carteira de mercado pela variância da carteira de mercado, podemos classificar os betas ao redor de 1. Assim, o risco de qualquer ativo é função da maneira como esse ativo covaria com a carteira de mercado conforme a fórmula abaixo:

$$\text{Risco de um ativo} = \frac{\text{Covariância do ativo com a carteira de mercado}}{\text{Variância da carteira de mercado}} = \text{Beta do Ativo}$$

Quadro 9 – Formulação para cálculo do Beta conforme o CAPM

Fonte: Damodaran (2009, p. 91)

Assaf Neto (2009, p. 239) explica que:

Admite-se que a carteira de mercado, por conter unicamente risco sistemático (o risco não sistemático foi todo eliminado pela diversificação), apresenta um beta igual a 1,0. Quando o beta de um ativo for exatamente igual a 1,0 diz-se que a ação se movimenta na mesma direção da carteira de mercado em termos de retorno esperado. Se $\beta=1,30$, uma valorização média de 10% na carteira de mercado determina uma expectativa de rentabilidade de 13% na ação. Inversamente, no caso de uma queda de 10% no mercado, o retorno esperado do ativo reduz para -13% , indicando maior risco.

A utilização do modelo CAPM para calcular o custo de capital de uma empresa, segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010), ignora a importância do risco próprio dela, que para um investidor do mercado seria diversificável e, portanto, irrelevante.

Existem, conforme afirma Póvoa (2007), formas mais complexas para mensurar a taxa de desconto, que levam em conta fatores particulares relativos a determinadas empresas através de outros métodos, no entanto considera-se, pela relação custo/benefício, desfavorável adotar algo mais complexo.

Damodaran (2009) defende a metodologia do CAPM afirmando que apesar de seus inúmeros críticos, a aceitação geral do modelo e sua sobrevivência como padrão de mensuração do risco até hoje são testemunhos de sua simplicidade e seu apelo intuitivo. Assaf Neto (2009, p. 253) reforça que “é reconhecida a enorme

importância e ampla aceitação do CAPM, sendo objetivo de novos estudos seu aperfeiçoamento, e não sua substituição”.

4.3.6 Custo médio ponderado de capital (CMPC)

O CMPC ou *weighted average cost of capital* (WACC), conforme Martelanc, Pasin e Pereira (2010) reflete a taxa de atratividade da empresa (e a taxa de desconto a ser utilizada em sua avaliação) na análise de viabilidade de propostas de investimento de capital. É importante ressaltar que essa ponderação de taxas deve ser feita com base em valores de mercado, e não em valores contábeis registrados.

O CMPC é a proporção de capital próprio e de terceiros investida na empresa utilizada como taxa de desconto para trazer os fluxos de caixa da empresa a valor presente.

Custo do Capital próprio	x	Proporção do capital próprio no capital investido	+	Custo do capital de terceiros	x	Proporção do capital de terceiros no capital investido	=	CMPC
-----------------------------	---	--	---	-------------------------------------	---	---	---	------

Quadro 10 – Fórmula de cálculo do custo médio ponderado de capital (CMPC)

Fonte: Martelanc, Pasin e Pereira (2010, p. 149)

Segundo Assaf Neto (2009, p. 662), o WACC “representa o custo ponderado de cada fonte de financiamento selecionada pela empresa, sendo utilizado como taxa de desconto dos fluxos disponíveis de caixa. A redução desse direcionador maximiza o valor da empresa [...]”.

4.3.7 Taxa de crescimento

A taxa de crescimento dos lucros é uma variável de extrema importância na elaboração do fluxo de caixa descontado. Segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010), a definição do horizonte de projeção dos fluxos de caixa deve estar em

perfeita sintonia com as expectativas do ritmo de crescimento da organização para que se saiba estimar corretamente além da taxa de crescimento (ou estabilidade), o seu período de duração. Normalmente as avaliações projetam fluxos de caixa por sete, dez ou 15 anos. Após esse período é calculado o valor terminal, o valor presente dos fluxos de caixa pelo método da perpetuidade, também chamado de valor residual. Assaf Neto (2009, p. 661) faz a seguinte referência:

O horizonte de tempo adotado na avaliação de empresas é normalmente separado em dois grandes intervalos: período explícito e período residual (perpetuidade). O período explícito equivale aos fluxos de caixa de projeção previsível, sustentando geralmente um retorno do investimento acima de seu custo de oportunidade. Já o período residual é a perpetuidade da projeção, em que não é possível identificar os detalhamentos dos fluxos de caixa para cada período.

Conforme discutido anteriormente, o crescimento pode apresentar estágios de estabilidade, ritmo acelerado ou declínio.

Diferentes situações podem direcionar as premissas de crescimento, como por exemplo, empresas tenham atingido sua capacidade máxima de produção e não podem ou pretendem expandi-la. Outras ocuparam toda a participação de mercado que pretendem, algumas têm taxa de crescimento muito elevada (sem condição de mantê-la indefinidamente), alguns setores têm crescimento histórico inferior ao da economia ou estagnado.

Existem várias formas de se estabelecer a taxa de crescimento projetada. As mais comuns se baseiam no crescimento histórico da empresa, na previsão de lucro dos analistas de mercado e no uso de determinantes de crescimento de lucros (direcionadores). Embora todas as premissas sejam de plena aplicação, há predominância do uso do crescimento histórico.

Pesam sobre esta teoria algumas críticas sobre a viabilidade do uso de dados do passado para se projetar o futuro. Póvoa (2007) alerta que em casos como alta volatilidade dos resultados no passado, elevada rapidez no processo de crescimento ou se a companhia muda ou diversifica atividades, o padrão de comportamento dos lucros passados pode não ser significativo. Todavia quanto mais madura for a empresa e o setor em que ela atua, mais significativa torna-se a observação da evolução dos resultados anteriores e na maioria dos casos, o retrospecto de resultados oferece importantes perspectivas de eficiência das empresas.

De acordo com Assaf Neto (2009), “a taxa de crescimento dos fluxos de caixa (g)³ é formada pelo produto do percentual de reinvestimento dos fluxos operacionais de caixa (b) e pela taxa de retorno deste capital (r)”, ou seja:

$$g = b \times r$$

Nesse caso a taxa de reinvestimento é definida pelo percentual do resultado de caixa gerado pela empresa, não distribuído aos acionistas, que fica retido para ser reinvestido no próprio negócio.

Para Póvoa (2007), o crescimento do lucro operacional de uma empresa só é possível em duas hipóteses: aumento da eficiência operacional ou efetivação de maior investimento seja em capital físico ou de giro (taxa de reinvestimento sobre o lucro operacional). Em outras palavras Assaf Neto (2009) diz que a taxa g é uma função das oportunidades de crescimento criadas pela empresa, determinadas principalmente pela busca de novos mercados e produtos e pelos retornos de seus investimentos, ou seja, pela eficácia na utilização dos recursos.

4.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO POR PRECIFICAÇÃO DE OPÇÕES

Esta seção procura demonstrar a relação identificada pela Teoria de Finanças entre as opções de ações negociadas em bolsa e alguns aspectos de importância na atividade de precificação como as decisões de investimentos, financiamentos, projetos e outras estratégias financeiras das empresas.

Inicialmente será realizada a definição de alguns conceitos básicos. Depois serão descritos de forma simplificada o modelo da carteira replicante, o modelo de Black-Scholes e o modelo binomial. Finalmente será abordada a forma como estes conceitos podem ser utilizados na avaliação de investimentos dentro das finanças corporativas.

³ Em inglês “ g ” representa uma abreviação de *growth* (crescimento).

4.4.1 Conceito de opção

Na definição de Ross, Westerfield e Jaffe (2002), opções são espécies de contratos que dão a seu titular (comprador) o direito, e não a obrigação, de comprar ou vender um ativo (ativo-objeto) a um preço prefixado (preço de exercício) em certa data (vencimento) ou antes disso. O comprador usa esse direito (exercício da opção) somente se é interessante fazê-lo, caso contrário, a opção simplesmente pode ser desprezada ou abandonada. As opções de ações são negociadas em bolsas de valores desde 1973.

Outros termos importantes relativos a opções conforme os autores citados:

- a) prêmio: valor pago pelo titular ao lançador pelo direito de comprar ou vender o ativo-objeto;
- b) opção americana: pode ser exercida a qualquer momento até a data de vencimento;
- c) opção européia: só pode ser exercida na data de vencimento;
- d) data de vencimento: data a partir da qual a opção não existe mais, (ou expira).

A seguir são apresentados os principais modelos de avaliação de opções com destaque para o modelo binomial e para o modelo Black-Scholes.

4.4.2 Modelo da carteira replicante ou carteira equivalente

Conforme explica Assaf Neto (2009, p. 281), “para aplicação desta metodologia de cálculo, deve-se construir uma carteira com ações e capital emprestado que replique o investimento na opção. Ao se constatar que ambas as alternativas produzem o mesmo resultado no futuro, conhece-se o valor que a opção deve ser negociada no presente”.

Para tanto, Brealey, Myers (2003) explicam que é montada uma estrutura de cálculo com a finalidade de equiparar o resultado da diferença entre o preço atual da ação e o preço de exercício da opção com o valor de uma carteira hipotética com uma quantidade de ações adquirida através de um empréstimo e, portanto, com uma

taxa de juros embutida. Quando se subtrai o valor do empréstimo do valor de exercício do total das ações da carteira equivalente se chega ao valor esperado da opção de compra.

4.4.3 Modelo de Black-Scholes

Ross, Westerfield e Jaffe (2002) explicam que o valor de uma opção depende, qualitativamente de cinco variáveis: preço corrente do ativo-objeto (S), preço de exercício (E), prazo até a data de vencimento (t), variância do ativo-objeto (σ^2) e taxa de juros livre de risco (r). Segundo os autores, o famoso modelo Black-Scholes apresenta grau de precisão satisfatório para a obtenção de valores para as opções através inserção de valores numéricos na seguinte fórmula que apesar de ser uma das mais complexas em finanças, envolve apenas cinco parâmetros:

$$\text{Valor da opção} = S \cdot N(d_1) - E \cdot e^{-r \cdot t} \cdot N(d_2)$$

Onde:

$$d_1 = \frac{\ln(S/E) + (r + 1/2\sigma^2)t}{\sqrt{\sigma^2 \cdot t}} \quad \text{e} \quad d_2 = d_1 - \sqrt{\sigma^2 \cdot t}$$

Além disso, é usado o conceito estatístico:

$N(d)$ = probabilidade de que uma variável aleatória com distribuição normal padronizada tenha valor menor ou igual a d .

De acordo com Assaf Neto (2009, p. 285), as principais hipóteses do modelo de Black-Scholes são:

- a) a dedução do modelo é baseada, também, na criação de uma carteira replicante;
- b) o modelo é aplicado para opções européias, cujo exercício da opção ocorre somente no vencimento;
- c) o modelo não prevê pagamento de dividendos.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 490) complementam ao afirmar que este modelo “permite a qualquer um calcular o valor de uma opção, dados uns poucos parâmetros”.

Em primeiro lugar, a aversão ao risco não afeta o valor. A fórmula pode ser usada por qualquer pessoa, independentemente da sua disposição para correr riscos. Em segundo lugar, não depende do retorno esperado da ação! Mesmo os investidores que possuem previsões diferentes quanto ao retorno da ação estarão de acordo quanto ao preço da opção. (ROSS, WESTERFIELD E JAFFE, 2002, p. 490)

4.4.4 Modelo binomial ou de dois estados

Para Santos, Schmidt e Fernandes (2006, p. 219), “o modelo binomial de precificação de opções baseia-se num processo de preços em que o preço do ativo, a qualquer momento, pode se deslocar para um de dois preços possíveis, isto é, o preço pode aumentar ou reduzir”. Assaf Neto (2009, p. 281) acrescenta que “uma distribuição binomial descreve uma seqüência finita de tentativas, prevendo apenas dois possíveis resultados: sucesso ou insucesso, por exemplo”.

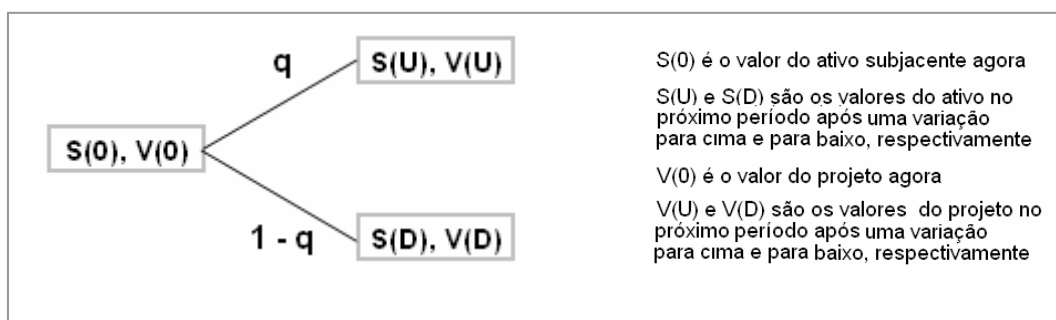


Figura 3 – Formulação geral do modelo binomial de dois estados

Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 511)

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 510) indicam este modelo para “situações nas quais a fórmula de Black-Scholes não se ajusta perfeitamente”.

Segundo a teoria de Ross, Westerfield e Jaffe (2002) o processo de avaliação consiste basicamente numa seqüência que parte da identificação de um ativo-objeto que determinará os fluxos de caixa (opções) dentro de um período onde se deve conhecer a taxa de juros livre de risco e a volatilidade. O passo seguinte é a montagem do que se chama de árvore binomial, que representa todas as trajetórias futuras possíveis do ativo contendo em cada nó uma descrição dos fluxos de caixa do projeto.

As etapas seguintes são: simular uma quantidade suficiente de trajetórias possíveis ao longo de toda a árvore; considerar as duas escolhas possíveis para

cada nível; calcular o valor do ativo para cada par de escolhas; calcular os valores presentes dos fluxos de caixa da etapa anterior considerando todas alternativas propostas. Ao se escolher o valor mais alto, busca-se a melhor estimativa do valor esperado do ativo.

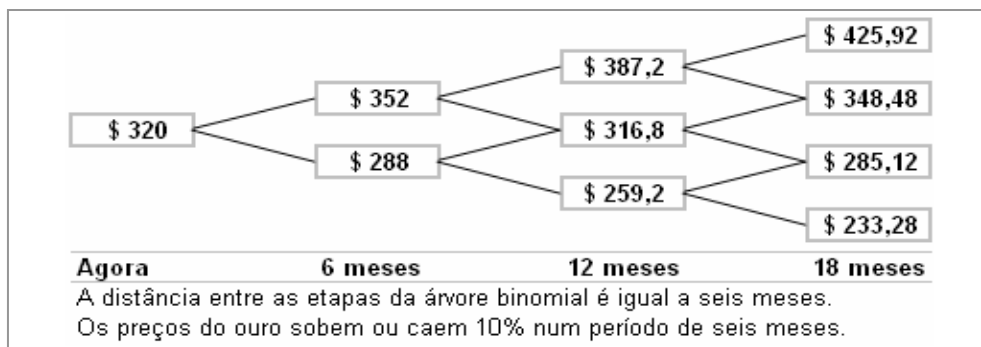


Figura 4 – Exemplo de árvore binomial para os preços do ouro
Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 517)

4.4.5 Exemplos de aplicações do modelo de avaliação por opções

Além de descrever, explicar e avaliar opções negociadas em bolsa, conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2002), a Teoria de Finanças apresenta outra finalidade para o estudo das opções ao interpretar muitas políticas empresariais como opções disfarçadas. Dentro do conjunto das decisões da administração financeira, algumas possuem baixo grau de opcionalidade⁴ enquanto outras apresentam um grau elevado podendo assim, ser avaliadas dentro da metodologia de precificação de opções.

Assaf Neto (2009, p. 287) explica que “diversos investimentos empresariais comportam-se como uma opção, podendo ser tratados de acordo com sua metodologia de avaliação”.

Brealey, Myers (2003) salientam que a combinação de opções com as decisões empresariais podem produzir interessantes estratégias financeiras e alertam que o interesse dos executivos de finanças por este tema tem de ir bem além do que se sabe sobre opções de ações negociadas em bolsa.

⁴ O termo “opcionalidade” é empregado por Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 502) como a possibilidade que um ativo apresenta de ser avaliado como uma opção.

