

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

RENATO CAMPOS

AVALIAÇÃO DE EMPRESAS:

O CASO TRACTEBEL

Trabalho de conclusão de estágio apresentado à disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração em Administração Financeira.

**Professor orientador: Adm. Gilberto de Oliveira
Moritz**

FLORIANÓPOLIS
2009

RENATO CAMPOS

AValiação DE EMPRESAS:
O CASO TRACTEBEL

Este trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em novembro de 2009.

Professor Dr. Rudimar Antunes da Rocha
Coordenador de Estágios

Apresentado à banca examinadora integrada pelos professores:

Profª Gilberto de Oliveira Moritz, Dr.
Orientador

Prof. _____, Dr.
Membro

Prof. _____, Dr.
Membro

“Encare uma compra de ações como se estivesse comprando a empresa toda.”

Warren Buffet

AGRADECIMENTOS

Sou grato, acima de tudo, aos meus pais, Louriman Renato Campos (em memória) e Ana Amélia Macedo Assunção Campos, que sempre estiveram ao meu lado, orientando e apoiando minhas decisões. Agradeço todo o amor, compreensão, confiança que vocês depositaram em mim. Agradeço também os meus irmãos, Ana Carolina, Marcela e Rogério, que sempre foram fontes de inspiração, admiração e motivação. Agradeço ainda aos amigos e colegas de faculdade, Victor (Vitinho), Thiago (Thiagão), Vitor (Manga), Guilherme (Grilo), Marcel (Augusto), Paulo, Fernanda, Bruno, Mário e Egon pelo companheirismo e incentivo nos estudos. Um agradecimento especial às amigas Giselle e Marília que contribuíram para a realização deste trabalho através de críticas e sugestões. Por fim, sou grato a todos os professores que fizeram parte da minha formação acadêmica e profissional. Dentre eles o professor Gilberto Moritz, que me orientou e aconselhou durante a realização deste trabalho.

RESUMO

CAMPOS, Renato Assunção. **Avaliação de empresas: o caso Tractebel.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

O presente estudo teve como objetivo definir o atual valor justo da Tractebel Energia, a partir dos principais modelos de precificação de ativos. A empresa objeto de análise foi tomada como base em função de seu crescimento estável e da facilidade de se obter dados, uma vez que é sediada na cidade de Florianópolis. Não obstante, a volatilidade com que suas ações tem sido precificadas despertou interesse. Com isso, este estudo pretendeu fornecer subsídio para a tomada de decisão de investidores, no que diz respeito a compra ou venda das ações da empresa. Para tanto, a fundamentação teórica tratou sobre o conceito de avaliação de ativos e dos principais modelos disponíveis, ressaltando suas aplicações e limitações, os quais são: avaliação contábil, relativa, modelo de dividendo descontado e fluxo de caixa descontado. No que tange ao aspecto metodológico, a pesquisa se enquadra em exploratória, descritiva, eminentemente quantitativa e estudo de campo e de caso. Além disso, fez-se uso de investigação documental, bibliográfica, entrevista e do programa Económica. Com isso, a análise de dados procurou inicialmente levantar as premissas demandadas por cada um dos modelos analisados e aplicá-los. Os resultados obtidos foram então comparados entre si e ajustados, para que houvesse uma coerência. Posteriormente foi adotada uma média aritmética para se atribuir um valor justo a empresa. A partir desta média definiu-se um intervalo de aceitação, em função da variabilidade dos resultados e da incerteza nas estimativas.

Palavras-chave: *Valuation*. Dividendo descontado. Fluxo de caixa descontado.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Valor contábil ou valor de livro.....	20
Figura 2: Formas de aquisição de energia.....	44
Figura 3: Distribuição do parque gerador Tractebel.....	45
Figura 4: Preço alvo da Tractebel Energia.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fluxo de caixa livre da empresa.....	30
Quadro 2: Fluxo de caixa livre da empresa.....	31
Quadro 3: Balanço patrimonial consolidado Tractebel Energia.....	47
Quadro 4: Preço alvo pelo modelo de dividendo descontado.....	56
Quadro 5: Preço alvo pelo modelo de fluxo de caixa descontado.....	66
Quadro 6: Resultados obtidos na aplicação dos principais modelos de precificação.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: PER, P/EBITDA, P/VPA, DIV YLD e PSR do setor elétrico.....	49
Tabela 2: DPA, DIV YTY, payout, índice de retenção e retorno sobre o patrimônio próprio entre 1998 e 2008.....	54
Tabela 3: Custo de capital próprio da Tractebel.....	55
Tabela 4: Faturamento líquido e lucro operacional da Tractebel durante 2004 a 2008.....	58
Tabela 5: Depreciação, Capex e imobilizado da Tractebel durante 2004 a 2008.....	58
Tabela 6: Investimento em capital de giro da Tractebel durante 2004 a 2008.....	59
Tabela 7: Fluxo de caixa livre da Tractebel durante 2004 a 2008.....	60
Tabela 8: Faturamento líquido e lucro operacional da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013.....	62
Tabela 9: Depreciação, Capex e imobilizado da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013.....	62
Tabela 10: Investimento em capital de giro da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013.....	63
Tabela 11: Fluxo de caixa livre da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013.....	63
Tabela 12: Estrutura de capital e custo de capital de terceiros da Tractebel.....	65
Tabela 13: Custo médio ponderado de capital da Tractebel.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variação no valor de mercado, no valor patrimonial e no P/VPA das ações da Tractebel.....	48
Gráfico 2: Variação do PER das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009.....	51
Gráfico 3: Variação do P/EBITDA das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009.....	52
Gráfico 4: Variação do diviend yield das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009.....	52
Gráfico 5: Variação do PSR das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009.....	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETIVOS.....	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	17
2.2 AVALIAÇÃO CONTÁBIL.....	19
2.3 AVALIAÇÃO RELATIVA.....	21
2.4 MODELO DE DIVIDENDO DESCONTADO.....	24
2.5 MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	27
2.5.1 Construção dos fluxos de caixa.....	29
2.5.2 Crescimento esperado.....	32
2.5.3 O valor residual ou da perpetuidade.....	33
2.5.4 A taxa de desconto.....	33
2.5.4.1 <i>Custo de capital próprio.....</i>	<i>34</i>
2.5.4.2 <i>Custo médio ponderado de capital.....</i>	<i>37</i>
3 METODOLOGIA.....	38
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	38
3.2 UNIVERSO E AMOSTRAGEM.....	39
3.3 COLETA DE DADOS.....	40
3.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....	41
3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	41
4 ANÁLISE DE DADOS.....	43
4.1 O SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA.....	43
4.2 A TRACTEBEL ENERGIA.....	45
4.3 APLICAÇÃO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO.....	47
4.3.1 Avaliação contábil.....	47
4.3.2 Avaliação relativa.....	49
4.3.3 Avaliação pelo modelo de dividendo descontado.....	54
4.3.4 Avaliação pelo modelo do fluxo de caixa descontado.....	57

<i>4.3.4.1 A análise dos fluxos de caixa passados.....</i>	<i>57</i>
<i>4.3.4.2 A construção dos fluxos de caixa.....</i>	<i>61</i>
<i>4.3.4.3 O valor residual ou da perpetuidade.....</i>	<i>64</i>
<i>4.3.4.4 A taxa de desconto.....</i>	<i>64</i>
<i>4.3.4.5 Preço alvo do fluxo de caixa descontado.....</i>	<i>66</i>
4.4 COMPARAÇÃO DE RESULTADOS.....	67
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
5.1 SUGESTÃO PARA ESTUDOS FUTUROS.....	73
REFERÊNCIAS.....	74

1 INTRODUÇÃO

O período entre 2002 e 2008 foi marcado como uma das fases de maior crescimento na economia global. Nesta época, segundo dados do FMI, Fundo Monetário Internacional(2009), o produto interno bruto mundial apresentou um aumento de 137%, com o comércio internacional e o fluxo de capitais crescendo consideravelmente. Tal expansão pode ser explicada pela diminuição de tarifas alfandegárias, formação de blocos econômicos, menor controle e maior flexibilidade do fluxo de capitais, surgimento de fundos soberanos e abertura econômica. Não obstante, dois outros fatores foram fundamentais: taxas de juros atrativas e o crescimento de economias emergentes. Enquanto o primeiro permitiu um menor custo de capital às empresas e uma onda de consumo por parte da população, o segundo provocou a inserção de bilhões de pessoas na economia, o que acarretou em um aumento na demanda de bens e serviços como jamais visto.