A seguir são apresentadas algumas situações que identificam decisões financeiras de uma empresa como uma opção:

- a) Ações e obrigações como opções: “Os títulos emitidos por empresas são muito semelhantes às opções de ações negociadas em bolsas. Quase toda emissão de obrigações e ações por empresas contém características semelhantes a opções” (ROSS, WESTERFIELD E JAFFE, 2002, p. 476). Por vezes, títulos de dívida das companhias podem proporcionar flexibilidade de seus termos aos seus detentores que, por exemplo, podem ter a opção de convertê-los em ações ou outros títulos. (BREALEY, MYERS, 2003)
- b) Decisões de estrutura de capital como opções: De acordo com Brealey, Myers (2003) investimentos de capital para expansão demonstram ter opções implícitas, ou seja, as companhias podem pagar por um investimento inicial sem saber ao certo a viabilidade do usufruto de tal prerrogativa no futuro. Colocando de outra forma, a empresa está adquirindo oportunidades de crescimento. Os autores citados acima ilustram outra situação: uma companhia que toma crédito irá criar uma opção por não ser obrigada a pagar seus empréstimos no prazo. Se sua dívida ultrapassar o valor de seus ativos impelindo seus credores a tomarem posse destes ativos, os acionistas podem escolher entre quitar o débito ou entregar os ativos aos credores. Neste raciocínio, quando concede o empréstimo o credor está adquirindo efetivamente a empresa e os acionistas obtendo a opção de recomprá-la através do pagamento desta dívida.
- c) Decisões de fechamento e reabertura: Segundo Assaf Neto (2009, p. 287), “No processo de avaliação de investimentos empresariais a partir de projeções futuras de fluxos de caixa, é possível esperar que esses valores podem se alterar no futuro, conforme forem se verificando novos eventos”.

Assim, alguns projetos podem sofrer modificações em seus parâmetros de desempenho [...] estas alterações podem ocorrer por mudanças no comportamento do mercado (demanda, concorrência etc.) e dos indicadores econômicos (juros, preços etc.) Em conseqüência, um investimento pode apresentar valor presente líquido positivo numa fase inicial de sua duração e, com o passar do tempo, produzir um resultado negativo. Da mesma forma, um projeto pode ser ruim em seu início, porém economicamente atraente nos anos seguintes. (ASSAF NETO, 2009, P. 287)

- d) Decisões de investimento em projetos como opções: Assaf Neto (2009, P. 287) exemplifica que “quando uma empresa avalia investir em determinado projeto no futuro para gerar novos fluxos de caixa, a decisão assemelha-se a uma opção”. Nesse caso o custo inicial é representado pelo prêmio, o projeto é o ativo-objeto, o montante total necessário o preço de exercício.
- e) Produção flexível: Ross, Westerfield e Jaffe (2002, P. 505) salientam o valor da flexibilidade na produção explicando que “uma empresa preferiria ter instalações de produção que possam ser rápida e facilmente adaptadas às circunstâncias do que uma fábrica limitada em termos do que e quanto produzir”.
- No entanto, os autores observam que “[...] uma instalação flexível de produção custa mais do que uma outra que serve apenas para uma linha ou uma configuração de fatores de produção”.
- Uma empresa flexível pode aproveitar melhor as mudanças de demanda e alterações de custos, porém uma empresa com apenas uma linha geralmente é otimizada e mais eficiente para esse fim específico. Cabe à empresa que constrói uma fábrica decidir entre estas opções pagando ou não os prêmios implícitos exigidos para cada uma.
- f) Espera para investir: Adaptando o exemplo de Assaf Neto (2009): uma empresa adquire o direito de explorar um certo recurso natural por um período de tempo determinado. Considerando que o valor do investimento no novo negócio é o mesmo em qualquer tempo e os fluxos líquidos de caixa esperados também não se alteram, a empresa pode adiar o projeto por um ano deixando de ganhar o fluxo de caixa referente a este período. No entanto, pode tirar vantagem dessa situação ao decidir realmente investir no projeto de posse de melhores informações sobre preços, condição da economia e mercado.

Os modelos por opções são considerados eficientes na medida em que possibilitam a flexibilidade nas decisões e podem capturar as respectivas alterações nos fluxos de caixa, como assegura Assaf Neto (2009, p. 288), “desde que o investimento apresente flexibilidade futura, ou seja, possa ser ajustado diante de novos cenários e condições de mercado, pode ser utilizada a teoria de opções para sua avaliação”.

5 APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção é dedicada à aplicação prática dos métodos de avaliação propostos a uma empresa de capital aberto. Para tanto são utilizados dados e informações levantados junto a instituições públicas e privadas de relevância na economia nacional e internacional bem como a própria companhia analisada.

De posse destes insumos e de perspectivas mercadológicas são realizadas análises e projeções buscando atribuir um valor teórico para a companhia, passando pelo seu histórico e caracterização, dadas as premissas consideradas, as políticas corporativas observadas, as estimativas de cenários macroeconômicos e setoriais, o desempenho histórico da empresa e as suas perspectivas de crescimento.

A companhia escolhida para a realização deste estudo é a Eternit S.A. por apresentar elevado grau de transparência e qualidade nas informações prestadas ao mercado e também pelo constante nível de crescimento de suas operações ao longo dos últimos anos, aspectos que permitem uma melhor aplicação das técnicas de precificação.

5.1 APRESENTAÇÃO DA COMPANHIA ANALISADA: ETERNIT S.A.

A Eternit é uma companhia brasileira de capital aberto fundada em 1940 que tem como principal objetivo social a industrialização e a comercialização de produtos de fibrocimento, cimento, concreto, gesso e produtos de matéria plástica, bem como outros materiais de construção. Conta, segundo dados do final de 2010, com 2.373 funcionários e suas atividades industriais e comerciais, distribuídas em vários estados do Brasil alcançaram faturamento bruto de R\$ 991 milhões no ano.

5.1.1 Contexto operacional

Sua sede administrativa se localiza na cidade de São Paulo e as empresas controladas pelo grupo Eternit se caracterizam da seguinte forma:

A Eternit possui quatro fábricas localizadas em Simões Filho (Bahia), Goiânia (Goiás), Colombo (Paraná) e Rio de Janeiro (Rio de Janeiro). A controlada Precon Goiás Industrial Ltda. possui uma fábrica em Anápolis (Goiás). Os principais produtos industrializados e/ou comercializados pela companhia e pela Precon são:

- e) telhas e perfis de fibrocimento com material de reforço à base de fibrocimento ou Cimento Reforçado com Fio Sintético – CRFS;
- f) telhas metálicas;
- g) louças sanitárias e acessórios;
- h) painéis, paredes semiprontas e placas para fachadas;
- i) caixas d'água em fibrocimento e polietileno;
- j) filtro de água para tubulação;
- k) perfis metálicos (utilizados na construção de cobertura e paredes internas e externas).

A controlada Sama S.A. Minerações Associadas, sociedade anônima de capital fechado, localizada em Minaçu (Goiás), é a única mineradora de minério crisotila do Brasil, a terceira maior do mundo e a primeira a obter a certificação ISO 14001, de gestão ambiental. Tem como principal objeto social a exploração e o beneficiamento do minério crisotila, que é comercializado nos mercados interno externo. Há três anos opera em sua capacidade máxima de produção de 300 mil toneladas/ano.

A controlada Tégula Soluções para Telhados Ltda. adquirida em fevereiro de 2010 possui cinco fábricas instaladas em Camaçari (Bahia), Anápolis (Goiás), Frederico Westphalen (Rio Grande do Sul), Içara (Santa Catarina) e Atibaia (São Paulo). A Tégula é a maior fabricante de telhas de concreto do Brasil com 35% de participação de mercado, possui também um portfólio completo para cobertura de casas com mais de 33 linhas de produtos como rufos, caixa d'água, sistemas de aquecimento solar, manta térmica de alumínio etc.

Também fazem parte do grupo a empresa Prel, com atividade de participação em empresas industriais e comerciais e as empresas Engedis, Wagner e Wagner da Amazônia, sendo que estas últimas não possuem atividade econômica.

Pode-se identificar a partir da análise das informações da empresa os seguintes aspectos positivos:

- a) qualidade dos produtos, gestão ambiental, produtividade, facilidade logística e localização estratégica das fábricas;

- b) força da marca, liderança de mercado, amplo portfólio de produtos, maior e mais diversificada indústria de materiais de construção do país;
- c) capacidade de investimento contando com programa estruturado de expansão;
- d) forte geração de caixa e alto índice de distribuição de dividendos (*payout*);

Já do ponto de vista negativo, destaca-se a dependência da companhia em relação ao amianto crisotila, fonte de receita da Sama e matéria prima essencial para a fabricação do fibrocimento. O amianto possui utilização fortemente questionada devido aos danos à saúde que sua utilização indevida pode causar. A questão do uso do amianto passa atualmente por discussões e processos judiciais em vários estados brasileiros com a constitucionalidade destas competências aguardando julgamento do Supremo tribunal Federal (STF), o que pode causar sua restrição e possível proibição de uso em todo o Brasil, fato que viria a ocasionar forte impacto nas operações da companhia.

5.1.2 Participação no mercado de capitais

A Eternit possui registro em bolsa desde o ano de 1948 e a partir de 2006 a companhia passou a ser listada no Novo Mercado da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BM&F Bovespa. O Novo Mercado é o nível mais alto de governança corporativa do mercado de ações brasileiro com normas exigentes de transparência e equidade para as empresas que decidem aderir a este nível. No mês de maio de 2010 a companhia recebeu aprovação da *U.S. Securities and Exchange Commission (SEC)* e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para o lançamento e negociação de seus títulos no Programa de American Depositary Receipts (ADR) de nível 1, mercado de balcão americano Over-The-Counter (OTC). Esta prática tem como objetivo dar visibilidade internacional à Eternit. Em 2010 não houve lançamento de ADR, porém percebeu-se aumento de participação de investidores estrangeiros no capital da empresa.

Todas as ações da companhia são ordinárias, representadas pelo código ETER3 na BM&F Bovespa, possuem *tag along*⁵ de 100% e integram atualmente os seguintes índices de mercado:

- a) INDX – Índice do setor industrial;
- b) ITAG – Índice de ações com *tag along* diferenciado;
- c) IGC – Índice de ações com governança corporativa diferenciada.

No programa de ADRs negociados no mercado americano, cada ADR sob o código ETNTY representa uma ação ordinária da companhia.

Com *free float* de 59%, a companhia apresenta importante parcela das 89.500.000 ações emitidas distribuídas no mercado e seu volume médio diário negociado é de aproximadamente R\$ 900 mil. Até 2010 a empresa contava com o serviço de formação de mercado para dar maior liquidez aos seus papéis e a partir de 2011 optou por abrir mão desta assessoria.

A companhia não possui controlador e acordo de acionistas. Em março de 2011 sua estrutura acionária era composta da seguinte forma:

Tabela 1 – Acionistas da Eternit

TITULAR	PARTICIPAÇÃO
Geração L. Par. F. I. A.	19,55%
Luiz Barsi Filho	13,02%
Victor Adler	6,70%
Diretoria	1,81%
Demais conselheiros	0,07%
Ações em tesouraria	0,03%
Outros	58,82%
Total	100,00% (6.223 acionistas)

Fonte: Eternit S.A.

Tabela 2 – Distribuição do capital da Eternit

CLASSIFICAÇÃO	PARTICIPAÇÃO
Pessoas físicas	58,31%
Clubes, fundos e fundações	31,63%
Residentes no exterior	7,77%
Pessoas jurídicas	2,29%
Total	100,00%

Fonte: Eternit S.A.

⁵ *Tag along* – direito que garante aos acionistas minoritários as mesmas condições dos controladores no caso de venda do controle da companhia.

5.1.3 Política de dividendos

Além do ganho de capital, os acionistas podem ser remunerados pelas empresas de outras formas como bonificações em ações quando as empresas distribuem ações adicionais, subscrições quando as empresas concedem o direito de compra de novas ações a preços geralmente atrativos ou então através da distribuição de dividendos em espécie.

No Brasil, o dividendo mínimo obrigatório estabelecido pelo §2o do Artigo 202 da Lei no 6.404/76, é de 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido. Com o advento da Lei no 9.249/95, que entrou em vigor em 1o de janeiro de 1996, as companhias podem pagar juros sobre o capital próprio a seus acionistas, a serem imputados, líquidos do Imposto de Renda na Fonte, ao valor do dividendo mínimo obrigatório.

Algumas práticas que definem basicamente a política de dividendos de uma empresa são: *payout* de dividendos altos ou baixos, dividendos estáveis ou regulares, freqüência do pagamento dos dividendos e o anúncio das práticas de pagamentos de dividendos. Segundo Assaf Neto (2009, p.480):

A definição de uma política de dividendos envolve basicamente uma decisão sobre o lucro líquido de uma empresa: retê-lo, visando ao reinvestimento em sua própria atividade; ou, distribuí-lo, sob a forma de dividendos em dinheiro aos acionistas. Na verdade, o que se procura definir mais adequadamente é a porcentagem do lucro líquido a ser distribuída aos acionistas, isto é, o índice de *payout* de uma empresa.

Como consequência do exposto, pode-se admitir que a opção entre reter (reaplicar) e distribuir o total do lucro líquido (ou parte dele) pode ser encarada como uma decisão de financiamento de uma empresa, ou seja, muitos programas de investimentos poderão ser acionados mediante a participação dessa importante fonte de recursos.

Efetivamente, uma política de dividendos considerada ótima é aquela que conjuga, da melhor forma possível, o volume a ser retido pela empresa (e, conseqüentemente, reinvestido) e aquele a ser distribuído, sob forma de dividendos em dinheiro a seus acionistas.

Utilizado para demonstrar as políticas de dividendos das empresas e indicar a proporção do lucro que é distribuído aos acionistas, o índice de *payout*, conforme Póvoa (2007), é calculado através da seguinte fórmula:

$$\text{Payout} = \frac{\text{Dividendos Distribuídos}}{\text{Lucro Líquido do Exercício}}$$

A Eternit é reconhecida pelo mercado de capitais como uma boa pagadora de dividendos com *payout* médio de 79% conforme demonstrado na Tabela 3. Sua política de dividendos está estabelecida no artigo 5º de seu estatuto social que prevê a seguinte destinação do lucro líquido anual:

- a) 5% para formação da reserva legal, até atingir 20% do capital social;
- b) 5% para formação de reserva estatutária e manutenção do capital de giro da sociedade até atingir 10% do capital social;
- c) Valores destinados, mediante proposta do Conselho de Administração, à criação de reserva para contingências, reserva de lucro a realizar e retenção de lucros;
- d) Saldo integralmente destinado ao pagamento de dividendos.

Tabela 3 – Distribuição de proventos aos acionistas da Eternit

	Lucro Líquido*	Dividendos/Juros sobre capital próprio*	PAYOUT
2004	33.315	30.353	91%
2005 ⁶	34.181	44.481	130%
2006	38.214	29.003	76%
2007	43.688	39.924	91%
2008	81.201	65.222	80%
2009	73.144	55.324	76%
2010	102.100	71.575	70%
MÉDIA (2006-2010)			79%

Fonte: Eternit S.A.

* em milhares de R\$

Os proventos são pagos trimestralmente aos acionistas da Eternit, através de dividendos e juros sobre capital próprio. O ANEXO A deste estudo apresenta o histórico detalhado contendo a forma, datas de referência e montante que a empresa destinou para distribuição de rendimentos aos seus acionistas no período entre 2001 até 2010.

⁶ Em 01 de junho de 2005, conforme Assembléia Geral Extraordinária, foi deliberado o desdobramento das ações constitutivas do Capital Social da Companhia, na proporção de quatro ações novas para cada uma existente na data da AGE, de forma que cada acionista titular de uma ação passe a ser proprietário de cinco ações de mesma espécie, e sem modificação do capital social.

5.1.4 Desempenho das ações na Bolsa de Valores

A ações da Eternit apresentaram em 2010 uma média de liquidez diária em torno de R\$ 975 mil, algo em torno de 0,20% do *free float* com uma média de 108 negócios por dia. Até 2010 a companhia contava com o serviço de formador de mercado por uma instituição financeira para garantir a liquidez diária de seus papéis, porém houve a suspensão deste serviço e a empresa não pretende contratar outra instituição deixando por algum tempo que o mercado por si encontre um nível de equilíbrio para os negócios com seus papéis na bolsa.

Tabela 4 – Principais características da Eternit no mercado acionário

ACÇÃO	ETERNIT ON - ETER3
Quantidade de ações	89.500.000
Cotação fechamento 2010 (R\$/ação)	R\$ 11,75
Valor de mercado fechamento 2010	R\$ 1.051.625.000
<i>Free float</i>	59%
Data das informações processadas	31/12/2010

Fonte: Agência Estado

As ações da Eternit possuem um comportamento diferenciado em relação ao índice IBOVESPA, *benchmark* da bolsa brasileira que reúne 80% da liquidez do mercado da BMF&BOVESPA. Mesmo quando comparada a outros índices do mercado como IBrX e IBrX-50 esse comportamento se repete.

As oscilações diárias do papel nos últimos 5 anos apresentaram correlação entre 0,34 e 0,42 com os índices de mercado mencionados. Já na comparação mensal essa correlação aumenta para 0,62 nos últimos três anos. Cabe ressaltar que níveis distantes de 1, como é o caso dos papéis da Eternit indicam baixa correlação entre as variáveis comparadas.

O Beta, indicador que mede a sensibilidade de um ativo em relação às variações de todo o mercado é muito usado para medir o risco das ações na bolsa. Ações com beta igual ou muito próximo a 1 costumam oscilar na mesma intensidade

que a média do mercado, outras com betas elevados como é o caso do setor da construção civil trabalharam com níveis ao redor de 1,20 nos últimos 2 anos.

O Beta da Eternit apresentou níveis próximos a 0,50 na base diária dos últimos 5 anos e 0,87 com base em períodos mensais valores considerados baixos, indicando baixa volatilidade de seus papéis na comparação com o restante do mercado. Mesmo utilizando períodos com diferentes amplitudes os betas encontrados apresentaram apenas sensíveis variações com relação aos resultados aqui apresentados.

De posse destes dados em condições normais pode se atribuir um perfil bastante moderado para a volatilidade da ETER3. Todavia, devido ao importante risco relacionado à questão da dependência do amianto, os investidores têm adotado uma postura cautelosa. Cabe lembrar que em 2008 as ações sofreram forte queda de 34,67% em um único dia motivada por uma decisão desfavorável da Justiça restringindo o uso deste produto. Os valores apresentados na tabela abaixo estão ajustados por proventos, com exceção da linha onde há indicação.

Tabela 5 – Desempenho histórico da ação ETER3 na BM&FBOVESPA

	2006	2007	2008	2009	2010
Volume de negócios média diária em R\$	1.297.000	3.708.000	2.900.000	1.108.000	975.000
Variação ETER3 no ano	50,2%	18,7%	-16,0%	100,8%	52,0%
Cotação de Fechamento - ajuste por proventos/desdobramentos (R\$/ação)	3,46	4,58	3,85	7,73	11,75
Cotação média anual (R\$/ação)	2,74	5,20	4,44	5,60	8,44
Menor cotação no ano (R\$/ação)	2,51	3,72	2,48	3,81	6,92
Maior cotação no ano (R\$/ação)	3,87	7,31	7,19	7,73	11,75
Oscilação média diária das cotações	0,24%	0,11%	-0,04%	0,35%	0,18%
Maior oscilação negativa diária	-5,32%	-14,54%	-34,67%	-3,45%	-5,00%
Maior oscilação positiva diária	7,42%	13,15%	13,16%	13,16%	6,29%
Dividendos pagos (R\$/ação)	0,84	0,55	0,91	0,72	0,80
Cotação de Fechamento – valores sem ajuste por proventos (R\$/ação)	13,53	7,10	5,11	8,64	12,00
Número de acionistas	2.482	7.317	7.726	6.615	5.910

Fontes: Agência Estado, Eternit S.A.

Desde 1º de janeiro 2006 até 31 de dezembro de 2010, a ação ETER3 havia valorizado impressionantes 357% enquanto o Ibovespa no mesmo período obteve acréscimo de 96%. Com a recuperação dos mercados após o choque causado pela crise financeira mundial em outubro de 2008, as ações retomaram a trajetória ascendente mostrando forte recuperação deixando para trás em dezembro de 2009 os níveis pré-crise cuja cotação máxima havia sido R\$ 7,31 e subiram 60% em 1 ano para fechar 2010 negociados a R\$ 11,75 em nova máxima histórica.

No mesmo período o Ibovespa sofreu desvalorização de 4% e ao fim de 2010 negociava 11% abaixo de seus níveis máximos registrados, conforme o Gráfico 1.

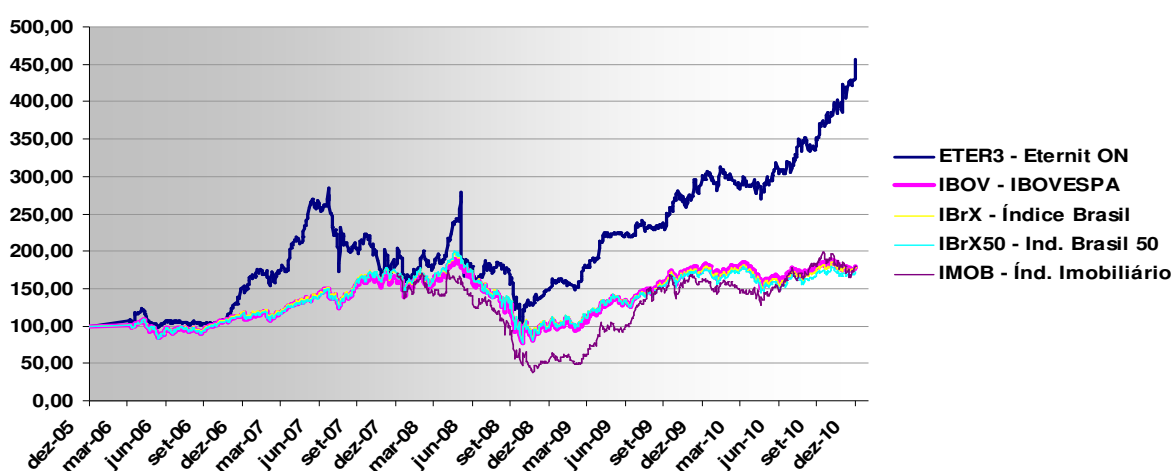


Gráfico 1 – Desempenho da ação ETER3 x índices (Base R\$ 100,00) – cot. R\$/ação
Fonte: Agência Estado, elaborado pelo autor

Pela ótica da análise gráfica, percebe-se a evolução ascendente dos preços desde novembro de 2009 saindo de R\$ 3,05 para as máximas de R\$ 11,57 no início de 2011 quando iniciou-se uma correção para valores próximos a R\$ 9,50 por ação.



Gráfico 2 – Evolução dos preços de ETER3 segundo a análise gráfica (ajuste R\$ por proventos)
Fonte: Apligraf, Agora Corretora de Valores, elaborado pelo autor

5.1.5 Aspectos Mercadológicos

O fibrocimento, principal produto da Eternit, representa praticamente metade do mercado brasileiro de coberturas, seguido pelos produtos cerâmicos e, com participações reduzidas, as telhas metálicas, de concreto e outros materiais. O Gráfico 1 demonstra a participação das diferentes classes de produtos na composição do mercado de coberturas no Brasil:

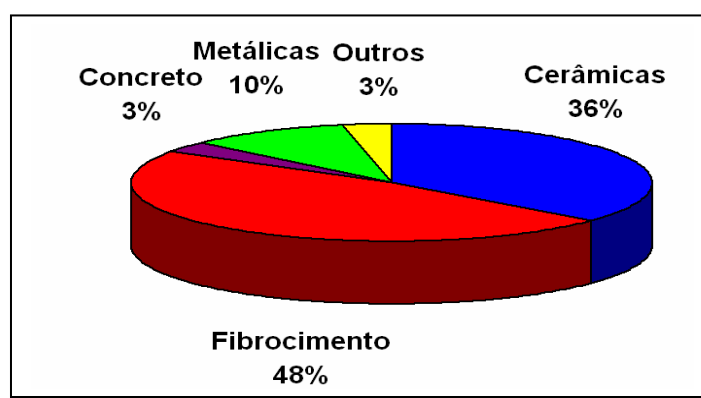


Gráfico 3 – Mercado brasileiro de coberturas

Fonte: Eternit S.A.

A capacidade total de produção do mercado brasileiro de fibrocimento é de 2,8 milhões de toneladas por ano (ton/ano). A capacidade instalada da Eternit é de 1 milhão de ton/ano o que representa participação superior a 30% nesse mercado. Em 2010 a Eternit vendeu 827 mil toneladas de fibrocimento, equivalente a 83% da capacidade instalada, um pouco abaixo da média nacional que foi de 86%. Os produtos da companhia neste segmento estão presentes em 14 mil dos 39 mil pontos de vendas existentes no Brasil, uma fatia de 36%.

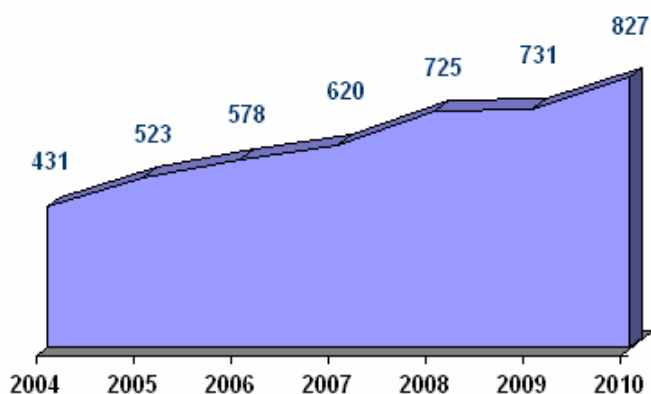


Gráfico 4 – Vendas de fibrocimento (em mil toneladas)

Fonte: Eternit S.A.

O amianto crisotila produzido pela Sama constitui a segunda maior fonte de receita do grupo. O consumo mundial de amianto atinge 2,2 milhões de ton/ano e a Sama possui capacidade de produção de 300 mil ton/ano, o que representa 13,6% deste mercado. A capacidade da mina pode ser aumentada para 350 mil ton/ano mediante investimento de R\$ 25 milhões, no entanto a companhia aguarda pela definição da questão legal do amianto para seguir com projetos neste sentido.

Todo do amianto produzido pela Sama é absorvido pelo mercado conforme ilustra o Gráfico 3, sendo prioritariamente transferido à Eternit para a fabricação de fibrocimento e o excedente vendido nos mercados interno e externo.

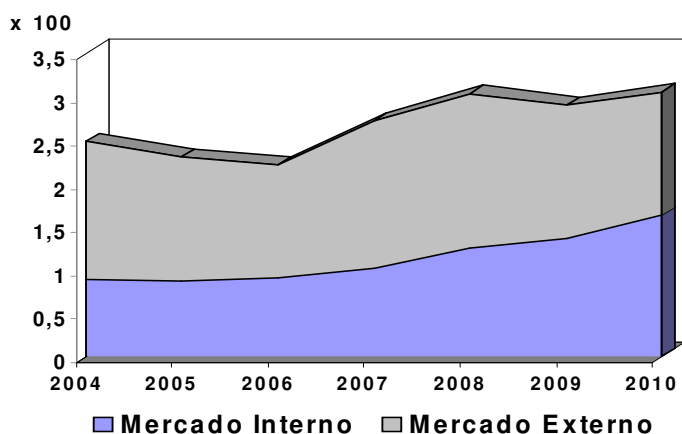


Gráfico 5 – Vendas de amianto crisotila (mil ton)

Fonte: Eternit S.A.

Desde 2004 percebe-se que há redução nas exportações e conseqüente aumento das vendas internas. A partir de 2009 esta mudança de relação se acentua para em 2010 as vendas internas ultrapassarem as exportações confirmando o bom momento que vive a construção civil no Brasil.

Tabela 6 – Percentuais de vendas externas e internas de amianto crisotila (volume físico)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mercado interno	35%	38%	41%	37%	41%	47%	53%
Mercado externo	65%	62%	59%	63%	59%	53%	47%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Eternit S.A.

Quanto às telhas de concreto, o mercado brasileiro apresenta um consumo aproximado de 15,4 milhões de m²/ano demanda que absorve cerca de 70% do total

da capacidade instalada das indústrias (22 milhões ton/ano). A Tégula detém uma participação de 35% neste mercado totalizando 5,3 milhões de m² no ano de 2010. Este volume representa 74% da capacidade instalada da empresa. A participação neste segmento diferenciado é um passo importante da companhia rumo à diversificação de seu portfólio.

A Tabela 5 apresenta a contribuição de cada uma das principais classes de produtos para a receita da companhia:

Tabela 7 – Composição da Receita Líquida por produto

	2004	2008	2010
Fibrocimento	55,2%	62,1%	55,8%
Amianto crisotila	43,1%	34,5%	29,1%
Telhas de concreto e acessórios			8,9%
Componentes para sistemas construtivos	1,7%	3,3%	2,8%
Outros		0,1%	3,4%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Eternit S.A.

Os dados acima permitem a observação de aspectos como a gradual redução do amianto no faturamento da companhia com sua fatia substituída por novos produtos dentro do programa de diversificação. Todavia o fibrocimento, que depende da mistura de fibras de amianto em sua composição, continua como principal produto e sua participação apresenta pequenas alterações mesmo com as mudanças implementadas na linha de produtos.

Outro aspecto importante verificado na Tabela 5 diz respeito à concentração da receita em produtos relacionados ao amianto que em 2010 foram responsáveis por 84,9% do faturamento da empresa. Esta dependência representa forte exposição ao risco de restrição ou até proibição do uso desta matéria prima, que tem como alternativas de substituição outros materiais com preços cerca de 30% mais caros e que demandariam algumas mudanças na estrutura de produção como é o caso das fibras de acetato de polivinila (PVA).

Na linha de frente do processo de diversificação estão as telhas de concreto e as louças sanitárias que representam ainda pequena parcela na receita da companhia. A Eternit vê boas perspectivas nestes segmentos, o que tem causado

entusiasmo suficiente para que recebam especial atenção da administração. Neste caso, a empresa sinaliza o direcionamento de investimentos para incrementos destas linhas, inclusive através de possíveis aquisições.

5.1.6 Desempenho e características da produção

A administração da companhia considera que 90% seja o nível de utilização ideal da capacidade instalada para que se possa atuar dentro do planejamento deixando claro que pretende seguir com este patamar como objetivo e assim não exaurir a capacidade dos meios de produção ao trabalhar com uma folga de 10%.

Há 3 anos a Sama trabalha com 100% de sua capacidade de produção de amianto crisotila e as vendas desse produto estão limitadas a essa capacidade que pode ser aumentada, porém a empresa irá aguardar a decisão legal sobre o uso do produto. Estima-se que a reserva mineral continue proporcionando por mais 25 ou 30 anos a produção de amianto a custos próximos do que se tem atualmente.

Tabela 8 – Utilização da capacidade instalada por produto

	CAPACIDADE INSTALADA	VOLUME PRODUZIDO	CAPACIDADE UTILIZADA
Fibrocimento	1.000.000 de ton/ano	827.000 ton/ano	83%
Amianto crisotila	300.000 ton/ano	300.000 ton/ano	100%
Telhas de concreto	7,2 milhões de m ² /ano	5,3 milhões de m ² /ano	74%

Fonte: Eternit S.A.

As matérias-primas utilizadas para fabricação de fibrocimento são:

- a) cimento – 46%;
- b) amianto crisotila – 43%;
- c) outros – 11%.

Na fabricação de telhas de concreto as matérias-primas são:

- a) cimento – 52%;
- b) areia – 33%;
- c) outros – 15%.

Os custos mais importantes com materiais na extração/produção do amianto crisotila são combustíveis, explosivos, embalagens entre outros.

Uma vantagem da empresa é que a natureza de seus produtos permite conseguir aproveitar todas as sobras e rejeitos de materiais que então são recolocados na produção fazendo com que a empresa trabalhe com níveis extremamente reduzidos de rejeitos.

Tabela 9 – Composição do custo de produção

	FIBROCIMENTO	AMIANTO CRISOTILA	TELHAS DE CONCRETO
Matérias-primas/materiais	64%	30%	50%
Mão-de-obra	11%	45%	17%
Depreciação	3%	4%	7%
Energia	3%	7%	4%
Outros custos	19%	14%	22%

Fonte: Eternit S.A.