No Brasil, este período não foi diferente, já que o país passou por uma fase de estabilidade e crescimento que não se via desde a época do milagre econômico, na década de 70. De acordo com o IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2009), o produto interno bruto brasileiro apresentou uma expansão acumulada de 112%, a renda per capita subiu para R\$ 15.240,00, a relação dívida PIB atingiu 39% e o dólar patamares de R\$ 1,59, superando U\$ 200 bilhões nas reservas cambiais. Tudo isso, aliado a uma taxa de inflação média de 4,5% ao ano, permitiu que os fundamentos econômicos melhorassem e o país se tornasse mais sólido e confiável.

A prosperidade na economia brasileira foi acompanhada pela expansão e fortalecimento do mercado financeiro. Assim, cabe ressaltar o mercado de capitais, que se apresentou como uma excelente alternativa de captação de recursos por parte do empresariado nacional. Durante o período mencionado, 171 empresas recorreram à bolsa de valores através de ofertas públicas de ações, segundo dados da Bovespa (2009). Além disso, a modernização pela qual a Bolsa de Valores de São Paulo passou, permitiu que milhares de investidores tivessem acesso a esse mercado como alternativa de investimentos. Outros fatores como a diminuição das taxas de juros, menor risco soberano, surgimento de novas tecnologias e fortalecimento dos órgãos de fiscalização também foram fundamentais.

Este ciclo de alta perdurou até março de 2008, quando teve início a crise econômica, cuja origem se encontrou no mercado financeiro norte-americano. Diferente de outras crises, esta afetou principalmente economias desenvolvidas, mas seus reflexos foram sentidos no

mundo todo através de recessão e estagnação econômica. Uma das conseqüências imediatas de qualquer grande crise é a fuga de capital externo e o aumento da aversão ao risco, o que é verificado imediatamente nos mercados de câmbio e de capital. Neste sentido, pode-se ressaltar a queda expressiva no índice Bovespa que depois de chegar a 73.980 pontos, atingiu 29.300. O maior símbolo e marco da crise foi a quebra do banco americano Lehman Brothers, em setembro de 2008. Este fato foi acompanhado pela falência de diversos outros bancos e de grandes empresas, e trouxe alta volatilidade nos mercados até dezembro deste mesmo ano. Contudo, a ausência de notícias corporativas negativas em 2009 provocou uma forte recuperação na bolsa de valores.

Um aspecto a ser salientado é que durante esta fase conturbada, as ações de empresas brasileiras se comportaram de formas muito distintas. Enquanto aquelas ligadas aos setores de construção civil, siderurgia, mineração e consumo, que dependem mais das condições econômicas, estiveram mais sensíveis e vulneráveis. As de utilidade pública, como as dos setores elétrico, saneamento básico e telecomunicações, se mostraram mais estáveis e menos voláteis. Em função disso, essas ações foram utilizadas como uma forma de *hedge*¹ pelos investidores, ou seja, uma proteção contra as quedas e incertezas de mercado. Dentre elas, destaca-se a Tractebel, que é produtora de energia elétrica e vinha apresentando um crescimento sólido, constante e acima de seu setor. Mesmo assim, chama a atenção o fato de suas ações, que antes da crise estavam R\$ 25,35, terem atingido R\$ 17,05 e em novembro de 2009 se encontrarem por volta de R\$ 22,00, mesmo com os grandes investimentos e a pouca relação da empresa com as condições econômicas.

Esta aparente distorção no preço das ações, causado pela mudança nas condições econômicas, pode ser parcialmente justificada em função do ambiente de incerteza, restrição do crédito, enfraquecimento da demanda e o aumento do risco. Por outro lado, diante da falta de informação e do pânico, investidores tendem a tomar decisões demasiadamente irracionais e subprecificar ativos, gerando-se assim grandes oportunidades de investimento. Em função disso, cabe apresentar e distinguir dois conceitos fundamentais: preço e valor. O primeiro deles, de acordo com Pinheiro (2008), está relacionado ao valor de mercado de uma empresa, que é cotado diariamente na bolsa de valores. Já o segundo reflete o “preço justo” (valor intrínseco ou valor justo), ou seja, quanto um ativo deveria efetivamente valer, em função de seus fundamentos e perspectivas futuras.

¹ *Hedge*: termo da língua inglesa utilizado para se referir à estratégia pela qual investidores adotam para cobrir-se do risco de variações de preços.

Um dos maiores desafios de um investidor, segundo Pinheiro (2008), é saber se o preço pago por suas ações foi alto, baixo ou justo. No entanto, o que dificulta este desafio é o fato de não existir um método ou modelo matemático exato, e com isso, o preço justo para um investidor pode não ser exatamente igual para outro. Neste sentido, os principais fatores que afetam o preço das ações são: a capacidade de remuneração do patrimônio e de expansão dos negócios. Diante disso, os modelos de avaliação representam um mecanismo que consolida o conjunto de variáveis econômicas e empresariais na previsão de valor de uma empresa. Suas entradas se dão a partir de dados financeiros, contábeis e econômicos, e suas saídas são expressas em termos de retorno esperado.

A partir do exposto e considerando as recentes transformações econômicas, este estudo espera fornecer subsídio para a tomada de decisões de investidores e da própria organização. Sabe-se que uma das características do mercado acionário é a oscilação e a volatilidade no curto prazo, no entanto Cavalcante, Misume e Rudge (2005) afirmam que de acordo com a hipótese de mercados eficientes, no longo prazo o preço de uma ação tende a refletir seu valor intrínseco. Portanto, foi levantado o seguinte problema de pesquisa: “Qual o atual valor justo da empresa Tractebel, a partir dos principais modelos de precificação de ativos?”

1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é: "definir o atual valor justo da empresa Tractebel, a partir dos principais modelos de precificação de ativos". Para que este objetivo possa ser atingido foram levantados os seguintes objetivos específicos:

- a) descrever os principais métodos de avaliação de empresas, ressaltando suas aplicações e limitações;
- b) aplicar cada um dos modelos de avaliação de empresas descritos na Tractebel Energia, estimando as variáveis necessárias;
- c) comparar os resultados obtidos, efetuar os devidos ajustes e determinar o valor justo da Tractebel Energia.

1.2 JUSTIFICATIVA

Para justificar a elaboração de um estudo acadêmico, alguns critérios devem ser atendidos. Dentre eles, Castro (1977) destaca a importância e a viabilidade. Em relação ao primeiro, o autor afirma que um tema é importante quando está ligado a uma questão teórica que merece atenção na literatura especializada. Além disso, este pode ser pouco estudado, mas ter potencial para interessar ou afetar muitas pessoas. No que tange a viabilidade, o autor explana que o pesquisador deve questionar se seu estudo pode ser realizado de acordo com os prazos estabelecidos, a disponibilidade de recursos financeiros e de informações, e o estado de teorização que o tema se encontra. Um terceiro critério também considerado é a oportunidade, e está relacionado ao contexto em que o trabalho está sendo desenvolvido, em termos de ambiente e momento histórico, e a possibilidade de implementá-lo na prática.