Entre 2004 e 2010 as vendas de fibrocimento da Eternit tiveram um crescimento anualizado em torno de 11% (volume físico) o que totaliza no período um crescimento de 92%, neste mesmo período PIB construção civil brasileira teve crescimento de 26%. A produção da Eternit conseguiu assegurar essa evolução permitindo à empresa aproveitar o crescimento da demanda no segmento de baixa renda através de investimentos em aumento da capacidade produtiva e otimização de todos os investimentos realizados.

Os anos de 2004, 2005 e 2006 foram anos em que a companhia se preparou para uma mudança de patamar saindo de uma receita líquida anual média de R\$ 350 milhões para gradualmente atingir os níveis em que se encontra hoje de R\$ 759 milhões podendo seguir com este ritmo de crescimento conforme as perspectivas que serão detalhadas a seguir.

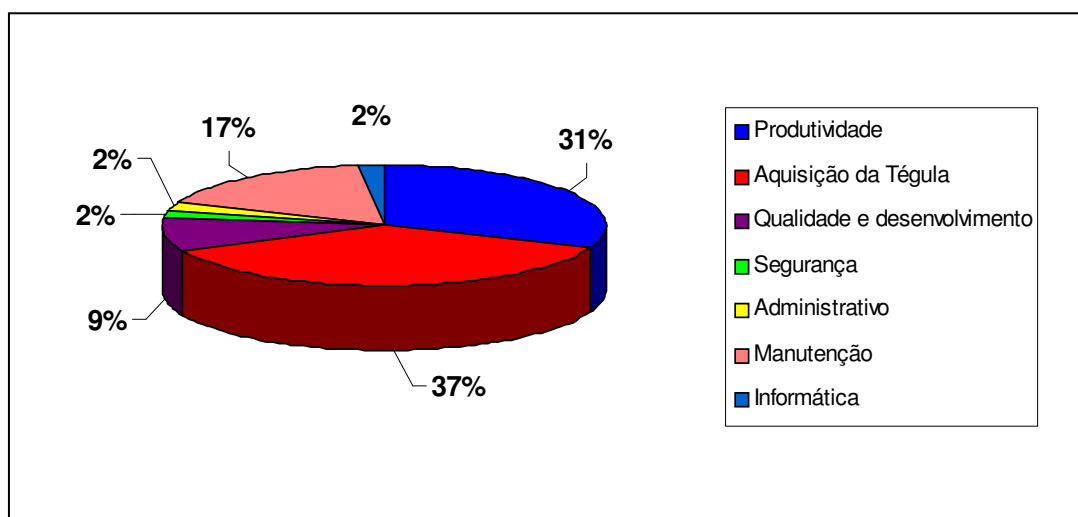
Tabela 10 – Investimentos anuais (em R\$ milhões)

Período	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Investimentos correntes	26	17	13	25	30	21	27
Novos negócios					4	8	9
Eternit - Aumento de capacidade				7	28		14
SAMA - Aumento de capacidade					3		
Aquisições							34
Tégula - Aumento de capacidade							9
Total	26	17	13	32	65	29	93

Fonte: Eternit S.A.

Desde 2008 a companhia instala uma nova linha de produção de fibrocimento por ano. Trata-se de equipamentos caros onde cada máquina/linha precisa de um espaço de 150 metros de comprimento por 10 metros de largura. O investimento total estimado para cada linha é da ordem de R\$ 20 milhões para uma produção de 10.000 toneladas/mês.

A análise da distribuição percentual dos investimentos do grupo em 2010 no do Gráfico 4 pode sugerir a identificação das estratégias da companhia de crescimento orgânico e por aquisições.

**Gráfico 6 – Distribuição dos investimentos em 2010**

Fonte: Eternit S.A.

. Os custos de produtos vendidos cresceram 28% de 2009 para 2010 e a margem bruta subiu 1% no comparativo entre esses anos, totalizando 43%. Esse aumento nos custos se deu em virtude do aumento de volume vendido, do aumento

no custo de matéria-prima, da pressão inflacionária, da inauguração de mais uma linha de fibrocimento em outubro de 2010, da incorporação dos custos da controlada Tégula e da realização de ágios. Na seção 5.1.9 esses aspectos serão analisados com mais profundidade.

5.1.7 Demonstrações contábeis

Nesta seção são apresentadas as demonstrações financeiras publicadas pela Eternit S.A. ao mercado que servirão como principal insumo para o desenvolvimento das análises deste trabalho. Com o propósito de conferir subsídios mais consistentes para as análises e proporcionar uma visão mais ampla da evolução patrimonial e operacional da companhia, estão relacionados para observação os últimos seis exercícios da empresa com suas principais rubricas.

Balanco Patrimonial ATIVO (R\$ mil)	2.010	2.009	2.008	2.007	2.006	2.005
Ativo Total	661.078	571.842	415.638	349.905	334.325	317.669
Ativo Circulante	339.304	327.951	208.404	192.489	194.443	171.829
Caixa e Equivalentes de Caixa	39.751	80.472	31.278	70.887	73.338	59.014
Aplicações Financeiras	40.900	65.400	0	3.406	2.828	5.088
Contas a Receber	151.409	115.964	114.175	63.326	62.288	55.421
Clientes	135.299	108.886	106.626	63.326	62.288	55.421
Outras Contas a Receber	16.110	7.078	7.549	0	0	0
Estoques	98.445	61.016	59.275	49.512	52.879	50.627
Tributos a Recuperar	8.799	5.099	3.676	5.358	3.110	1.679
Despesas Antecipadas	0	0	0	0	0	0
Ativo Não Circulante	321.774	243.891	207.234	157.416	139.882	145.840
Ativo Realizável a longo Prazo	87.081	75.349	65.919	63.326	50.496	44.020
Contas a Receber	2.532	4.673	4.299	583	1.846	2.339
IRPJ e CSII Diferidos	49.788	37.202	34.728	7.587	8.912	13.769
Outros Ativos Não Circulantes	0	0	0	1.444	406	0
Impostos a Recuperar	22.867	21.334	21.393	29.060	16.586	6.575
Depósitos Judiciais/incentivos fiscais	11.894	12.140	5.499	24.652	22.746	21.337
Investimentos	250	246	244	244	8.523	17.097
Participações Societárias	250	0	0	0	8.279	16.558
Outras Participações Societárias	250	0	0	244	244	539
Imobilizado	209.989	150.329	139.828	92.413	78.041	81.263
Intangível	24.454	17.967	1.243	731	944	1.200
Intangíveis	4.460	0	0	0	0	0
Goodwill	19.994	0	0	0	0	0
Diferido	0	0	0	702	1.878	2.260

Quadro 11 – Balanço Patrimonial histórico (6 anos) - ATIVO

Fonte: Eternit S.A.

Em 1º janeiro de 2009 a Eternit fez a transição dos padrões de suas divulgações contábeis para o modelo de práticas *International Financial Reporting Standards* – IFRS, emitidas pelo *International Accounting Standards Board* – IASB. Os resultados do ano 2010 foram os primeiros apresentados dentro dessas normas internacionais causando algumas alterações principalmente no que se refere à avaliação dos investimentos em controladas e coligadas. No caso da Eternit, foi possível perceber aumentos da ordem de 5% no Ativo Total e no Patrimônio Líquido.

Balanco Patrimonial PASSIVO (R\$ mil)	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Passivo Total	661.078	571.842	415.638	349.905	334.325	317.669
Passivo Circulante	170.278	118.711	122.875	79.848	68.773	50.801
Salários e Encargos Sociais	34.842	20.566	17.622	1.818	1.739	1.664
Fornecedores	41.097	20.805	24.038	17.184	16.537	14.294
Fornecedores Nacionais	32.799	0	0	0	0	0
Fornecedores Estrangeiros	8.298	0	0	0	0	0
Obrigações Fiscais	29.937	18.785	15.377	12.117	8.244	9.401
Empréstimos e Financiamentos	20.443	30.467	38.144	8.666	6.949	3.301
Outras Obrigações	40.781	25.195	24.551	26.928	25.014	14.019
Recebimento Antecipado de Clientes	0	0	0	922	463	739
Dividendos e JSCP a Pagar	27.245	18.118	18.137	20.096	20.963	8.176
Demais Contas a Pagar	13.536	7.077	6.414	5.910	3.588	5.104
Provisões	3.178	2.893	3.143	13.135	10.290	8.122
Provisões para Riscos	343	0	425	0	0	0
Provisões benefícios futuros empregados	2.835	2.893	2.718	10.477	7.875	8.122
Passivo Não Circulante	78.311	62.328	44.816	37.468	35.319	37.724
Empréstimos e Financiamentos	3.491	1.233	501	813	2.701	4.922
Outras Obrigações	9.522	5.269	2.045	186	123	151
Impostos taxa e contribuições a recolher	7.017	3.006	0	186	123	151
Remonte de Mina	2.505	2.263	2.045	0	0	0
Tributos Diferidos	280	0	0	0	0	0
Provisões	64.536	55.056	41.042	34.641	32.495	32.651
Provisões para Riscos	37.966	28.500	14.198	7.798	5.128	2.573
Provisões benefícios futuros empregados	26.570	26.556	26.844	26.843	27.367	30.078
Receitas a Apropriar (antecipadas)	482	770	1.228	1.828	0	0
Patrimônio líquido Consolidado	412.489	390.803	247.947	232.589	230.233	229.144
Capital Social Realizado	334.251	334.152	226.851	226.851	201.025	201.025
Reservas de Capital	18.536	18.513	1.955	1.955	1.955	1.955
Ágio na Emissão de Ações	23	0	0	0	0	0
Subvenção para Investimento	18.513	0	0	0	0	0
Reservas de lucros	59.863	38.301	22.040	6.938	28.162	27.847
Reserva legal	15.004	9.904	6.244	2.184	23.080	21.169
Reserva Estatutária	11.364	6.264	5.336	4.437	5.001	4.778
Reserva de Retenção de lucros	33.495	22.133	10.460	317	81	1.900
Ações em Tesouraria	(174)	(174)	(2.906)	(3.161)	(914)	(1.688)
Part.de Acionistas não controladores	13	11	7	6	5	5

Quadro 12 – Balanço Patrimonial histórico (6 anos) - PASSIVO

Fonte: Eternit S.A.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS DO EXERCÍCIO – DRE (R\$ mil)	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Receita Bruta de Vendas e/ou Serviços	991.302	743.393	705.922	503.494	444.945	434.571
Deduções da Receita Bruta	(232.557)	(160.125)	(161.701)	(102.132)	(90.175)	(85.545)
Receita líquida de Vendas e/ou Serviços	758.745	583.268	544.221	401.362	354.770	349.026
Custo de Bens e/ou Serviços Vendidos	(432.219)	(337.616)	(301.474)	(240.298)	(210.719)	(195.215)
Resultado Bruto	326.526	245.652	242.747	161.064	144.051	153.811
Despesas/Receitas Operacionais	(193.142)	(141.017)	(125.514)	(132.691)	(117.291)	(117.791)
Com Vendas	(88.403)	(66.942)	(65.496)	(55.063)	(47.093)	(47.044)
Gerais e Administrativas	(101.311)	(64.428)	(53.401)	(46.301)	(40.913)	(39.250)
Administrativas	(91.352)	(53.289)	0	(36.799)	(36.755)	(35.615)
Remuneração da Administração	(9.959)	(11.139)	0	(9.502)	(4.158)	(3.635)
Financeiras	9.724	(872)	1.939	(16.397)	(17.227)	(12.235)
Receitas Financeiras	32.400	18.364	43.256	34.704	28.726	19.281
Despesas Financeiras	(22.676)	(19.236)	(41.317)	(51.101)	(45.953)	(31.516)
Despesas Financeiras	(22.676)	(19.236)	(41.317)	(37.304)	(29.044)	(22.878)
Juros sobre o Capital Próprio	0	0	0	(13.797)	(16.909)	(8.638)
Outras Receitas/Desp.Operacionais, líquidas	(13.151)	(8.775)	(8.556)	(14.930)	(12.058)	(19.262)
Resultado da Equivalência Patrimonial	0	0	0	0	0	0
Resultado Operacional	133.385	104.635	117.233	28.373	26.760	36.020
Resultado Não Operacional	0	0	0	2.712	(295)	5.075
Receitas	0	0	0	3.510	207	9.321
Despesas	0	0	0	(798)	(502)	(4.246)
Resultado Antes Tributação/Participações	133.385	104.635	117.233	31.085	26.465	41.095
Provisão para IR e Contribuição Social	(43.736)	(33.841)	(36.342)	(15.918)	(11.427)	(16.536)
IR Diferido	12.436	2.320	310	14.724	6.267	984
Participações/Contribuições Estatutárias	0	0	0	0	0	0
Participações	0	0	0	0	0	0
Contribuições	0	0	0	0	0	0
Reversão dos Juros sobre Capital Próprio	0	0	0	13.797	16.909	8.638
Lucro Líquido do Exercício	102.084	73.114	81.201	43.688	38.214	34.181

Quadro 13 – Demonstração de Resultados dos últimos 6 exercícios

Fonte: Eternit S.A.

5.1.8 Ativos intangíveis

Ativos intangíveis são os bens não-físicos de uma empresa e que não se encontram descritos nos balanços tradicionais das companhias. Esses ativos são importantes fatores de diferenciação e, portanto, constituem vantagens competitivas que influenciam diretamente o valor dessa empresa. Segundo Assaf Neto (2009, p.145) “[...] nesse caso, o valor da empresa excederia o de realização de seus ativos

(investimentos), indicando esse resultado adicional uma agregação de riqueza pelo mercado conhecida por *Market Value Added (MVA)* ou *goodwill*.⁷

No caso da Eternit, os seguintes aspectos podem ser considerados ativos intangíveis:

- a) força da marca;
- b) recursos humanos;
- c) portfólio de produtos;
- d) relação custo benefício;
- e) localização estratégica das fábricas e a rede de distribuição;
- f) tecnologia desenvolvida

Com a adoção das práticas IFRS as contas relativas a essa classe de ativos devem ganhar maior destaque nas futuras demonstrações financeiras da companhia.

5.1.9 Análise do desempenho econômico-financeiro histórico

Para um melhor entendimento do desempenho da Eternit serão calculados os seus principais indicadores econômico-financeiros bem como a elaboração das análises vertical e horizontal das demonstrações financeiras. A metodologia utilizada nestes cálculos foi aplicada de acordo com os princípios teóricos apresentados por Assaf Neto (2009, p.85).

Para iniciar qualquer projeção de resultados para cálculo de precificação, Póvoa (2007) destaca que se deve conhecer a história da companhia. Conhecendo-se o passado e o presente, torna-se mais fácil antever o futuro. Um aspecto, porém limita a utilização da análise de indicadores: os balanços normalmente indicam o custo de aquisição de determinado item, não expressando o preço de liquidação dele, fato que remete à Seção 3 deste trabalho que trata dos modelos de avaliação a valores de entrada e da forma como eles podem auxiliar a minimizar estes efeitos.

⁷ MVA: Medida de Valor Agregado pelo mercado, riqueza gerada aos acionistas pela capacidade da empresa em produzir resultados superiores ao seu custo de oportunidade. *Goodwill*: diferença entre o valor pago em uma transação empresarial e o valor patrimonial (registrado no balanço) da empresa adquirida

Observar um indicador isoladamente sem levar em conta o contexto, pode levar a conclusões inteiramente erradas, segundo Póvoa (2007). É mais importante observar a evolução dos indicadores em relação ao passado da empresa e em relação ao mercado do que o seu patamar absoluto. Nesse contexto, a análise de indicadores de balanço contribui para que se tenha uma noção clara dos patamares históricos e presentes dos diversos aspectos da empresa.

Tabela 11 – Indicadores Econômico-Financeiros

	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Indicadores de Liquidez						
Liquidez corrente	2,0	2,8	1,7	2,4	2,8	3,4
Liquidez seca	1,4	2,2	1,2	1,8	2,1	2,4
Liquidez imediata	0,5	1,2	0,3	0,9	1,1	1,3
Liquidez geral	1,7	2,2	1,6	2,2	2,4	2,4
Indicadores de Atividade						
Prazo médio de estocagem	83	66	72	75	92	95
Prazo médio de fornecedores	35	22	29	26	29	27
Prazo médio de clientes	56	57	59	46	51	47
Indicadores de Endividamento e Estrutura						
Endividamento Geral	38%	32%	40%	34%	31%	28%
Endividamento de Curto Prazo	32%	34%	27%	32%	34%	43%
Relação Capital de Terceiros/Capital Próprio	60%	46%	68%	50%	45%	39%
Relação Capital de Terceiros/Passivo Total	38%	32%	40%	34%	31%	28%
Imobilização do Capital Próprio (PL)	78%	62%	84%	68%	61%	64%
Imobilização de Recursos Permanentes	66%	54%	71%	58%	53%	55%
Indicadores de Resultado						
Margem Bruta	43%	42%	45%	40%	41%	44%
Margem Líquida	13%	13%	15%	11%	11%	10%
Margem Operacional	18%	18%	22%	7%	8%	10%
Indicadores de Retorno						
Retorno sobre o Ativo (ROA)	20%	18%	28%	8%	8%	11%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	25%	19%	33%	19%	17%	15%
Retorno sobre o Investimento (ROI)	31%	25%	41%	12%	11%	15%
Outros Indicadores (dividendos e resultados)						
Pay-out	70%	76%	80%	91%	76%	130%
Dividend Yield	9%	15%	13%	9%	13%	17%
EBIT	123,7	105,5	115,3	44,8	44,0	48,3
Margem EBIT (Atividade)	16%	18%	21%	11%	12%	14%

Fonte: elaborado pelo autor

A análise dos indicadores permite perceber uma redução progressiva em todos os índices de liquidez no período. Os indicadores de atividade tiveram evolução proporcional entre seus componentes: estoques, clientes e fornecedores.

Apesar do aumento da imobilização do patrimônio líquido (PL) a empresa manifestou a intenção manter a sua estrutura de capital nesses níveis, considerando adequada a forma que se encontra, com baixo nível de endividamento histórico e relação de capital de terceiros sobre o passivo total entre 35 e 40%.

Outro ponto positivo a ser destacado é o aumento dos indicadores de retorno (ROA, ROE e ROI) que demonstraram uma maximização média de 85% de 2005 até 2010.

Em relação às margens, todas apresentaram redução nos últimos três anos com destaque para a Margem Ebit que teve redução de 24%. Pode-se atribuir essa redução às despesas administrativas que subiram devido ao empenho na questão do amianto e pelos investimentos. Estes efeitos foram minimizados pelo aumento significativo nas receitas de 2005 a 2010 o que gerou maiores resultados absolutos.

Tabela 12 – Análise vertical das demonstrações financeiras

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Receita Líquida	100	100	100	100	100	100
Custo de Bens/Serviços Vendidos	-57	-58	-55	-60	-59	-56
Resultado Bruto	43	42	45	40	41	44
Despesas Operacionais	-25	-24	-23	-33	-33	-34
Com Vendas	-12	-11	-12	-14	-13	-13
Gerais e Administrativas	-13	-11	-10	-12	-12	-11
Financeiras	1	0	0	-4	-5	-4
Outras Despesas Operacionais, Líquidas	-2	-2	-2	-4	-3	-6
Resultado Operacional	18	18	22	7	8	10
Resultado Não Operacional	0	0	0	1	0	1
Resultado Antes IR/Participações	18	18	22	8	7	12
IR e Contribuição Social	-6	-6	-7	-4	-3	-5
IR Diferido	2	0	0	4	2	0
Reversão JSCP	0	0	0	3	5	2
Lucro Líquido do Exercício	13	13	15	11	11	10
BALANÇO PATRIMONIAL						
Ativo Circulante	51	57	50	55	58	54
Caixa e Equivalentes de Caixa	6	14	8	20	22	19
Aplicações Financeiras	6	11	0	1	1	2
Contas a Receber	23	20	27	18	19	17
Estoques	15	11	14	14	16	16
Tributos a Recuperar	1	1	1	2	1	1
Ativo Não Circulante	49	43	50	45	42	46
Ativo Realizável a longo Prazo	13	13	16	18	15	14
Imobilizado	32	26	34	26	23	26
Outros	4	3	0	0	3	6
Ativo/Passivo Total	100	100	100	100	100	100
Passivo Circulante	26	21	30	23	21	16
Salários e Encargos Sociais	5	4	4	1	1	1
Fornecedores	6	4	6	5	5	4
Obrigações Fiscais	5	3	4	3	2	3
Empréstimos e Financiamentos	3	5	9	2	2	1
Outras Obrigações	7	5	7	11	11	7
Passivo Não Circulante	12	11	11	11	11	12
Empréstimos e Financiamentos	1	0	1	1	1	2
Outras Obrigações	1	1	0	0	0	0
Provisões	10	10	10	10	10	10
Patrimônio Líquido Consolidado	62	68	60	66	69	72
Capital Social Realizado	51	58	55	65	60	63
Reservas de Capital	3	3	0	1	1	1
Reservas de lucros	9	7	5	2	8	9

Fonte: elaborado pelo autor

A análise vertical retorna a participação em percentuais de cada item com base na receita, ou seja, a evolução de cada conta em relação à receita líquida da empresa. Assim, pode-se notar claramente o salto do lucro operacional que vinha abaixo de 10% até 2008 quando então passou a se situar próximo a 20% da receita líquida causando impacto de +2 p.p. no lucro líquido proporcionando saldo de caixa suficiente para fortes investimentos nos anos seguintes.

Tabela 13 – Análise horizontal das demonstrações financeiras (% anual)

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Receita Líquida	30	7	36	13	2	Base
Custo de Bens/Serviços Vendidos	28	12	25	14	8	Base
Resultado Bruto	33	1	51	12	-6	Base
Despesas Operacionais	37	12	-5	13	0	Base
Com Vendas	32	2	19	17	0	Base
Gerais e Administrativas	57	21	15	13	4	Base
Financeiras	-1.215	145	-112	-5	41	Base
Outras Despesas Operacionais, líquidas	50	3	-43	24	-37	Base
Resultado Operacional	27	-11	313	6	-26	Base
Resultado Não Operacional			-100	-1.019	-106	Base
Resultado Antes IR/Participações	27	-11	277	17	-36	Base
IR e Contribuição Social	29	-7	128	39	-31	Base
IR Diferido	436	648	-98	135	537	Base
Reversão JSCP			-100	-18	96	Base
Lucro Líquido do Exercício	40	-10	86	14	12	Base

BALANÇO PATRIMONIAL	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Ativo Circulante	3	57	8	-1	13	Base
Caixa e Equivalentes de Caixa	-51	157	-56	-3	24	Base
Aplicações Financeiras	-37		-100	20	-44	Base
Contas a Receber	31	2	80	2	12	Base
Estoques	61	3	20	-6	4	Base
Tributos a Recuperar	73	39	-31	72	85	Base
Ativo Não Circulante	32	18	32	13	-4	Base
Ativo Realizável a longo Prazo	16	14	4	25	15	Base
Imobilizado	40	8	51	18	-4	Base
Outros	55	948	-2	-84	-50	Base
Ativo/Passivo Total	16	38	19	5	5	Base
Passivo Circulante	43	-3	54	16	35	Base
Salários e Encargos Sociais	69	17	869	5	5	Base
Fornecedores	98	-13	40	4	16	Base
Obrigações Fiscais	59	22	27	47	-12	Base
Empréstimos e Financiamentos	-33	-20	340	25	111	Base
Outras Obrigações	57	1	-31	13	59	Base
Passivo Não Circulante	26	39	20	6	-6	Base
Empréstimos e Financiamentos	183	146	-38	-70	-45	Base
Outras Obrigações	81	158	999	51	-19	Base
Provisões	17	34	18	7	0	Base
Patrimônio Líquido Consolidado	6	58	7	1	0	Base
Capital Social Realizado	0	47	0	13	0	Base
Reservas de Capital	0	847	0	0	0	Base
Reservas de lucros	56	74	218	-75	1	Base

Fonte: elaborado pelo autor

A análise horizontal indica o crescimento de cada rubrica em percentuais para facilitar a identificação de pontos fortes e frágeis através do tempo. Destaque para o crescimento da receita líquida de 117% na base 2005 e lucro líquido três vezes maior no mesmo período. No ritmo de investimentos atual da empresa as margens ficam prejudicadas, no entanto percebe-se um ganho de escala relacionado ao aumento do volume financeiro quando se leva em conta o crescimento nominal do lucro líquido. Cabe acompanhar a evolução dessas contas no decorrer dos próximos exercícios para se avaliar o retorno de tais investimentos para os acionistas.

Tabela 14 – Análise horizontal das demonstrações financeiras (Comparação Base 100)

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Receita Líquida	217	167	156	115	102	100
Custo de Bens/Serviços Vendidos	221	173	154	123	108	100
Resultado Bruto	212	160	158	105	94	100
Despesas Operacionais	164	120	107	113	100	100
Com Vendas	188	142	139	117	100	100
Gerais e Administrativas	258	164	136	118	104	100
Financeiras	-79	7	-16	134	141	100
Outras Despesas Operacionais, líquidas	68	46	44	78	63	100
Resultado Operacional	370	290	325	79	74	100
Resultado Não Operacional	0	0	0	53	-6	100
Resultado Antes IR/Participações	325	255	285	76	64	100
IR e Contribuição Social	264	205	220	96	69	100
IR Diferido	1.264	236	32	1.496	637	100
Reversão JSCP	0	0	0	160	196	100
Lucro Líquido do Exercício	299	214	238	128	112	100
BALANÇO PATRIMONIAL						
Ativo Circulante	197	191	121	112	113	100
Caixa e Equivalentes de Caixa	67	136	53	120	124	100
Aplicações Financeiras	804	1.285	0	67	56	100
Contas a Receber	273	209	206	114	112	100
Estoques	194	121	117	98	104	100
Tributos a Recuperar	524	304	219	319	185	100
Ativo Não Circulante	221	167	142	108	96	100
Ativo Realizável a longo Prazo	198	171	150	144	115	100
Imobilizado	258	185	172	114	96	100
Outros	127	82	8	8	50	100
Ativo/Passivo Total	208	180	131	110	105	100
Passivo Circulante	335	234	242	157	135	100
Salários e Encargos Sociais	2.094	1.236	1.059	109	105	100
Fornecedores	288	146	168	120	116	100
Obrigações Fiscais	318	200	164	129	88	100
Empréstimos e Financiamentos	619	923	1.156	263	211	100
Outras Obrigações	199	127	125	181	159	100
Passivo Não Circulante	208	165	119	99	94	100
Empréstimos e Financiamentos	71	25	10	17	55	100
Outras Obrigações	6.306	3.489	1.354	123	81	100
Provisões	198	169	126	106	100	100
Patrimônio Líquido Consolidado	180	171	108	102	100	100
Capital Social Realizado	166	166	113	113	100	100
Reservas de Capital	948	947	100	100	100	100
Reservas de lucros	215	138	79	25	101	100

Fonte: elaborado pelo autor

5.2 PREMISSAS E PROJEÇÕES PARA A AVALIAÇÃO

Nesta seção serão apresentadas as premissas adotadas para a elaboração da avaliação da Eternit. Tais premissas foram estipuladas com base nas informações econômicas do país no momento da avaliação e nas expectativas de instituições para a evolução dos principais indicadores econômico-financeiros da economia nacional, do setor de construção e materiais de construção e principalmente na análise do comportamento histórico da companhia.

Cabe salientar que as expectativas são altamente dependentes do comportamento do mercado, da situação econômica do país, da indústria e dos mercados internacionais, portanto constantemente sujeitas a mudanças com conseqüentes alterações no resultado da precificação.

A avaliação da Eternit será elaborada considerando o seu estado atual como cenário-base, levando-se em conta o crescimento histórico e algumas perspectivas de investimentos divulgadas pela administração. Todas as contas variarão em função do crescimento normal da empresa (histórico), superior ao do Produto Interno Bruto (PIB) tanto do Brasil como do setor de construção civil.

5.2.1 Cenário macroeconômico e perspectiva setorial

O setor da construção civil no Brasil passa por um momento de entusiasmo e forte crescimento. O aumento da disponibilidade de crédito habitacional em programas governamentais como o “Minha casa, minha vida” assim como outras linhas de financiamentos têm dado suporte ao avanço desta atividade cuja expectativa é de manutenção do crescimento considerando o déficit habitacional no Brasil de 5,8 milhões de moradias conforme dados do Ministério das Cidades.

Segundo informações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) o desempenho do mercado de trabalho continua apresentando forte dinamismo, associado às trajetórias crescentes dos níveis de crédito e do rendimento médio real fazendo com que a economia siga aquecida, porém em um ritmo menor do que o

seu potencial devido à preocupação das autoridades monetárias com a evolução dos preços.

Outros fatores que podem impactar positivamente a economia destacados pelo IPEA são a sustentação do poder de compra dos consumidores, a oferta de crédito às empresas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e os incentivos à construção civil, provenientes dos efeitos positivos associados à copa do mundo, jogos olímpicos e pré-sal.

Do lado negativo a deterioração do cenário de inflação desencadeou uma série de medidas com o objetivo de reduzir a liquidez da economia assim como o início de um ciclo de aumento da taxa básica de juros, fato que influenciou a redução na expectativa do PIB de 4,5% para 4,0% em 2011 e do PIB da construção civil de 6,6% para 5,2% ao final deste ano conforme dados do último Relatório de Inflação do Banco Central. Ainda assim a construção civil mostrou força e apresentou no último trimestre de 2010 variação positiva de 6,2% sobre o mesmo período de 2009 contra 4,3% do setor industrial.

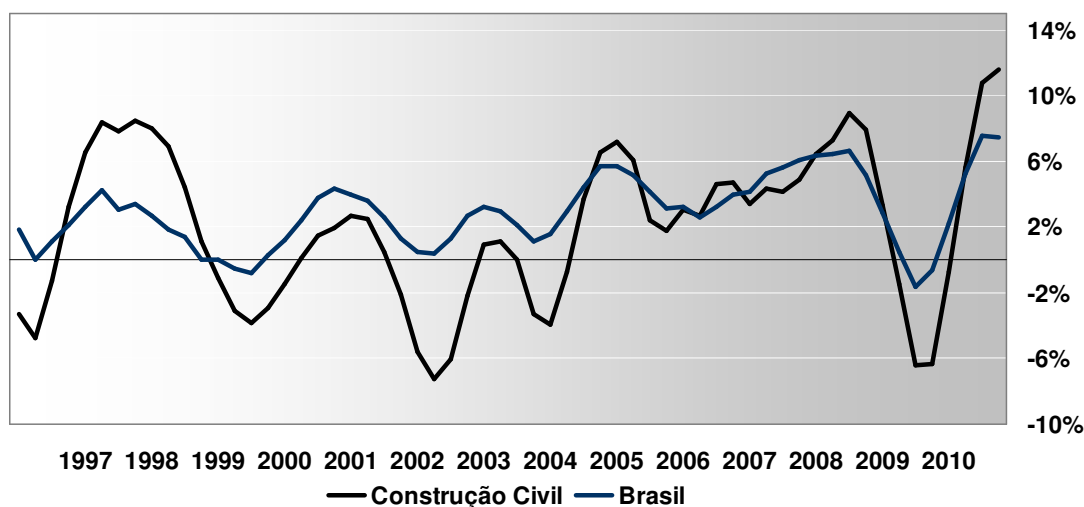


Gráfico 7 – Comparativo de variação do PIB Brasil e Construção Civil
Fonte: Inst. Bras. de Geografia e Estatística (IBGE), elaborado pelo autor

Para o Fundo Monetário Internacional (FMI) o PIB brasileiro deve encerrar o ano de 2011 com crescimento próximo a 4,5% e encontrar equilíbrio perto de 4,1% no longo prazo conforme a Tabela 15.

Tabela 15 – Estimativa do FMI para o PIB brasileiro

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PIB - Brasil	7,49%	4,46%	4,13%	4,11%	4,16%	4,16%

Fonte: FMI

Utilizando a média das expectativas para a conjuntura macroeconômica divulgadas pelas instituições e considerando a estabilidade dos parâmetros a partir do ano de 2013, os dados da Tabela 16 servirão como auxílio para a definição das premissas utilizadas nas projeções de avaliação da Eternit.