Diante destes critérios, pode-se constatar que o presente estudo se mostra importante, viável e oportuno. A importância pode ser justificada devido ao fato que este irá definir o valor intrínseco da empresa em questão, a partir de uma visão independente, ou seja, sem vínculo com investidores, instituições financeiras ou mesmo com a própria empresa, o que diminuirá os vieses. Além disso, será possível fornecer subsídios para a tomada de decisões de investidores, em relação a compra ou venda das ações da empresa, e da própria organização. Destaca-se ainda o fato de que a avaliação de empresas tem sido objeto de estudo e aprofundamento de muitos pesquisadores, uma vez que as transformações econômicas têm demandado o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos modelos de valoração. Com isso, este estudo poderá contribuir para futuros trabalhos e outras avaliações no setor de energia, além de difundir ferramentas e técnicas de valoração.

Em relação ao critério da viabilidade, cabe ressaltar inicialmente que a data de conclusão deste trabalho é novembro de 2009 e, em função disso, o tempo demandado é suficiente. Sobre os recursos financeiros, a elaboração não exigiu nenhum investimento ou gasto. Quanto à disponibilidade de informações, vale mencionar que os relatórios contábeis necessários ao estudo são públicos, por se tratar de uma companhia aberta. Além disso, a Tractebel está sediada na cidade de Florianópolis e possui uma Diretoria de Relações com Investidores que se propõe a esclarecer dados e informações relevantes. E no que se refere ao estado de teorização do tema, vale mencionar que este possui uma bibliografia bastante ampla e profunda, além de diversos trabalhos relacionados à área.

Por último, o critério da oportunidade se dá em função do atual cenário. A crise econômica tem provocado uma grande fuga de recursos do mercado de capitais, o que tem

causado uma aparente distorção no preço das ações, e mesmo com a recuperação ocorrida nos últimos meses, a incerteza ainda permanece. Assim, este estudo, como mencionado anteriormente, poderá fornecer uma base para tomada de decisões da empresa e dos investidores. Não obstante, o atual contexto de pós-privatização e modernização do setor elétrico mostra-se bastante atrativo ao capital privado, tanto nacional quanto estrangeiro.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo trata sobre as teorias utilizadas para embasar os assuntos abordados. Para tanto, retrata-se inicialmente a descrição, características e os princípios da avaliação de ativos. Posteriormente são apresentados os principais métodos de avaliação, suas limitações e aplicações.

2.1 A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

O ambiente de instabilidade econômica gerada pela atual crise, aliado à intensificação do movimento de fusões e aquisições, têm levado às organizações a se preocuparem cada vez mais com as atividades de avaliação (ou valoração) de empresas e seus resultados. Não obstante, o surgimento de empresas de tecnologia, cujos ativos são intangíveis, e de negócios que ainda não apresentam lucros, tem motivado os analistas a desenvolverem novas metodologias de avaliar ativos.

Os termos avaliação e valoração provêm do inglês *valuation* e estão associados ao processo de se atribuir valor, ou um preço justo, a determinado ativo. Neste sentido, Damodaran (2002) ressalta que o valor de uma empresa depende da sua capacidade de gerar fluxos de caixa e das incertezas associadas a esses fluxos. Ainda nessa linha, Nogueira (1999) aponta que a avaliação de empresas, diferente da avaliação de obras, não deve se basear em percepções, mas no profundo conhecimento da organização e do mercado em que esta atua. Cornell (apud CRUZ, 2007) salienta também, que valor justo é o preço em que uma propriedade trocaria de mãos, entre comprador e vendedor, estando ambos dispostos a fazer a transação.

Quanto à importância, Nogueira (1999) ressalta que a avaliação é útil na tomada de decisões de investimentos, na análise de fusões e aquisições, nas aberturas de capital e nas privatizações. Damodaran (2002) relaciona também o impacto das decisões estratégicas, financeiras e operacionais, na maximização do valor aos acionistas. Neste sentido, a avaliação pode funcionar como uma forma de *feedback*² aos proprietários, em relação a gestão e eficiência da administração de seus negócios.

² *Feedback*: termo da língua inglesa utilizado para se referir ao processo de fornecer dados a uma pessoa ajudando-a a melhorar seu desempenho no sentido de atingir seus objetivos

Um ponto interessante levantado por Damodaran (2007) é o fato de que há duas visões sobre o processo de avaliação. Enquanto alguns teóricos acreditam que a avaliação, quando bem feita, seja uma ciência exata, com pouca margem para opinião, outros a consideram uma forma de arte, em que analistas perspicazes podem manipular os números de modo a gerar o resultado desejado. O fato é, segundo o autor, que existe um meio termo, e em função disso, três elementos devem ser considerados: os vieses que os analistas trazem ao processo, a incerteza com que têm que lidar, e a complexidade que as informações e os modelos trazem a avaliação.

Em relação ao primeiro elemento, o autor salienta que é raro iniciar a avaliação de uma empresa a partir do zero. Com isso, há surgimento de vieses devido a escolha da empresa a ser avaliada, a coleta das informações necessárias e a publicação de estimativas do mercado. Pode-se incluir ainda, pressões institucionais e a estrutura de recompensa e punição associada à análises subestimadas ou superestimadas. Diante disso, a manifestação destes vieses se dá tanto nos *inputs*³ utilizados nos modelos, como nos “remendos pós-avaliação” – em que os analistas revisam suas projeções para se aproximarem das estimativas do mercado.

No que tange as incertezas, o autor menciona que mesmo as melhores avaliações apresentam substancial margem de erro. Os motivos para possíveis distorções residem em três grupos: incerteza na estimativa, incerteza específica da empresa e incerteza macroeconômica. Neste sentido, as reações naturais dos analistas são: desenvolver modelos de avaliação melhores e que utilizem mais informações disponíveis no momento da avaliação; definir uma amplitude, ou seja, reconhecer que o valor que se obtém para um negócio é uma estimativa; e inferir probabilidades, que expressa a avaliação em termos percentuais de acordo com a incerteza. Portanto, à medida que surjam novas informações, as avaliações precisam ser atualizadas, de modo a refleti-las.

Sobre a complexidade que as informações e os modelos trazem, o autor chama a atenção para o nível de detalhamento que a avaliação deve ser decomposta. Se por um lado, mais detalhes dá aos analistas a oportunidade de usarem informações específicas para fazer melhores previsões sobre cada um dos itens. Por outro, mais detalhes demandam a necessidade de mais *inputs*, o que aumenta o potencial de erro inerente a cada um deles, e gera modelos mais complicados. Com isso, pode haver o surgimento de sobrecarga de informações e dificuldade em separar as grandes premissas das pequenas.

³ *Inputs*: termo da língua inglesa utilizado para se referir às entradas de dados em um modelo de precificação.

A respeito dos métodos de avaliação utilizados, vale mencionar que não existe uniformização, ou seja, cada autor aborda aquele que considera mais eficiente e com maior aceitação. Diante disso, Cornell (apud CRUZ, 2007) identifica quatro modelos: a avaliação contábil; a avaliação de ações e dívidas; a avaliação relativa; a avaliação pelo fluxo de caixa descontado. Já Copeland, Koller e Murrin (2002) focam seus trabalhos na avaliação pelo método do fluxo de caixa descontado, mas enumeram também o lucro por ação, o retorno sobre o patrimônio líquido e o valor de mercado adicionado. Neste caso, os três últimos são utilizados somente para efeito comparativo e não para a determinação de valor. Damodaran (2002) por sua vez, adota os mesmos métodos de Cornell, acrescentando o modelo de opções reais, que é utilizado principalmente por empresas de alta tecnologia. Já Ross, Westerfield e Jaffe (2008) e Neiva (1999), além dos métodos listados por Cornell, utilizam também o modelo de dividendo descontado.

Considerando o exposto, os modelos de avaliação selecionados para este estudo foram: a avaliação contábil, avaliação relativa, modelo de dividendo descontado e o fluxo de caixa descontado. Esta seleção se deu em função da maior aceitação e utilização destes métodos, e das características da empresa objeto. Cabe ressaltar que o fluxo de caixa descontado será estudado com maior destaque, uma vez que é o método com maior popularidade e reconhecimento, sendo abordado por todos os autores que tratam sobre o tema.