Tabela 16 – Estimativa de indicadores macroeconômicos

	BASE 2010	2011(E)	2012(E)	2013(E)	2014(E)	2015(E)
PIB (%)	7,50	4,00	4,24	4,20	4,20	4,20
PIB construção civil (%)	11,60	5,20	5,50	5,00	5,00	5,00
INFLAÇÃO IPCA (%)	5,90	6,26	5,00	4,50	4,50	4,50
INFLAÇÃO IGP-M (%)	11,30	7,04	4,89	5,00	5,00	5,00
CÂMBIO (R\$/US\$)	1,67	1,68	1,72	1,70	1,70	1,70
Taxa de juros (SELIC) (%)	10,75	12,25	11,50	11,50	11,50	11,50

Fonte: Banco Central do Brasil (Focus), FMI, Agora Corretora de Valores, elaborado pelo autor

Apesar do viés positivo das perspectivas para a economia, o cenário básico adotado para a avaliação da companhia leva em consideração uma postura neutra devido à questão ainda em discussão sobre a utilização do amianto. Esse aspecto, ao impor a condição de adaptação e diversificação da companhia no caso de decisão judicial desfavorável, restringe a adoção de taxas de crescimento mais arrojadas pela importância do risco que representa.

Todavia, caso venha a vencer esta batalha judicial, a companhia pode ter caminho livre para operar com taxas de crescimento maiores.

5.2.2 Projeção de crescimento da receita

Entre 2005 e 2010 o PIB brasileiro cresceu 24%. Neste mesmo período as vendas de fibrocimento tiveram um crescimento de 58% no volume físico, uma evolução duas vezes maior, resultando num crescimento médio anualizado de 9,6%.

Para a estimativa de crescimento da receita da Eternit foi calculada produção de fibrocimento e telhas de concreto com nível de ocupação da capacidade instalada

de 90%, meta traçada pela administração da empresa a partir de quando novos investimentos em produtividade devem ser feitos.

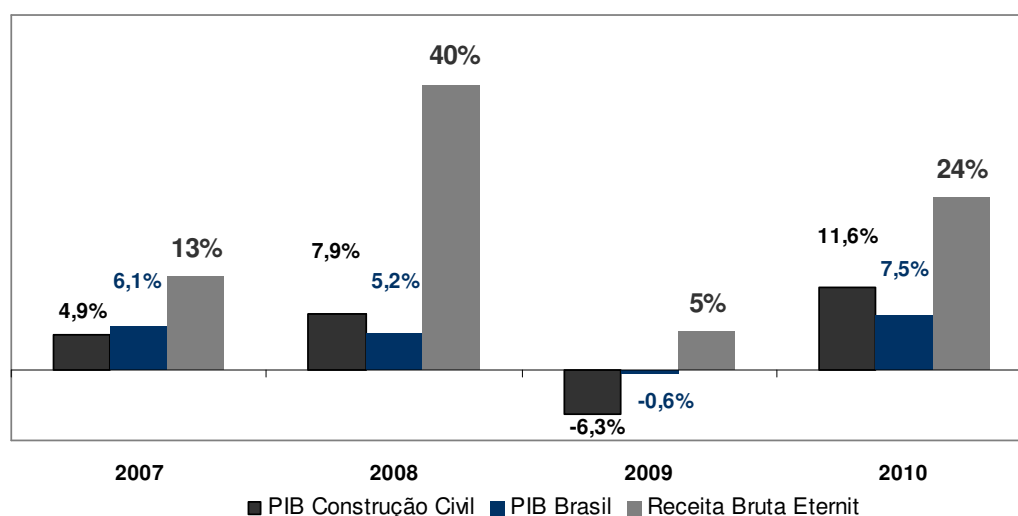


Gráfico 8 – Comparação de crescimento PIB e Eternit

Fonte: IBGE, Eternit S.A.

As vendas totais foram estimadas mantendo-se as taxas de crescimento históricas maiores que o PIB conforme foi observado nos últimos anos. As vendas de telhas de concreto receberam taxa de crescimento mais alta no primeiro ano em função da otimização da capacidade instalada. As vendas de amianto foram mantidas constantes considerando o limite de produção da mina.

Tabela 17 – Projeção de crescimento anual da receita líquida (R\$ mil)

	BASE 2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fibrocimento	423.380	9%	8%	8%	8%	8%
Amianto crisotila	220.795	0%	0%	0%	0%	0%
Telhas de concreto e acessórios	67.528	22%	10%	9%	12%	8%
Componentes sistemas construtivos	21.245	6%	10%	9%	9%	10%
Outros	25.797	10%	12%	12%	13%	15%
Total	758.745	7,5%	6,2%	6,2%	6,7%	6,5%
Fibrocimento	423.380	461.484	498.403	538.275	581.337	627.844
Amianto crisotila	220.795	220.795	220.795	220.795	220.795	220.795
Telhas de concreto e acessórios	67.528	82.385	90.623	98.779	110.633	119.483
Componentes para sistemas construtivos	21.245	22.520	24.772	27.001	29.431	32.374
Outros	25.797	28.377	31.782	35.596	40.224	46.257
Total	758.745	815.560	866.374	920.446	982.419	1.046.753

Fonte: elaborado pelo autor

Em 2010 a Tégula contribuiu com Receita Líquida de R\$ 67,9 milhões operando com uma média de 74% de sua capacidade alcançando margem líquida de 21%. Para 2011 a expectativa é de utilização de 90% da capacidade produtiva, volume que representa um crescimento da ordem de 20% e para os próximos cinco anos, segundo os executivos da empresa, o plano é dobrar a capacidade.

Mesmo em 2008 e 2009, períodos afetados pela crise mundial houve crescimento da receita. O fibrocimento, principal produto se caracteriza pelo baixo custo aparecendo como alternativa para os consumidores mesmo nos períodos de crise.

A contribuição de outros produtos como louças sanitárias, componentes para sistemas construtivos e estruturas metálicas para coberturas, além de novos produtos tende a crescer cada vez mais conforme o plano de diversificação da Eternit.

Estes produtos devem ocupar fatias cada vez maiores reduzindo a exposição da companhia aos produtos relacionados ao amianto. Em 2008 apenas 4% da receita eram procedentes de produtos não ligados ao amianto, atualmente são 15% e no longo prazo a intenção é que representem 50% da receita.

5.2.3 Custos de produção

De acordo com declarações do presidente da empresa, a reserva mineral da Sama assegura 25 a 30 anos de extração a custos muito próximos do que se tem hoje. Os custos dos demais produtos devem continuar com variação em função das receitas seguindo na média dos últimos 3 anos próxima a 57% da receita líquida.

Em 2010, conforme apresentado na Tabela 18, as médias ponderadas de custos variáveis e fixos entre os produtos da companhia foram de 78% e 22% respectivamente.

Para as projeções, foi considerado um aumento de 20% ao ano na proporção de custos fixos conforme o crescimento das receitas em função do aumento na participação das telhas de concreto e de outros produtos com maiores custos fixos, assim como pelo impacto de maiores volumes nas estruturas operacionais, de vendas e outros setores corporativos ligados ao aumento da produção.

Tabela 18 – Divisão dos custos de produção fixos e variáveis (2010)

	FIBROCIAMENTO	AMIANTO CRISOTILA	TELHAS DE CONCRETO	OUTROS
Matérias-primas/materiais (CV)	64%	30%	50%	
Mão-de-obra (CV)	11%	45%	17%	
Depreciação (CF)	3%	4%	7%	
Energia (CV)	3%	7%	4%	
Outros custos (CF)	19%	14%	22%	
PARTICIPAÇÃO NA RECEITA	55,8%	29,1%	8,9%	6,2%
CUSTOS VARIÁVEIS	78%	82%	71%	77%
CUSTOS FIXOS	22%	18%	29%	23%
Custos variáveis - média ponderada	78%			
Custos fixos - média ponderada	22%			

Fonte: Eternit S.A., elaborado pelo autor

A Tabela 19 demonstra a projeção dos custos dos produtos vendidos (CPV) para o cálculo dos fluxos de caixa.

Tabela 19 – Projeção dos custos dos produtos vendidos (R\$ mil)

	BASE 2010	2011	2012	2013	2014	2015
Custos variáveis	(337.131)	(362.353)	(384.930)	(408.954)	(436.489)	(465.072)
Custos fixos	(95.088)	(102.190)	(103.463)	(104.755)	(106.165)	(107.556)
Custos dos Produtos Vendidos	(432.219)	(464.543)	(488.393)	(513.709)	(542.654)	(572.628)
% sobre a receita líquida	-57,0%	-57,0%	-56,4%	-55,8%	-55,2%	-54,7%

Fonte: elaborado pelo autor

5.2.4 Despesas operacionais

Apesar dos ganhos de escala com a otimização dos ativos, resultado do aumento da capacidade utilizada, considerou-se que as despesas operacionais devem continuar nos níveis históricos devido às despesas com marketing e demais gastos na defesa do amianto crisotila.

Além disso, a adaptação e padronização de alguns aspectos da Tégula para obtenção de certificações como a ISO14000 devem gerar despesas adicionais.

A conta “Resultado não operacional” foi desconsiderada da avaliação por não apresentar movimentações relevantes nos últimos exercícios.

Tabela 20 – Projeção das despesas operacionais (R\$ mil)

	BASE 2010	2011	2012	2013	2014	2015
Despesas com Vendas	(88.403)	(95.023)	(100.943)	(107.243)	(114.464)	(121.959)
% sobre a receita líquida	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Despesas Gerais e Administrativas	(101.311)	(92.974)	(98.767)	(104.931)	(111.996)	(119.330)
% sobre a receita líquida	13%	11%	11%	11%	11%	11%
Outras Despesas operacionais	(13.152)	(13.049)	(13.862)	(14.727)	(15.719)	(16.748)
% sobre a receita líquida	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Receitas/Despesas Financeiras	9.725	0	0	0	0	0
% sobre a receita líquida	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	(193.142)	(201.045)	(213.572)	(226.901)	(242.178)	(258.037)
% sobre a receita líquida	25%	25%	25%	25%	25%	25%

Fonte: elaborado pelo autor

5.2.5 Imposto de renda e contribuição social

Os tributos Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social são calculados nos termos da legislação considerando deduções e diferimentos factíveis bem como a atribuição de parcela dos proventos pagos aos acionistas na forma de juros sobre o capital próprio conforme detalhado nas notas explicativas das demonstrações financeiras da empresa.

Tabela 21 – Apuração do Imposto de renda e Contribuição Social (R\$ mil)

	BASE 2010	2011	2012	2013	2014	2015
Resultado antes tributação/participações	133.385	149.972	164.409	179.836	197.587	216.088
IR e Contribuição Social (34%)	(43.736)	(50.990)	(55.899)	(61.144)	(67.180)	(73.470)
IR Diferido / IR JSCP / outros	12.436	14.757	17.257	5.795	19.539	2.207
IR e CSLL sobre o lucro	(31.300)	(36.234)	(38.642)	(55.349)	(47.641)	(71.263)

Fonte: elaborado pelo autor

5.2.6 Depreciação

Para o cálculo da depreciação foi aplicado o mesmo percentual dos períodos anteriores sobre o valor do imobilizado corrigido pelas taxas de crescimento de receita projetadas para a avaliação da empresa.

Tabela 22 – Projeção da depreciação (R\$ mil)

	BASE 2010	2011	2012	2013	2014	2015
Imobilizado	209.989	225.713	239.776	254.741	271.893	289.698
	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%
Depreciação	18.184	19.546	20.763	22.059	23.545	25.086

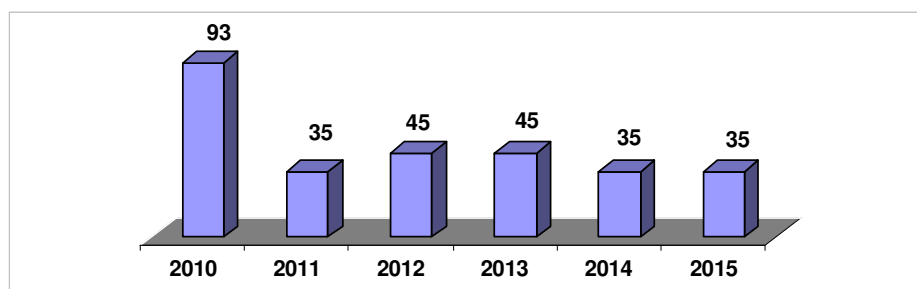
Fonte: elaborado pelo autor

5.2.7 Investimentos

Conforme consta no relatório anual de 2010 da empresa, o valor apresentado pelo orçamento de capital para investimentos correntes em 2011 é de R\$ 33,5 milhões. Segundo a administração, não estão previstos investimentos adicionais neste ano.

Até 2013 a companhia pretende adicionar capacidade de 200 mil toneladas de fibrocimento o que demandará a instalação de duas novas linhas cujo montante deve atingir R\$ 40 milhões além dos investimentos correntes médios anuais de R\$ 25 milhões. Embora a companhia não tenha divulgado valores, o plano de dobrar a capacidade da Tégula em cinco anos deve absorver mais uma parcela de investimentos que foi estimada pela média de R\$ 10 milhões investidos em novos negócios nos últimos dois anos.

O plano de aumento da capacidade para produção de amianto, da ordem de R\$ 25 milhões não foi considerado visto que a empresa aguarda decisão judicial sobre a questão do minério. Há também um grande projeto em andamento para construção de uma fábrica multiprodutos no estado do Ceará, porém este dado não foi considerado na análise pelo fato de ainda não existirem informações suficientes para que se possa estabelecer estimativas do potencial de agregação de valor.

**Gráfico 9 – Expectativa de investimentos (R\$ milhões)**

Fonte: elaborado pelo autor

5.2.8 Necessidade de capital de giro (NCG)

Segundo Assaf Neto (2009, p. 506), “capital de giro representa o valor total dos recursos demandados pela empresa para financiar seu ciclo operacional [...] desde a aquisição de matérias-primas até a venda e o recebimento dos produtos elaborados”. A tabela 23 apresenta os dados obtidos pela projeção da necessidade de capital de giro.

Tabela 23 – Cálculo da necessidade de capital de giro

NCG - PROJEÇÃO	BASE 2010	2011	2012	2013	2014	2015
Prazo médio de Clientes (dias)	56	56	56	56	56	56
TOTAL Clientes	151.409	162.747	172.887	183.677	196.044	208.882
Prazo médio de Estoques (dias)	83	83	83	83	83	83
TOTAL Estoques	98.445	105.807	111.240	117.006	123.598	130.425
TOTAL Impostos a Recuperar	8.799	9.457	9.943	10.458	11.047	11.657
Base % sobre Receita Bruta	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Prazo médio Fornecedores (dias)	35	35	35	35	35	35
TOTAL Fornecedores	44.656	44.871	46.955	49.394	52.224	55.097
Outros Passivos Cíclicos	75.939	81.618	85.809	90.256	95.342	100.608
Base % sobre CPV	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Necessidade de Capital de Giro	138.058	151.522	161.305	171.490	183.123	195.259
Evolução da NCG		13.464	9.783	10.185	11.632	12.137

5.2.10 Valor residual – perpetuidade

O modelo de crescimento considerado adequado ao perfil atual da companhia foi o modelo de dois estágios, segundo Santos, Schmidt e Fernandes, (2006, p.103), “[...] desenvolvido para avaliar empresas com crescimento esperado mais acelerado do que empresas estáveis no período inicial, e com crescimento estável após esse período”.

A formulação para se obter o valor residual neste modelo é dada por:

$$\text{Valor residual} = \frac{\text{FCFE}_{\text{perpetuidade}}}{(1 + r)^n}$$

$$\text{FCFE}_{\text{perpetuidade}} = \frac{\text{FCFE}_{n+1}}{r_n - g_n}$$

Onde: r = taxa exigida no primeiro estágio

n = número de períodos

g = crescimento na perpetuidade

Segundo Póvoa (2007, p. 263), “na perpetuidade, o potencial de crescimento do lucro líquido é função direta do índice de retenção de *payout* (1-*payout*) e do Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)”. Assim, temos:

$$g = \text{índice de retenção} \times \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Líquida}} \times \frac{\text{Receita Líquida}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Os resultados obtidos foram:

- a) g = 1,04%;
- b) ROE foi mantido conforme 2010 = 0,25;
- c) Lucro Líquido e Receita Líquida conforme projetados na Tabela 24;
- d) A expectativa de *payout* foi reduzida para 70% de forma a reforçar o potencial de investimentos resultando no índice de retenção = 0,30;

Com a aplicação da metodologia acima, o valor da perpetuidade resultou em R\$ 969.606.000,00.

5.3 CÁLCULO DA TAXA DE DESCONTO

A taxa de desconto ou custo de capital representa a remuneração exigida pelos acionistas de uma empresa em detrimento de outras alternativas de investimento. A taxa de desconto considerada neste trabalho de avaliação foi

calculada com base nos riscos e retornos do mercado financeiro, no histórico de sensibilidade das ações em relação ao resto do mercado e no risco soberano da economia brasileira.

Aspectos operacionais da companhia como o risco de proibição do amianto foram incluídos como redutores das taxas de crescimento atribuídas em níveis bem menores que o histórico da empresa por considerarem os efeitos da diversificação e as limitações que uma possível proibição de uso poderia causar neste crescimento, risco portanto que já foi considerado nas etapas anteriores da precificação.

Esta redução na estimativa de crescimento foi utilizada na tentativa de uma aproximação mais eficaz dos efeitos nas operações da companhia que um evento dessa natureza poderia ocasionar, fato que atribuído a uma taxa de desconto com componentes financeiros poderia trazer subjetividade adicional aos resultados.

5.3.1 Custo do capital próprio – CAPM

Para a estimativa do custo de capital próprio, foi adotado o modelo de precificação de ativos CAPM conforme descrito na seção 4.3 deste estudo.

Considerando que os investimentos em ativos de risco como ações devem ter taxas superiores aos valores obtidos no mercado para investimentos com risco reduzido ou mesmo sem risco, como são considerados os *T-Bonds* (títulos do tesouro norte-americano), os seguintes critérios foram estabelecidos para o cálculo do prêmio de risco:

- a) utilização da taxa de remuneração dos *T-Bonds* de 10 anos, base de uso comum no mercado para este tipo de avaliação, segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010) com remuneração em dezembro/2010 de **3,8 % a.a.**;
- b) risco soberano da dívida brasileira como parâmetro de adaptação dos *T-Bonds* ao mercado interno em 164 pontos-base ou **1,64% a.a.**;
- c) diferença de inflação Brasil-EUA estimada em **3,0% a.a.** com base na média do IPCA projetado até 2015;
- d) prêmio pelo risco do mercado de ações encontrado pela diferença entre os retornos médios do mercado norte-americano (S&P500) e os *T-Bonds* que resulta, segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010) na taxa de **4,0% a.a.**;

- e) beta (β) com base nos retornos mensais dos últimos três anos das ações ETER3 e do IBOVESPA, período de forte volatilidade que incluiu a tensão nos mercados devido à crise mundial e posterior recuperação bem como o início das suspensões de uso do amianto e as decorrentes discussões judiciais. A metodologia simplificada de cálculo foi descrita na seção 4.3 e os dados constantes de sua aplicação estão detalhados no ANEXO B que resultaram no valor de $\beta = 0,87$;
- f) prêmio de risco adicional por falta de liquidez, considerando o baixo volume negociado em bolsa comparado ao *free float* da empresa estipulado em **3,0%**.

A aplicação destes parâmetros à formulação do conceito CAPM resultou na seguinte composição:

Custo do capital próprio = (3,8% + 1,64% + 3,0%) + (0,87 x 4,0%) + (3%) =

14,92%a.a.

5.3.2 Custo do capital de terceiros

O saldo médio de empréstimos e financiamentos da Eternit nos últimos três anos foi de R\$ 31,4 milhões. A companhia tem tomado recursos a taxas relativamente baixas graças às captações externas em contratos de adiantamento de exportação com juros baseados na taxa interbancária de Londres – *LIBOR* média de 3,25%a.a. para valores que representam em média 80% de sua dívida. Os 20% restantes são referentes a financiamentos junto ao BNDES com taxa ponderada de 7,4% a.a ajustada pela Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP).

Ao serem deduzidas as alíquotas de Imposto de Renda e Contribuição Social conforme a legislação em 25% e 9% respectivamente, totalizando 34%, chegou-se a uma taxa efetiva de capital de terceiros em 2,7 % a.a.

5.3.3 Custo médio ponderado de capital – CPMC (WACC)

O WACC, ou custo médio ponderado de capital, foi o modelo utilizado para determinação da taxa de desconto dos fluxos de caixa projetados. Esta média ponderada foi aplicada conforme os pesos de capital próprio e de terceiros no ano de 2010, percebidos como adequados pela administração da empresa que afirmou pretender manter esta estrutura durante os próximos anos. Portanto a meta de participação percentual no capital ficou assim determinada:

- a) meta de capital próprio: 90%;
- b) meta de capital de terceiros 10%;

Sendo assim, o cálculo da ponderação entre o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros ficou determinado da seguinte forma:

$$\text{WACC} = (14,92\% \times 90\%) + (2,70\% \times 10\%) = 13,70 \text{ \%a.a.}$$

5.4 PROJEÇÃO DA D.R.E. E FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS

A seguir são apresentados os demonstrativos de resultados de exercício da Eternit projetados e o cálculo final do valor presente da empresa utilizando o modelo de avaliação pelo fluxo de caixa livre para os acionistas (FCFE). Este método foi escolhido tendo em vista a estrutura de capital consistente, a maturidade da companhia e seu elevado índice de *payout*.

A conta Despesas/Receitas Financeiras Líquidas foi desconsiderada já que o resultado das aplicações financeiras tem superado as despesas com juros tornando o resultado desta conta positivo, passível de ser investido na atividade ou distribuído aos acionistas na forma de dividendos.

Tabela 24 – Demonstração de resultados do exercício projetada

Demonstração de Resultados do exercício – Projeção (R\$ mil)	BASE	2011	2012	2013	2014	2015
	2010					
Receita Bruta de Vendas	991.302	1.054.290	1.119.978	1.189.878	1.269.991	1.353.157
Deduções da Receita Bruta	(232.557)	(238.730)	(253.604)	(269.432)	(287.573)	(306.404)
Receita líquida de Vendas	758.745	815.560	866.374	920.446	982.419	1.046.753
Custo de Bens/Serviços Vendidos	(432.219)	(464.543)	(488.393)	(513.709)	(542.654)	(572.628)
Resultado Bruto	326.526	351.017	377.981	406.737	439.765	474.125
Despesas Operacionais	(193.142)	(201.045)	(213.572)	(226.901)	(242.178)	(258.037)
Com Vendas	(88.403)	(95.023)	(100.943)	(107.243)	(114.464)	(121.959)
Gerais e Administrativas	(101.311)	(92.974)	(98.767)	(104.931)	(111.996)	(119.330)
Outras Rec./Desp.operacionais líquidas	(13.152)	(13.049)	(13.862)	(14.727)	(15.719)	(16.748)
EBIT	123.660	149.972	164.409	179.836	197.587	216.088
Financeiras	9.725	0	0	0	0	0
Resultado Operacional (antes de IR/CS)	133.385	149.972	164.409	179.836	197.587	216.088
IR/CSLL	(31.300)	(36.234)	(38.642)	(55.349)	(47.641)	(71.263)
Lucro Líquido após IR/CS	102.085	113.738	125.767	124.487	149.946	144.825

Tabela 25 – Resultado da avaliação da Eternit S.A. pelo fluxo de caixa descontado

FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA OS ACIONISTAS – FCFE (R\$ mil)	2011	2012	2013	2014	2015
Lucro Líquido após IR/CS	113.738	125.767	124.487	149.946	144.825
Depreciação	19.546	20.763	22.059	23.545	25.086
Investimentos (imobilizações)	35.000	45.000	45.000	35.000	35.000
Variação no capital de giro	(13.464)	(9.783)	(10.185)	(11.632)	(12.137)
Fluxo de caixa livre para os acionistas	84.820	91.747	91.361	126.859	122.775
Valor terminal (perpetuidade)					969.606
Taxa de desconto - WACC					13,70%

RESULTADOS	TOTAIS
Valor presente do fluxo de caixa livre da empresa	R\$ 348.241.800
Valor presente da perpetuidade	R\$ 510.261.440
Soma dos valores presentes dos FCFE	R\$ 858.503.240
Disponível em excesso	R\$ 40.900.000
Valor total da empresa	R\$ 899.403.240
Quantidade total de ações (mil)	89.500.000
Preço justo da ação	R\$ 10,05

Os resultados projetados para cada um dos períodos futuros até 2015, somados ao valor residual foram trazidos a valores presentes pela taxa de desconto WACC e somados ao caixa excedente da companhia registrado em aplicações financeiras constituindo assim o valor estimado da empresa na data base da avaliação 31/12/2010.

Assim, foi atribuído o valor para a Eternit S.A. de R\$ 899.403.240,00 com preço justo de suas ações estimado em R\$ 10,05.

5.5 AVALIAÇÃO RELATIVA POR MÚLTIPLOS COMPARÁVEIS

Na avaliação por múltiplos comparáveis, os valores dos ativos derivam da precificação de ativos comparáveis padronizados pelo uso de variáveis comuns como receitas, lucros, valor contábil etc. A dificuldade maior é identificar entidades comparáveis, já que para isso o avaliador deveria controlar todas as variáveis, o que é difícil de ocorrer na prática. Assim, utiliza-se geralmente, a média setorial.

No caso aqui estudado, as empresas do setor de materiais de construção e similares utilizadas para comparação foram: Duratex (DTEX3), Eucatex (EUCA4) e Portobello (PTBL3). A tabela 26 traz alguns dados para caracterização destas companhias no mercado acionário

Tabela 26 – Perfil das empresas comparáveis no mercado de ações

	DTEX3	EUCA4	PTBL3	Média (sem ETER3)	ETER3
COTAÇÃO de fechamento 31/12/2010 (R\$/ação)	17,85	7,20	2,03		11,75
NÚMERO DE AÇÕES (1.000)	457.838	92.619	159.009		89.500
VALOR DE MERCADO (R\$ 1.000)	8.172.412	666.857	322.788	3.054.019	1.051.625
VOLUME MÉDIO DIÁRIO (R\$)	18.153.600	916.994	65.181	6.378.592	975.000
Variação no ano 2010	12,13%	48,76%	40,97%	33,95%	52,67%

Fonte: Agência Estado

Neste estudo além do índice preço/lucro que leva em consideração o valor de mercado (valor para os acionistas), foram também utilizados múltiplos de valor empresarial que resultam da soma do valor de mercado de cada empresa ao valor de sua dívida bruta e se subtrai o total disponível do ativo possibilitando a comparação entre empresas com graus de endividamentos diferentes. Os múltiplos utilizados na análise foram:

- preço/lucro (P/L): neste cálculo foi considerado o valor de mercado da empresa como numerador dividido pelo total do lucro líquido. Através da divisão deste quociente pelo número de ações de cada empresa se obtém valor do índice P/L por ação;
- valor da empresa/ebitda (VE/EBITDA): o valor da empresa leva em consideração o valor total da empresa, ou seja, o valor de mercado das ações mais as dívidas financeiras menos o valor do disponível. Dividindo-

se este valor pelo ebitda como indicador de geração de caixa, obtém-se um resultado representativo da capacidade de formação de caixa em relação ao valor total da empresa.

- c) Valor da empresa/receitas (VE/RECEITA): este múltiplo demonstra quanto o faturamento, ou seja, a capacidade de gerar receitas com vendas pode representar em relação ao valor total da empresa. Quando comparado aos indicadores de lucro pode-se estimar o nível de eficiência da empresa conforme as características de sua atividade.

A Tabela 27 apresenta os resultados obtidos no cálculo dos múltiplos de cada companhia e seus valores médios e medianos para comparação com a Eternit.

Tabela 27 – Dados financeiros para cálculo dos múltiplos (R\$ mil)

	DTEX3	EUCA4	PTBL3	Média	Mediana	ETER3
LUCRO LÍQUIDO	467.247	120.000	32.304	206.517	120.000	102.084
DÍVIDA BRUTA	1.593.962	161.200	142.826	632.663	161.200	23.934
DISPONÍVEL	616.549	7.900	13.922	212.790	13.922	80.651
VALOR DA EMPRESA	9.149.825	820.157	451.692	3.473.891	820.157	994.908
RECEITA BRUTA	2.741.810	988.100	511.420	1.413.777	988.100	991.302
EBITDA	893.002	208.800	86.151	395.984	208.800	144.353
P/L	17,49	5,56	9,99	11,01	9,99	10,30
VE/EBITDA	10,25	3,93	5,24	6,47	5,24	6,89
VE/RECEITA	3,34	0,83	0,88	1,68	0,88	1,00

Para resolver o problema causado pela diferença estrutural entre empresas quando uma amostra é pequena, segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010) é melhor trabalhar com múltiplos medianos, que eliminam a influência de resultados extremos. Todavia, caso a amostra seja bastante reduzida como o caso do setor de materiais de construção na bolsa brasileira, mesmo com o uso das medianas a obtenção do resultado pode deixar a desejar.

A tabela 28 apresenta os valores encontrados para a Eternit através da aplicação das médias e medianas dos múltiplos das empresas do setor:

Tabela 28 – Resultado da avaliação da Eternit pelo método de múltiplos comparáveis

	Múltiplo Médio	Múltiplo Mediano	Valor da ETER3 pelos Múltiplos Médios		Valor da ETER3 pelos Múltiplos Medianos	
			Total	Ação	Total	Ação
P/L	11,01	9,99	1.124.282	12,56	1.020.045	11,40
VE/EBITDA	6,47	5,24	934.307	10,44	756.847	8,46
VE/RECEITA	1,68	0,88	1.668.822	18,65	875.530	9,78

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados das aplicações dos modelos de avaliação para a Eternit S.A.

Pelo método do desconto dos fluxos de caixa livres para os acionistas, foram projetadas taxas de crescimento relativamente modestas quando comparadas aos anos anteriores em função da indefinição da situação do amianto, que aguarda decisão judicial. Além da proibição em alguns estados, o uso do produto pode ser banido do país, nesse caso causando severas limitações à companhia.

Esse risco poderia ser embutido na taxa de desconto, porém assumindo um caráter de subjetividade graças ao nível de incerteza de tal evento. Ao atribuir um desconto maior na taxa por um motivo operacional os componentes financeiros como beta, taxa de juros de mercado sem risco e com risco passam a ter seu valor associado a uma posição possivelmente arbitrária do avaliador.

Desta forma, optou-se por aplicar na taxa de desconto apenas as variáveis usuais do modelo que foram juros dos títulos de dez anos dos EUA nos níveis de janeiro/11 em 3,8% a.a. nível médio que acreditamos que seja recuperado. A inflação americana atualmente praticamente nula também deve convergir no longo prazo para sua média histórica ao redor de 1,5% ou 2% ao ano e a inflação brasileira para próximo da meta de 4,5% a.a. podendo passar algum tempo com média próxima a 5% anuais. O Risco País foi somado à projeção na taxa de 1,64% e os prêmios de risco somaram 7% . Com beta de 0,87 calculado na base mensal entre a ação ETER3 e o Ibovespa e IBrX, o custo do capital próprio foi estimado em 14,92%. O custo total de capital encontrado pelo WACC foi de 13,70%.

As taxas de crescimento penalizadas pela questão do amianto, conforme já mencionado, foram projetadas na média de 6,65% ao ano de acordo com as premissas apresentadas pela administração da empresa e as perspectivas do avaliador, abaixo portanto, do histórico de crescimento da empresa (média de 16,7% ao ano).

Os fluxos de caixa calculados e trazidos a valor presente atribuem o valor para a Eternit em R\$ 899,4 milhões, que dividido pelas 89,5 milhões de ações resulta no preço justo por ação de R\$ 10,05.

As ações da Eternit tem sido negociadas desde 1º de novembro de 2010 numa faixa de preços entre R\$ 9,78 e R\$11,57 (ajustados por proventos) e a média aritmética dos preços entre 30 de julho de 2010 e 26 de maio de 2011, total de 300 dias foi de R\$ 10,01 valor muito próximo ao encontrado pelo FCD.

Já os números encontrados pelos múltiplos, conforme apresentado na Tabela 29 resultaram em valores não significantes, pois a amostra é pequena e o desvio padrão muito grande. Neste caso o método da avaliação relativa por múltiplos não constitui o melhor padrão a ser considerado para precificação.

Segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010), se a idéia proposta pela análise de múltiplos é ter como base o desempenho do setor para avaliação da empresa, o maior número de empresas comparáveis reduz a influência das diferenças internas de empresas em fase de pouca eficiência que irão afetar os parâmetros de comparação de algumas classes de múltiplos podendo gerar resultados sem consistência e prejudicando as análises. No Brasil ainda há dificuldade nesse trabalho dado que as alternativas de comparação nos setores quando existem, são normalmente escassas.