2.2 AVALIAÇÃO CONTÁBIL

A forma mais simples de se avaliar uma empresa, seja de capital fechado ou aberto, é através da avaliação contábil, ou por valor de livro ajustado. Esta metodologia, segundo Cornell (apud CRUZ, 2007) está baseada no balanço patrimonial e consiste em somar os valores exigíveis pelos investidores, o que pode ser feito de duas formas. A primeira seria somar os itens do patrimônio líquido - como capital social, reservas e lucros acumulados - aos itens não operacionais do passivo - como dívidas de curto e longo prazo. A outra forma seria simplesmente diminuir do ativo os passivos operacionais. Neste cálculo, os passivos operacionais (contas a pagar e crédito de fornecedores) não são considerados, pois não são onerosos e são tratados como capital de giro não monetário.

O valor contábil ou de livro ajustado pode ser visualizado na seguinte figura:

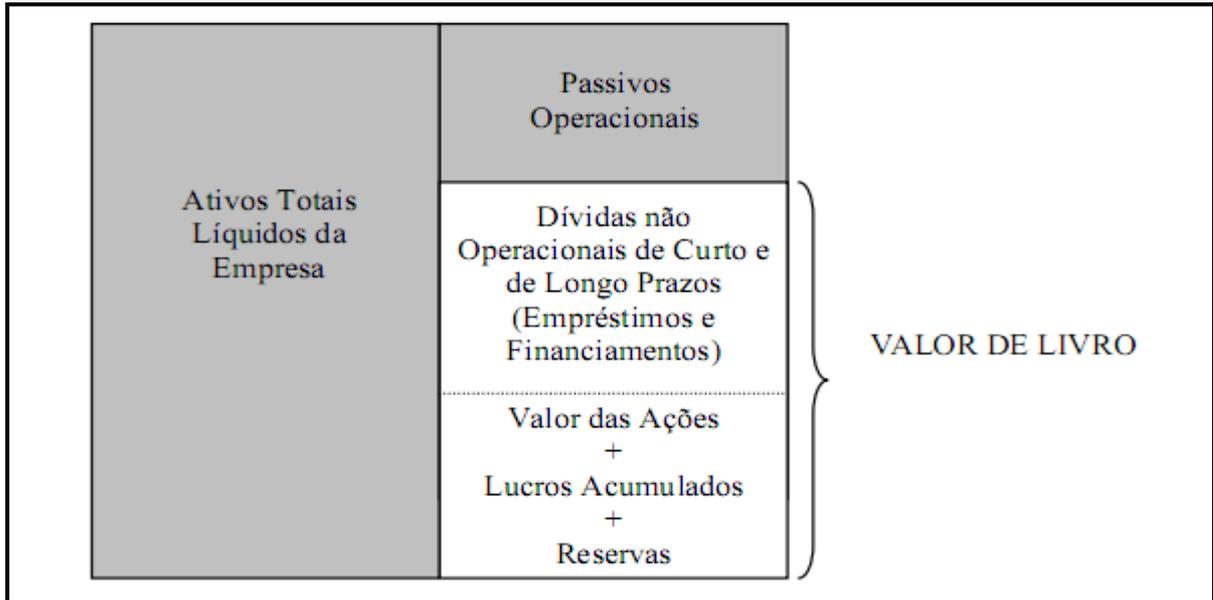


Figura 1: valor contábil ou valor de livro
 Fonte: Cornell (apud CRUZ, 2007)

Um aspecto importante a ser retratado em qualquer modelo de avaliação, segundo Cornell (apud CRUZ, 2007), é distinção entre avaliação empresarial e patrimonial. Assim, enquanto a primeira representa o valor do negócio todo e inclui todas as fontes de financiamento, a outra se limita ao valor dos acionistas. Portanto, o valor contábil apresentado anteriormente retrata o valor de toda a organização. A partir dele, pode-se chegar ao valor patrimonial, ou do acionista, excluindo as dívidas não operacionais de curto e longo prazo, ou seja, incluindo-se apenas o patrimônio líquido.

Em função da simplicidade e facilidade em se calcular o valor contábil, este método apresenta diversas limitações. A principal delas, apontada por Martins (2001), reside no fato de que os valores constantes no balanço patrimonial nem sempre refletem os valores de mercado, uma vez que aqueles se baseiam em custos históricos e não consideram a inflação. Outro ponto é a falta do “capital organizacional” no balanço. Este capital é um dos ativos mais importantes e compreende ao relacionamento da organização com seus colaboradores, fornecedores e clientes, tendo assim, impacto direto nos resultados do negócio.

Ainda no que tange as limitações do valor contábil, Falcini (1995, p 18) explana que apesar desse custo ser “perfeitamente conhecido, no momento da compra, momento no qual tal custo representa efetivamente seu valor econômico, à medida que o tempo passa, aquele custo vai se tornando cada vez mais irrelevante para a determinação do valor econômico do bem”. Tal diferença, segundo o autor, pode ser justificada não só pela depreciação do uso, como também pelo progresso tecnológicos, pelas condições variáveis de mercado e pelo valor da moeda. Dessa forma, os valores patrimoniais demonstrados através dos balanços

patrimoniais podem induzir a grandes erros de interpretação e não representam, de maneira nenhuma, o valor econômico da empresa.

Uma alternativa mencionada por Neiva (1999) para minimizar tais limitações seria a adoção da avaliação patrimonial de mercado, que consiste em mensurar o conjunto de ativos e passivos exigíveis a partir do valor de mercado de seus itens. Porém, da mesma forma que a avaliação tradicional, esta metodologia não contempla a capacidade do negócio em gerar resultados.

Diante disso, Martins (2001, p 269) salienta que a avaliação contábil “pode ser utilizada por empresas cujos ativos mensurados pelos princípios contábeis não divergem muito de seus valores de mercado e que não possuem um *goodwill*⁴ significativo”. Assim, este método pode ser adequado ao setor de energia, uma vez que as empresas do setor apresentam um crescimento estável, não possuem *goodwill* expressivo e são cotadas com uma relação entre valor de mercado e valor contábil baixa.

2.3 AVALIAÇÃO RELATIVA

Outra forma de se avaliar uma empresa é a avaliação relativa ou por múltiplos. Segundo Damodaran (2002), esta forma está baseada no princípio da teoria econômica que afirma que empresas semelhantes deveriam possuir preços semelhantes. Neste sentido, o valor de um ativo pode ser obtido a partir de múltiplos de preços de ativos com características similares. Para tanto, faz-se necessário selecionar um indicador de referência (como o lucro, o valor patrimonial, ou as vendas) de empresas comparáveis, dividi-lo pelo valor de mercado desta e multiplicar o dado encontrado pelo indicador de referência da empresa objeto.

$$V_{\text{alvo}} = X_{\text{alvo}} * \frac{V_{\text{comparável}}}{X_{\text{comparável}}}$$

Onde:

V_{alvo} é o valor da empresa alvo;

X_{alvo} é a variável utilizada, por exemplo o preço;

$V_{\text{comparável}}$ é o valor da empresa comparável;

$X_{\text{comparável}}$ é a variável da empresa comparável.

⁴ *Goodwill*: termo da língua inglesa usado para um conjunto de bens de uma empresa de difícil contabilização, que adicionam valor econômico aos ativos sem serem reconhecidos nos lançamentos contábeis.

Pinheiro (2008) afirma que esta metodologia, também conhecida como modelo baseado em índices de mercado, não procura calcular o valor absoluto de uma empresa, apenas comparar se determinado ativo está subvalorizado ou supervalorizado em termos relativos de mercado. Em função disso, pode-se considerar também uma comparação com os valores históricos da empresa. Nesta mesma linha, Damodaran (2007) argumenta que diferente do fluxo de caixa e do dividendo descontado, tratados posteriormente, que procuram o valor intrínseco de uma empresa, a avaliação relativa desiste de estimar o valor e deposita sua fé na idéia de que o mercado possui o valor correto, pelo menos na média.

Ross, Westerfield e Jaffe (2008) salientam que o valor de um múltiplo depende fundamentalmente de três fatores distintos. O primeiro e mais importante são as oportunidades de crescimento. Outro fator é o risco do ativo e sua taxa de desconto. Por fim, há a escolha de métodos contábeis adotados pela empresa. Considerando esses fatores, os autores apontam que, o índice ou múltiplo de uma empresa tende a ser elevado se ela possuir muitas oportunidades de crescimento, baixo risco e adote métodos contábeis mais conservadores.

A principal vantagem, apontada por Damodaran (2002), sobre este modelo é a sua facilidade, ou seja, pode-se determinar o valor de uma empresa com um pequeno número de parâmetros. Outra vantagem é o tempo de cálculo, que permite se atribuir um novo valor ao ativo de forma quase instantânea quando há uma mudança no preço, no lucro ou qualquer outra variável. Além disso, esta metodologia é particularmente útil e gera resultados interessantes, quando um grande número de empresas comparáveis estão sendo negociadas e o mercado está, na média, precificando corretamente.

Em relação às desvantagens, o autor identifica a dificuldade de se encontrar uma empresa com características semelhantes ao ativo objeto, em termos de porte, estrutura patrimonial e risco. Em função disso, na prática geralmente se assume o significado de empresas que estão no mesmo ramo de atuação que o ativo objeto. Outra desvantagem seria a não consideração das condições de mercado, visto que este pode estar sub ou supervalorizado em determinados momentos. Pode-se mencionar ainda questões contábeis e fatos isolados que podem distorcer as informações geradas. Todos estes aspectos podem fazer com que os múltiplos se sujeitem ao mau uso e à manipulação.

Os principais múltiplos identificados por Pinheiro (2008) são:

- a) *price earning ratio* (PER) ou preço lucro (P/L): faz uma relação entre o preço de mercado e o lucro da empresa, relacionando de uma forma simples, o número de

anos que um acionista terá de esperar para recuperar o seu capital. Quanto mais alto o índice, mais “cara” é a empresa;

- b) *price EBITDA* (P/EBITDA): é bastante semelhante ao P/L em cálculo e utilização, mas relaciona o valor de mercado ao lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização. Sua diferença reside no fato deste indicador demonstrar a capacidade da organização em gerar resultados, uma vez que o lucro pode apresentar valores distorcidos, em função de ajustes contábeis. Sua interpretação é semelhante ao P/L;
- c) preço / valor patrimonial ajustado (P/VPA): estabelece uma comparação entre o valor de mercado e o valor contábil. Este indicador, diferente dos outros dois, não considera o efeito de rentabilidade, mas permite conhecer o *goodwill* que o mercado oferece pela empresa. Sua análise é semelhante aos outros, ou seja, quanto mais alto, mais cara é a empresa;
- d) *dividend yield* (DY): representa a rentabilidade dos acionistas em determinado ano. É obtido a partir da divisão entre os dividendos e o preço por ação. Quanto mais alto o indicador, maior a rentabilidade e melhor será para o acionista.

Além do PER e do P/VPA citados por Pinheiro, Damodaran (2002) relaciona os seguintes múltiplos:

- a) Múltiplos de receitas (PSR): compara o preço por ação com a receita líquida, e assim como o P/EBTIDA, não é tão afetado pelos princípios contábeis e indica a capacidade de vendas de uma organização. Quanto mais baixo, melhor;
- b) Múltiplos setoriais específicos: ao contrário dos demais índices, que podem ser empregados em qualquer empresa, estes são utilizados em setores específicos. Assim, por exemplo, no caso de empresas aéreas pode-se adotar o preço/ocupação que contrapõe o preço por ação à taxa de ocupação.

O único índice retratado por Neiva (1999), Martins (2001) e Ross, Westerfield e Jaffe (2008) é o P/L (preço lucro). Em função disso, vale ressaltar que todos os autores estudados, consideram este indicador como o mais importante, devido sua fácil empregabilidade, o fato de relacionar as duas variáveis mais acompanhadas pelos investidores e sua onipresença na avaliação relativa.

2.4 MODELO DE DIVIDENDO DESCONTADO

Este modelo, segundo Neiva (1999), baseia-se na idéia de que o valor de uma empresa depende do fluxo de dividendos futuros e da taxa de desconto utilizada para trazer este fluxo a valor presente. Neste sentido, os dois *inputs* básicos do modelo são: dividendos esperados e a taxa de retorno exigida pelos acionistas. Enquanto os primeiros podem ser obtidos em função das taxas de crescimento esperadas para os lucros, e razões de *payout*⁵ (parcela do lucro distribuída aos acionista). A taxa de retorno, depende do grau de risco dos fluxos futuros e é mensurada de diferentes formas através de diversos modelos.

Ross, Westerfield e Jaffe (2008) salientam que os únicos fluxos de caixa de um acionista são os dividendos distribuídos e o preço de venda ao se desfaz de uma ação. Porém, tendo em vista que este último fluxo é obtido em função dos dividendos que serão recebidos após a data da venda, conclui-se que o valor de uma empresa é igual ao valor presente dos dividendos futuros esperados. Com isso, os autores apontam que, quando os investidores não possuem condições de assumirem o controle de uma companhia, a utilização do modelo de dividendos (MDD) é mais adequada que o fluxo de caixa descontado, que será abordado posteriormente.

Damodaran (2007) explana que o MDD foi o modelo de fluxo de caixa descontado mais antigo. Contudo, muitos analistas o descartaram por partirem da premissa que ele produz estimativas de valor por demais conservadoras. Além disso, o autor argumenta que os dividendos são definidos de forma arbitrária e normalmente não refletem a real capacidade da empresa de pagá-los, uma vez que, em função de questões tributárias, muitas organizações têm preferido a recompra de ações em detrimento ao pagamento de dividendos.

O modelo de dividendo descontado é expresso pela seguinte equação:

$$P_0 = \sum \frac{div}{(1+k)^t}$$

Onde:

P é o valor presente da empresa;

Div é o dividendo pago aos acionistas;

K é a taxa de retorno exigida.

⁵ *Payout*: termo da língua inglesa usado para se referir ao percentual dos lucros de uma empresa que são distribuídos aos acionistas sob a forma de dividendos e juros sobre o capital próprio.

Esta fórmula retrata o modelo geral de cálculo do valor intrínseco. No entanto, Ross, Westerfield e Jaffe (2008) afirmam que a equação poderia ser simplificada no caso de os dividendos obedecerem a algum padrão de comportamento, como crescimento nulo, constante ou variável. Caso apresente crescimento nulo, o fluxo representará uma perpetuidade e a equação é reduzida à:

$$P_0 = \frac{Div}{k}$$

O segundo caso, em que os dividendos crescem a uma taxa constante (g), é conhecido como modelo de Gordon, e é expresso sob a forma de uma perpetuidade com crescimento constante:

$$P_0 = \frac{Div}{k - g}$$

No último caso, em que os dividendos crescem a uma taxa variável, o modelo é conhecido como desconto de dividendos em dois estágios, e a expressão algébrica se torna mais complexa. Em função disso, normalmente se trabalha com uma taxa de crescimento variável durante um período, a partir do qual se assume uma taxa de crescimento constante. Assim, a expressão é representada conforme:

$$P_0 = \frac{Div}{1+k} + \frac{Div}{(1+k)^{t+1}} + \frac{Div}{(1+k)^{t+2}} + \frac{Div}{(1+k)^{t+3}} \dots + \frac{Div}{K-g}$$

Valor da empresa = PV de dividendos fase extraordinária + PV de preço terminal

O modelo de desconto de dividendos em dois estágios é mais adequado a empresas que estão em alto crescimento e que esperam manter essa taxa por um período específico, após o qual as fontes de alto crescimento devem desaparecer. Este caso, segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2008) deve ser utilizado no lugar da fórmula de Gordon, quando uma empresa apresentar um crescimento acima da taxa de desconto durante um certo período.