Tabela 29 – Médias e Medianas dos resultados apurados pelos Múltiplos

Valor da ETER3 pelos Múltiplos Comparáveis		
	Médios	Medianos
P/L	12,56*	11,40
VE/EBITDA	10,44	8,46
VE/RECEITA	18,65*	9,78
Média total		11,88
Média sem outliers		11,05
Mediana total		10,92
Mediana sem outliers		10,92

* outliers: dados retirados

Apurando-se as médias e medianas e ainda excluindo os pontos fora da curva (*outliers*), ou seja, aqueles números muito acima e/ou muito abaixo destas medidas centrais, as medidas ficam mais representativas, em contrapartida o tamanho da amostra fica mais reduzido, tornando as interpretações ainda mais limitadas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta inicial deste estudo foi verificar a possibilidade de se fazer uma análise eficaz através dos métodos da Teoria de Finanças mais difundidos no ambiente dos profissionais de mercado e dos investidores mais esclarecidos.

Estes agentes perceberam a necessidade de conduzir os fluxos investimentos de maneira ativa, racional e diversificada dadas as mudanças nos cenários sócio-econômicos que têm movimentado e redirecionado os valores dos ativos financeiros.

Nesse sentido foi apresentado como o sistema de precificação pode contribuir para reduzir a subjetividade nas decisões de investimento.

Os métodos apresentados, nas suas diferentes formulações, mostraram que suas características e abrangências variadas podem suprir diferentes necessidades e suas aplicações podem ser direcionadas para cada necessidade específica de avaliação assim como serem usados de forma combinada possibilitando resultados ainda mais completos.

Por esta razão foram abordados os métodos de avaliação patrimonial, a valores de entrada, conceitos importantes como Taxa Interna de Retorno, *Payback*, Valor Presente Líquido, *Goodwill* e tantos outros que permeiam a teoria e o cotidiano das análises. Também nessa intenção foi trazida a Teoria de Precificação por Opções juntamente com vários exemplos de situações passíveis de seu uso.

Foi possível verificar que estes métodos, quando não utilizados como estrutura central de uma análise, podem servir como importantes fontes de insumos e também como formas de ajuste importantes para maior precisão dos resultados dos outros modelos quando usados em conjunto.

E então, chegou-se ao objetivo central do estudo. A aplicação do fluxo de caixa descontado e da avaliação relativa por múltiplos de forma prática para precificação da empresa Eternit S.A., que proporcionou um interessante mergulho no processo de análise de todos os fatores e variáveis que compõem o desempenho de uma organização com direcionadores de valor e planos bem definidos.

Manteve-se o foco no desenvolvimento destes métodos, atentando às suas características, formulações, vantagens e limitações, nos resultados obtidos e sua relação com a realidade do mercado. Porém, apesar de não ser objetivo da análise entrar no mérito da companhia em si, há de se ressaltar a qualidade das

informações disponibilizadas pela empresa Eternit até porque, conforme comentado na seção 2.3, a utilização de dados e informações precisos é pressuposto de vital importância para que a análise seja eficiente. De nada adianta que os métodos sejam aprimorados ao extremo se a informação, matéria-prima do processo de valuation, não for adequada.

A metodologia dos múltiplos comparáveis, conforme previsto pelas fundamentações teóricas, foi muito prejudicada pela falta de entidades comparáveis no mercado de forma que seus resultados (mesmo excluídos os valores extremos da amostra) apresentaram intervalos de tamanhos suficientes para que se percebesse a falta de consistência e, portanto baixa segurança em usá-los como metas de valor. Todavia é perceptível que com a disponibilidade de dados adequada este método pode trazer bons resultados.

Foi então, com o fluxo de caixa descontado que se encontrou uma base mais sólida para a estimativa da faixa de valor para a companhia. Esta metodologia abrangente confere consistência aos resultados com base no potencial da empresa, sua capacidade de criação de valor e pelo desempenho passado em diversos tipos de cenários.

O intervalo de valor encontrado pelo FCD está muito próximo do que tem sido praticado no mercado e assim, considera-se que o objetivo do estudo foi alcançado ao se comprovar a funcionalidade dos métodos, desde que os insumos sejam suficientes para seu uso.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADO. AE Investimentos. **Broadcast**. São Paulo, abr. 2011. Disponível em: <<http://www.aeinvestimentos.com.br>>. Acesso em: 23 abr. 2011.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL, SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA). **Carta de conjuntura**. Brasília, 2011. 46 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Comitê de política monetária. **Relatório de inflação**. Brasília, 2011. 13v.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Gerin. **Focus - Relatório de mercado**. Brasília, 2011, mai. 2011. Disponível em:<<http://www.bcb.gov.br/?BOLETIMEST>>. Acesso em 16 mai. 2011.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Principles of corporate finance**. Burr Ridge, 7. ed. Irwin/McGraw-Hill, 2003.

DAMODARAN, Aswath. **Gestão estratégica do risco: uma referência para a tomada de riscos empresariais**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ETERNIT S.A. **Relatório anual 2010**. São Paulo, 2011. 153p.

International Monetary Fund. **World Economic Outlook Database**, April 2011.

Disponível em:

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=68&pr.y=11&sy=2009&ey=2016&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=%2C&br=1&c=223&s=NGDP_R%2CNGDP_RPCH%2CNGDP%2CNGDPD%2CNGDPRPC%2CNGDPPC%2CNGDPDPC&grp=0&a=>>. Acesso em: 23 abr. 2011.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 1997.

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; PEREIRA, Fernando. **Avaliação de empresas:** uma guia para fusões & aquisições e private equity. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

PÓVOA, Alexandre. **Valuation:** como precificar ações. 2. ed. São Paulo: Globo, 2007.

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

SANTOS, José Luiz dos; SCHMIDT, Paulo; FERNANDES, Luciane. **Avaliação de empresas:** foco nos modelos a valores de entrada e de saída: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2006.

**APÊNDICE A – BM&FBOVESPA: DESEMPENHO ETER3, ÍNDICES DA BOLSA,
APURAÇÃO DO BETA E OUTRAS VARIÁVEIS ESTATÍSTICAS**

Data	ETER3 - Eternit ON		IBOV - IBOVESPA		IBrX - Índice Brasil		IBrX50 - Ind. Brasil 50		IMOB - Índ. Imobiliário	
	Cotação	Variação	Cotação	Variação	Cotação	Variação	Cotação	Variação	Cotação	Variação
31/01/08	4,19	-8,39%	59.490	-6,85%	19.670	-8,62%	8.892	-8,80%	862	-11,59%
29/02/08	4,80	14,45%	63.489	6,72%	21.034	6,93%	9.507	6,92%	946	9,74%
31/03/08	4,61	-4,02%	60.968	-3,97%	20.077	-4,55%	9.074	-4,55%	801	-15,33%
30/04/08	5,08	10,31%	67.868	11,32%	22.451	11,82%	10.161	11,98%	915	14,23%
30/05/08	6,58	29,46%	72.592	6,96%	24.080	7,26%	10.914	7,41%	956	4,48%
30/06/08	4,64	-29,53%	65.017	-10,44%	21.694	-9,91%	9.795	-10,25%	807	-15,59%
31/07/08	4,81	3,69%	59.505	-8,48%	19.366	-10,73%	8.662	-11,57%	789	-2,23%
29/08/08	4,77	-0,81%	55.680	-6,43%	18.231	-5,86%	8.143	-5,99%	674	-14,58%
30/09/08	4,17	-12,58%	49.541	-11,03%	16.532	-9,32%	7.447	-8,55%	542	-19,58%
31/10/08	3,09	-25,98%	37.256	-24,80%	12.381	-25,11%	5.522	-25,85%	337	-37,82%
28/11/08	3,65	18,35%	36.595	-1,77%	12.102	-2,25%	5.328	-3,51%	273	-18,99%
30/12/08	3,85	5,40%	37.550	2,61%	12.539	3,61%	5.546	4,09%	307	12,45%
30/01/09	4,11	6,83%	39.300	4,66%	12.979	3,51%	5.784	4,29%	330	7,49%
27/02/09	3,95	-4,01%	38.183	-2,84%	12.856	-0,95%	5.722	-1,07%	292	-11,52%
31/03/09	4,58	16,07%	40.925	7,18%	13.807	7,40%	6.175	7,92%	353	20,89%
30/04/09	5,48	19,65%	47.289	15,55%	15.626	13,17%	6.985	13,12%	543	53,82%
29/05/09	5,71	4,25%	53.197	12,49%	17.349	11,03%	7.788	11,50%	588	8,29%
30/06/09	5,74	0,42%	51.465	-3,26%	16.660	-3,97%	7.459	-4,22%	570	-3,06%
31/07/09	6,02	4,90%	54.765	6,41%	17.489	4,98%	7.808	4,68%	742	30,18%
31/08/09	5,92	-1,63%	56.488	3,15%	17.823	1,91%	7.927	1,52%	832	12,13%
30/09/09	6,07	2,48%	61.517	8,90%	19.573	9,82%	8.690	9,63%	855	2,76%
30/10/09	7,07	16,60%	61.545	0,05%	19.642	0,35%	8.709	0,22%	817	-4,44%
30/11/09	7,07	0,00%	67.044	8,93%	21.304	8,46%	9.463	8,66%	939	14,93%
30/12/09	7,73	9,22%	68.588	2,30%	21.672	1,73%	9.562	1,05%	938	-0,11%
29/01/10	7,47	-3,35%	65.401	-4,65%	20.758	-4,22%	9.135	-4,47%	843	-10,13%
26/02/10	7,77	4,07%	66.503	1,68%	20.994	1,14%	9.253	1,29%	900	6,76%
31/03/10	7,38	-5,03%	70.371	5,82%	22.088	5,21%	9.805	5,97%	828	-8,00%
30/04/10	7,40	0,24%	67.529	-4,04%	21.270	-3,70%	9.402	-4,11%	844	1,93%
31/05/10	7,52	1,64%	63.046	-6,64%	19.997	-5,98%	8.795	-6,46%	831	-1,54%
30/06/10	7,90	5,09%	60.935	-3,35%	19.055	-4,71%	8.293	-5,71%	834	0,36%
30/07/10	8,01	1,30%	67.515	10,80%	21.151	11,00%	9.252	11,56%	1.001	20,02%
31/08/10	8,96	11,96%	65.145	-3,51%	20.435	-3,39%	8.883	-3,99%	954	-4,70%
30/09/10	8,95	-0,11%	69.429	6,58%	21.852	6,93%	9.520	7,17%	1.032	8,18%
29/10/10	9,78	9,28%	70.673	1,79%	22.218	1,67%	9.643	1,29%	1.091	5,72%
30/11/10	10,26	4,87%	67.705	-4,20%	21.494	-3,26%	9.287	-3,69%	1.046	-4,12%
30/12/10	11,75	14,50%	69.304	2,36%	22.239	3,47%	9.634	3,74%	1.036	-0,96%
VERIFICAÇÕES (n)		36		36		36		36		36
RETORNO MÍNIMO		-29,53%		-24,80%		-25,11%		-25,85%		-37,82%
RETORNO MÁXIMO		29,46%		15,55%		13,17%		13,12%		53,82%
DESVIO PADRÃO		11,49%		8,06%		7,95%		8,22%		16,10%
MÉDIA DIÁRIA		3,32%		0,56%		0,41%		0,31%		1,39%
COEFICIENTE DE VARIAÇÃO		3,46		14,50		19,26		26,41		11,57
VARIÂNCIA		0,013209		0,006502		0,006328		0,006749		0,025928
COVARIÂNCIA COM ETER3				0,005625		0,005505		0,005517		0,009718
BETA PERÍODO (n) - ETER3				0,87		0,87		0,82		0,37
Correlação com ETER3				0,62		0,62		0,60		0,54
Retorno total do período		157%		9%		3%		-1%		6%
Covariância do setor IMOB com IBOVESPA 0,010411										
Beta do setor (IMOB) 1,60										

* Cálculos efetuados com base nas cotações de fechamentos mensais

ANEXO A - HISTÓRICO ETER3 DE PROVENTOS DE 2001 A 2010

PROVENTO	EXERCÍCIO BASE	DATA DA DELIBERAÇÃO	EVENTO DA DELIBERAÇÃO	TOTAL DO PROVENTO (REAIS MIL)	PROVENTO POR AÇÃO	DATA DA DISTRIBUIÇÃO
Dividendo	2003	16/01/04	RCA	6.705	0,09162	30/01/04
Dividendo	2004	15/04/04	RCA	6.272	0,08571	28/05/04
Dividendo	2004	07/07/04	RCA	6.951	0,09524	28/08/04
Dividendo	2004	26/10/04	RCA	10.425	0,14286	10/11/04
Alienação*	2004	26/01/05	AGE	17.375	0,23810	10/02/05
Dividendo	2005	23/02/05	RCA	6.255	0,08571	0/3/2005
Dividendo	2005	28/04/05	RCA	8.340	0,11429	03/05/05
Dividendo	2005	11/07/05	RCA	7.298	0,10000	25/07/05
Dividendo	2005	26/10/05	RCA	5.213	0,07143	09/11/05
JSCP	2005	26/12/05	RCA	8.637	0,11905	01/03/06
Dividendo	2005	07/04/06	AGO	1.382	0,01905	26/04/06
Dividendo	2006	07/04/06	RCA	1.382	0,01905	26/04/06
JSCP	2006	07/04/06	RCA	4.837	0,06667	26/04/06
JSCP	2006	07/07/06	RCA	4.492	0,06190	26/07/06
Dividendo	2006	07/07/06	RCA	1.728	0,02381	26/07/06
JSCP	2006	25/10/06	RCA	4.135	0,05714	08/11/06
Dividendo	2006	25/10/06	RCA	2.412	0,03333	08/11/06
JSCP	2006	19/12/06	RCA	3.445	0,04762	12/03/07
Dividendo	2006	28/02/07	RCA	17.572	0,24286	12/03/07
JSCP	2007	25/04/07	RCA	2.756	0,03810	16/05/07
Dividendo	2007	25/04/07	RCA	2.067	0,02857	16/05/07
JSCP	2007	02/07/07	RCA	2.677	0,03700	16/07/07
Dividendo	2007	02/07/07	RCA	2.894	0,04000	16/07/07
JSCP	2007	24/10/07	RCA	3.318	0,04600	07/11/07
Dividendo	2007	24/10/07	RCA	5.194	0,07200	07/11/07
JSCP	2007	19/12/07	RCA	5.044	0,07000	10/01/08
Dividendo	2007	27/02/08	RCA	15.133	0,21000	12/03/08
JSCP	2008	24/04/08	RCA	3.531	0,04900	09/05/08
Dividendo	2008	24/04/08	RCA	13.259	0,18400	09/05/08
JSCP	2008	04/08/08	RCA	3.522	0,04900	14/08/08
Dividendo	2008	04/08/08	RCA	9.488	0,13200	14/08/08
JSCP	2008	29/10/08	RCA	3.722	0,05200	12/11/08
Dividendo	2008	29/10/08	RCA	11.523	0,16100	12/11/08
JSCP	2008	11/12/08	RCA	3.578	0,05000	16/03/09
Dividendo	2008	04/03/09	RCA	14.314	0,20000	16/03/09
JSCP	2009	11/05/09	RCA	3.865	0,05400	25/05/09
Dividendo	2009	11/05/09	RCA	10.449	0,14600	25/05/09
JSCP	2009	05/08/09	RCA	3.865	0,05400	17/08/09
Dividendo	2009	05/08/09	RCA	4.008	0,05600	17/08/09
JSCP	2009	29/10/09	RCA	3.722	0,05200	12/11/09
Dividendo	2009	29/10/09	RCA	11.523	0,16100	12/11/09
JSCP	2009	23/12/09	RCA	3.668	0,04100	17/03/10
Dividendo	2009	05/03/10	RCA	14.226	0,15900	17/03/10
JSCP	2010	27/04/10	RCA	5.547	0,06200	10/05/10
Dividendo	2010	27/04/10	RCA	12.347	0,13800	10/05/10
JSCP	2010	04/08/10	RCA	5.636	0,06300	27/08/10
Dividendo	2010	04/08/10	RCA	12.257	0,13700	27/08/10
JSCP	2010	21/10/10	RCA	5.547	0,06200	16/11/10
Dividendo	2010	21/10/10	RCA	12.347	0,13800	16/11/10
JSCP	2010	08/12/10	RCA	5.636	0,06300	25/03/11
Dividendo	2010	02/03/10	RCA	21.204	0,23700	25/03/11

* alienação de participação societária