Conforme descrito por Neiva (1999), independente do padrão de comportamento que os dividendos apresentem, o MDD demanda a estimativa da taxa de crescimento (g) e da taxa de desconto (k). Sobre a primeira, Ross, Westerfield e Jaffe (2008) explicam que pode-se

obter estimativas de crescimento através da multiplicação do índice de retenção do lucro pela sua taxa de retorno. O índice de retenção é obtido a partir do *payout* que, como descrito anteriormente, representa a parcela do lucro que é distribuído aos acionistas. Já a taxa de retorno, os autores apontam que pode-se supor que os projetos selecionados no ano corrente tenham retorno esperado igual aos projetos de outros anos. Com isso, recomenda-se a utilização do retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), medido em termos históricos.

$$g = \text{índice de retenção} * \text{retorno sobre o patrimônio líquido}$$

No que tange a taxa de desconto (k), apesar da existência de diversos métodos, há um consenso por parte dos teóricos sobre a utilização e aceitação do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*⁶), uma vez que este modelo considera a taxa livre de risco, o prêmio de mercado e o grau de sensibilidade de um ativo em relação as variações de mercado. Este método e seus componentes serão tratados com maiores detalhes na seção 2.6.4.1.

Sobre os pontos fortes do MDD, Neiva (1999) expõe inicialmente a sua simplicidade lógica intuitiva. Afinal, os dividendos representam o único fluxo de caixa da empresa que é tangível aos investidores. Além disso, há necessidade de se obter menos premissas para a previsão de dividendos do que a previsão do fluxo de caixa livre. Por fim, pode-se argumentar que os gerentes ajustam os dividendos em níveis que possam sustentar, mesmo com lucros voláteis.

No que tange os pontos fracos, o autor chama a atenção para o fato de que muitas empresas optam por reter o caixa que poderiam distribuir aos acionistas. Assim, embora os investidores possam não ter direito explícito aos saldos de caixa, eles efetivamente possuem uma parcela desses através do patrimônio líquido. Há também empresas que pagam muito mais dividendos do que têm disponível em fluxos de caixa, o que também distorce a determinação de valor.

Diante dos pontos fortes e fracos do MDD, Neiva (1999) afirma que este modelo pode gerar resultados consistentes e realistas para empresas que efetivamente pagam o seu fluxo de caixa livre para patrimônio líquido, sob a forma de dividendos, pelo menos ao longo do tempo. Por isso, este modelo pode ser considerado eficaz na avaliação da Tractebel, haja vista que a empresa possui um *payout* bastante expressivo ao longo do tempo.

⁶ *Capital asset pricing model*: modelo matemático utilizado para avaliação de ativos que descreve a relação justa entre o retorno esperado do ativo, o retorno do ativo livre de risco, o retorno esperado da carteira de mercado e a relação entre risco e retorno.

2.5 MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Este método é o mais reconhecido e utilizado por analistas e acadêmicos na avaliação de empresas, visto que considera toda a complexidade macroeconômica e organizacional, e pode ser empregado em praticamente qualquer ativo. Suas premissas são semelhantes ao modelo de dividendo descontado, já que também parte da idéia de que o preço justo corresponde ao fluxo de resultados futuros descontados a valor presente. No entanto, diferente da outra metodologia, esta utiliza o fluxo de caixa livre e não os dividendos.

Copeland, Koller e Murrin (2002, p.136) afirmam que “o modelo FCD determina o valor acionário de uma empresa como sendo o valor de suas operações menos o valor do endividamento e outras formas de passivo de prioridade superior à do capital ordinário”. Já Damodaran (1997) salienta que este método procura determinar o valor de um negócio a partir de sua capacidade de remunerar seus proprietários no longo prazo. Ainda nessa linha, Martins (2001) aponta que o FCD é o modelo que revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de um empreendimento, uma vez que utiliza o fluxo de caixa e não o lucro contábil.

Em relação a suas vantagens, Copeland, Koller e Murrin (2002) afirmam que o FCD permite a avaliação plena da empresa, leva em consideração perspectivas de longo prazo e propicia a análise da sensibilidade às mudanças nas variáveis. Por outro lado, sua maior desvantagem está relacionada à grande complexidade na projeção de dados, já que pequenas alterações provocam grande distorção nos valores finais.

Neste método, para se determinar o preço justo de um ativo, deve-se estabelecer seus fluxos de caixas futuros e uma taxa de desconto que trará estes fluxos a valor presente, conforme a fórmula a seguir:

$$P_0 = \sum \frac{f_c}{(1+k)^t}$$

Onde:

P é o valor presente da empresa;

Fc é o fluxo de caixa gerado no tempo;

K é a taxa de retorno exigida.

Percebe-se que a expressão matemática é muito semelhante à utilizada no modelo anterior, sendo a única diferença a substituição do dividendo pelo fluxo de caixa. Além disso,

as fórmulas do crescimento constante e do variável, também empregadas no dividendo descontado, são iguais, havendo apenas a distinção nos valores a serem atualizados. Contudo, ao contrário do MDD, o FCD também prevê ajustes ao valor presente dos fluxos futuros. Estes ajustes, segundo Damodaran (2007), compreendem ao acréscimo dos itens que não estão relacionados a geração do fluxo de caixa livre, os quais são: o caixa, as aplicações financeiras, os investimentos de longo prazo e outros ativos não operacionais.

Cornell (apud CERBASI, 2003) descreve sucintamente os três elementos fundamentais na determinação do FCD da seguinte forma:

- a) fluxo de caixa: corresponde aos recursos obtidos através das operações e que ficam a disposição dos acionistas ou da empresa. É obtido a partir de variáveis de natureza econômico financeira, como vendas, margens, estrutura de custo e investimentos;
- b) taxa de desconto: é utilizada para obter o valor presente dos fluxos futuros e pode ser determinada a partir do custo de capital próprio, ou do custo médio ponderado de capital, que leva em consideração o custo de oportunidade dos acionistas e o custo de capital de terceiros;
- c) valor residual ou da perpetuidade: corresponde ao valor que os acionistas esperam receber por suas ações ao final de uma data, ou então, o valor do fluxo perpétuo, assumindo um estado de equilíbrio na empresa a partir do final do período analisado.

Apesar de sua larga utilização e aceitação, Damodaran (1997) ressalta que o FCD apresenta certas limitações, quando não se pode estimar os fluxos de caixa com precisão. Dentre estas restrições, destacam-se:

- a) empresas em dificuldade financeira: caso a empresa não apresente lucro e não tenha expectativa de reverter seus números no curto prazo, os fluxos de caixa não serão estimados com um nível de confiança razoável;
- b) empresas cíclicas: algumas organizações não possuem fluxos de caixa uniformizados e padronizados;
- c) empresas de capital fechado: a estimativa de risco normalmente é baseada na variação das ações na bolsa;
- d) empresas com recursos não utilizados: caso a empresa possua patentes ou investimentos em imobilizado que não estão sendo empregados, estes não irão refletir na capacidade de geração de caixa;

- e) empresas em reestruturação: caso a companhia esteja atravessando uma fase de alterações nas políticas financeiras e de investimentos, os dados históricos não irão refletir seu desempenho futuro.

Um último ponto a ser discutido no FCD é a distinção entre valor da empresa e o valor do acionista. Para Martins (2001), esta distinção é importante porque uma empresa conta com diferentes fontes de recursos (próprios e de terceiros), que possuem diferentes prioridades sobre seus resultados, e em função disso, o risco que cada fonte está sujeita é diferente. Não obstante, em muitas circunstâncias, a maior parte do valor econômico da empresa é gerada pelo passivo, e não pelo patrimônio líquido. Assim, o autor aponta que o valor da empresa representa o potencial de geração de riqueza que os ativos propiciam, independente de quais sejam os fornecedores de recursos, inclusive terceiros. Por outro lado, o valor do acionista, ou do patrimônio líquido, restringe-se aos fluxos de caixa dos sócios, sendo obtido após a dedução dos efeitos das dívidas tomadas para completar o financiamento.

2.5.1 Construção dos fluxos de caixa

A construção dos fluxos de caixa é realizada com a utilização de modelos de simulação e exige uma projeção integrada de itens do balanço patrimonial, da demonstração do resultado e do próprio fluxo de caixa. Além disso, deve-se levar em consideração um horizonte de tempo suficientemente longo para que os fluxos se estabilizem, um cenário base e algumas variáveis, como: o volume e preço de venda, os impostos, os custo dos insumos e os investimentos.

A respeito da distinção apresentada por Martins (2001) sobre o valor da empresa e o valor do acionista, Damodaran (1997) comenta que existem dois caminhos para a avaliação por fluxo de caixa descontado. Um deles considera o fluxo de caixa da empresa e o outro, o fluxo de caixa do acionista. Segundo o autor, o primeiro corresponde ao fluxo resultante do pagamento de despesas operacionais e impostos, sem contemplar depreciação e amortização e despesas financeiras, seja com pagamento de juros e principal ou com dividendos obrigatórios. Seu cálculo é apresentado a seguir:

(=) Receitas
(-) Despesas operacionais
(=) Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA)
(-) Depreciação e amortização
(=) Lucro antes de juros e impostos (EBIT)
(-) Despesas com juros
(=) Lucro antes dos impostos
(-) Impostos
(=) Lucro líquido
(+) Despesas financeiras
(+) Depreciação e amortização
(-) Investimentos (ativo permanente e capital de giro)
(=) Fluxos de caixa líquidos da empresa (FCLE)

Quadro 01: fluxo de caixa livre da empresa.
 Fonte: Martins (2001) adaptado

A partir desta idéia, Damodaran (1997) afirma que para se determinar o valor de toda a empresa, devem-se descontar os fluxos de caixa livres totais ao custo médio ponderado de capital, que corresponde a uma ponderação do custo de capital próprio e de terceiros, e será tratado posteriormente.

$$\text{Valor da empresa} = \sum \frac{fc \text{ da empresa}}{(1 + wacc)^t}$$

Onde:

Fc é o fluxo de caixa líquido do da empresa;

Wacc custo médio ponderado de capital.

No que tange o segundo conceito, fluxo de caixa livre do acionista, o autor descreve que este é resultante do fluxo operacional menos as despesas financeiras tomadas para completar o financiamento. Desta forma, conclui-se que o FCLA representa o resultado líquido a ser distribuído entre os detentores de capital próprio. Seu resultado é:

(=) Receitas
(-) Despesas operacionais
(=) Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA)
(-) Depreciação e amortização
(=) Lucro antes de juros e impostos (EBIT)
(-) Despesas com juros
(=) Lucro antes dos impostos
(-) Impostos
(=) Lucro líquido
(+) Depreciação e amortização
(-) Investimentos (ativo permanente e capital de giro)
(=) Fluxos de caixa provenientes de operações
(-) Dividendos obrigatórios
(-) Amortização de principal e despesas financeiras
(+) Entradas de caixa decorrentes de novas dívidas
(=) Fluxos de caixa líquidos do acionista (FCLA)

Quadro 02: fluxo de caixa do acionista.

Fonte: Martins (2001) adaptado

Diante disso, o valor do acionista, ou do patrimônio líquido, como também é conhecido, é encontrado a partir do desconto dos fluxos de caixa do acionista ao custo de capital próprio.

$$VPL = \sum \frac{fc \text{ do acionista}}{(1+k)^t}$$

Onde:

VPL é o valor presente do patrimônio líquido;

Fc é o fluxo de caixa líquido do acionista;

K é a taxa de retorno exigida sobre o patrimônio líquido.

Em relação a qual fluxo de caixa deve ser considerado, Martins (2001) comenta que para fins de avaliação, o fluxo de caixa da empresa parece mais interessante, uma vez que corresponde ao montante disponível para todos os fornecedores de recursos e não é alterado em função de variações nas despesas financeiras. Por outro lado, o autor chama a atenção para

o interesse do avaliador, que irá adotar o fluxo que lhe for mais conveniente. Já Damodaran (1997) afirma que apesar das duas abordagens utilizarem diferentes conceitos de fluxos de caixa e taxas de desconto, ambas produzirão estimativas consistentes. Damodaran (2007) observa ainda, que é sempre possível passar do primeiro (valor empresarial) para o último (valor patrimonial), obtendo o valor líquido de todos os direitos não patrimoniais do valor empresarial.

2.5.2 Crescimento esperado

Ao projetar fluxos de caixa, os analistas deparam-se com a incerteza de uma forma mais direta. A partir disso, Damodaran (2007) apresenta três formas genéricas de se estimar o crescimento. A mais simples consiste em analisar o passado da empresa e utilizar a taxa de crescimento histórica divulgada por ela. O perigo dessa abordagem é que o crescimento passado pode fornecer poucos indícios sobre o crescimento futuro. Uma outra forma, não muito confiável, é obter estimativas de fontes mais informadas, como a administração da empresa, ou outros analistas.

Em ambos os casos, o autor ressalta que o crescimento se torna uma variável exógena que afeta o valor. Em função disso, a forma mais saudável de incorporá-lo é tornando-o endógeno, ou seja, transformá-lo em uma função de quanto uma empresa reinveste em seu crescimento e a qualidade deste. Essa forma foi apresentada no modelo de dividendo descontado, ao se relacionar a taxa de retenção ao retorno sobre o patrimônio próprio. Contudo, ao se analisar fluxo de caixa, e não dividendos, é preciso levar em consideração um indicador de investimento que transcenda o lucro líquido.

Desta forma, Damodaran (2007) afirma no fluxo de caixa livre ao acionista, o foco deve ser a evolução do lucro líquido. Neste caso, deve-se multiplicar a taxa de reinvestimento em patrimônio líquido - que é obtida dividindo-se o investimento líquido em bens de capital, mais a variação do capital de giro, menos a variação de dívidas onerosas, pelo lucro líquido - pelo retorno sobre patrimônio líquido. Assim, tem-se:

$$g = \text{taxa de reinvestimento do patrimônio líquido} * \text{retorno sobre o patr. líquido}$$

Por outro lado, quando se trata do fluxo de caixa livre da empresa, o foco passa a ser a evolução sobre o lucro *EBIT* (lucro antes dos juros e imposto de renda). Diante disso, considera-se a taxa de reinvestimento total - a qual é determinada pela divisão do

investimento em bens de capital, mais a alteração em capital de giro, pelo lucro *EBIT* – multiplicada pelo retorno sobre o ativo total.

$$g = \text{taxa de reinvestimento total} * \text{retorno sobre o ativo total}$$

2.5.3 O valor residual ou da perpetuidade

Uma outra dificuldade encontrada na utilização do fluxo de caixa descontado é estimar o valor residual, ou de liquidação, ou seja, o valor que poderia ser obtido por uma empresa ao final de suas operações. Tal dificuldade, segundo Damodaran (1997), está relacionada ao fato da maior parte das organizações não possuírem um prazo de extinção determinado. Além disso, não é possível trazer todos os fluxos de caixa a valores presentes com um nível considerável de precisão.

Diante disso, Cornell (apud CERBASI, 2003) aponta que o analista deve projetar fluxos de caixa por um período suficientemente longo (entre cinco e dez anos) até que estes se estabilizem. Após este horizonte, deve-se assumir uma taxa de crescimento constante, a qual normalmente corresponde a taxa de crescimento da economia. Neste sentido, percebe-se que valor residual nada mais é do que o fluxo de caixa descontado a partir do final do período de projeção e para que possa ser incorporado ao valor da empresa, também deve ser trazido a valor presente.

2.5.4 A taxa de desconto

A taxa de desconto utilizada para trazer os fluxo de caixa e o valor residual a valores presentes deve, segundo Martins (2001), refletir o custo de oportunidade de cada fonte de recurso. Diante disso, pode-se distinguir entre a taxa adotada na determinação do valor da empresa e do valor do acionista. No primeiro caso, como há utilização de recursos próprios e de terceiros, normalmente emprega-se o custo médio ponderado de capital – WACC. Já no outro, em que é utilizado somente capital próprio, adota-se o custo de capital próprio (ou retorno exigido pelo acionista).

De acordo com o autor, o cálculo do WACC consiste em ponderar a participação de cada fonte de recurso sobre o total e multiplicar pelo seu custo. A identificação do custo de

capital de terceiros não exige muita dificuldade e pode ser obtida de maneira bastante objetiva, dividindo-se as despesas financeiras pelo total das dívidas. Por outro lado, o cálculo do custo de capital próprio é bastante complexo, haja vista que o retorno exigido pelos acionistas muda em função de alterações econômicas e da própria empresa.

Um estudo realizado pela consultoria COOPERS & LYBRAND (apud CERBASI 2003), considerou coerente um intervalo entre 12% e 15% nas taxas de desconto anuais para atividades de geração de energia elétrica no Brasil. Contudo, em 1998, época em que o estudo foi realizado, estes níveis refletiam os riscos adicionais do país e um prêmio exigido pelos investidores de aproximadamente de 4% ao ano. Atualmente, o risco país se encontra em níveis muito menores do que 1998 e as taxas de juros estão em seus mínimos históricos. Portanto, o intervalo na taxa de desconto utilizado como parâmetro deverá ser menor.

2.5.4.1 *Custo de capital próprio*

Como mencionado anteriormente, a taxa de desconto deve refletir o custo de oportunidade de um investimento em relação às demais alternativas de mercado. Diante disso, o custo de capital próprio deve corresponder à remuneração mínima exigida pelos acionistas para manterem seus recursos aplicados na empresa. Além disso, esta remuneração, segundo Copeland, Koller e Murrin (2002), deve ser proporcional ao risco do empreendimento, visto que investidores só assumirão riscos adicionais se forem compensados de forma satisfatória.

Um ponto importante é que existe diversos modelos para se calcular o custo de capital próprio. Dentre eles, Copeland, Koller e Murrin (2002) destacam o *arbitrage price model*⁷ (APM) e o *capital asset price model* (CAPM). Segundo os autores, os dois métodos são análogos e corretos para a determinação do custo de capital próprio. No entanto, pelo fato do APM ser muito complexo e englobar um número maior de variáveis, o CAPM possui maior aceitação. Além destes autores, Damodaran (1997), Martins (2001) e Cornell (apud CERBASI, 2003) também reconhecem o CAPM como o modelo mais apropriado para se estimar a taxa de retorno do capital próprio.

O CAPM foi desenvolvido por Sharpe em 1970 e possui a vantagem de ser fácil, intuitivo e simples. De acordo com Damodaran (1997), este método parte do pressuposto que o risco de um ativo pode ser dividido entre uma parcela que depende do mercado como um

⁷ *Arbitrage price model*: modelo matemático utilizado para avaliação de ativos, semelhante ao CAPM, mas que pressupõe que os retornos dos títulos são gerados por uma série de fatores setoriais e gerais de mercado.

todo (risco sistêmico) e outra, que depende apenas da empresa e suas operações (risco específico). No entanto, tendo em vista que o risco específico pode ser evitado mediante a diversificação, somente o risco sistêmico deve ser recompensado. Assim, no CAPM, o custo de oportunidade é obtido através do retorno da taxa livre de risco, mais o risco sistemático (Beta) multiplicado pelo prêmio de risco do mercado. Este cálculo é representado na seguinte fórmula:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Onde:

K_e é o custo de capital próprio;

R_f é a taxa de retorno livre de risco;

R_m é a taxa de retorno do mercado;

$R_m - R_f$ é o prêmio pelo risco;

β risco sistêmico inerente a empresa.

Os elementos contidos na fórmula desenvolvida por Sharpe, foram descritos por Pacheco (2004) da seguinte forma:

- a) Taxa de retorno livre de risco: é a taxa de retorno obtida em um ativo que não apresenta risco de crédito e não tem nenhum tipo de relação com nada na economia do país em que a empresa avaliada opera. Normalmente utilizam-se as taxas dos títulos de dívida do governo americano (*Treasury Bills*⁸) como referência de ativo livre de risco. No caso brasileiro, adota-se comumente a taxa Selic⁹, que representa a remuneração do principal título da dívida pública em moeda nacional;
- b) Taxa de retorno do mercado: é a taxa de retorno esperada sobre o índice de mercado, que no caso brasileiro é representado pelo Índice Bovespa (Ibovespa);
- c) Prêmio pelo risco: é a diferença entre a taxa de retorno do mercado e a taxa de retorno livre de risco e representa quanto um investidor espera receber pelo risco assumido;

⁸ *Treasure bills*: títulos de crédito soberanos emitidos pelo Tesouro Nacional norte americano que são utilizados como taxa livre de risco no cenário internacional.

⁹ Taxa selic: taxa básica de juros da economia brasileira, fixada periodicamente pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central, e que remunera o principal título da dívida pública nacional.

d) Beta: é o coeficiente de risco específico de uma empresa com relação ao índice de mercado.

Sobre este último elemento, o Beta, cabe fazer algumas observações. Damodaran (1997) afirma que esta variável mede a tendência de variação de uma ação em relação ao mercado. Assim, um Beta igual a 1 indica que a ação tende a variar na mesma proporção que o mercado. Neste mesmo sentido, ações com Beta maior que 1 tendem a apresentar oscilações maiores e menor que 1 oscilações menores que o índice de mercado. Estatisticamente, o Beta é calculado da seguinte forma:

$$\beta = \frac{cov(R_a, R_m)}{S^2(R_m)}$$

Onde:

β_a : índice Beta do ativo;

R_a : retorno do ativo;

R_m : retorno médio de mercado;

$Cov(r_a, r_M)$: covariância entre R_a e R_m ;

$S^2(R_m)$: variância do retorno do índice de mercado.

Damodaran (1997) chama a atenção para três variáveis que influenciam o Beta:

- a) tipo de negócio: está relacionado ao risco de mercado que a empresa está sujeita ou não;
- b) alavancagem operacional: compreende a estrutura de custos que a empresa adota. Quanto mais custo fixo a empresa possui, mais sensível ela fica às oscilações do mercado;
- c) alavancagem financeira: compreende a estrutura de capital. A medida que uma empresa aumenta seu passivo, aumenta também seu custo fixo decorrente das despesas financeiras, aumentando em última instância o grau de risco.

Um último ponto a ser salientado no CAPM é o fato de suas premissas só se enquadram em empresas de capital aberto, cujas ações sejam cotadas em bolsa. Diante dessa dificuldade, para definição do CAPM de empresas de capital fechado, Damodaran (1997) sugere que sejam adotados Betas de empresas de capital aberto que possuam características comparáveis em termos de riscos, alavancagem financeira e operacional.

2.5.4.2 Custo médio ponderado de capital

A partir do custo de capital próprio e do custo de capital de terceiros, que como mencionado é calculado pela divisão entre despesas financeiras e o total das dívidas, pode-se definir o custo médio ponderado de capital. Copeland, Koller e Murrin (2002) afirmam que o WACC (*weighted average cost of capital*), como é mais conhecido, representa a taxa de desconto que é utilizada para converter o fluxo de caixa da empresa em valor presente para todos os investidores.

Diante deste conceito, Copeland, Koller e Murrin (2002) explanam que o WACC compreende a uma média ponderada do custo de todas as fontes de capital, seja proveniente do patrimônio líquido ou do passivo, haja vista que o fluxo de caixa da empresa compreende ao caixa disponível à todos os fornecedores de capital. Complementando esta idéia, Ross, Westerfield e Jaffe (2008) lembram que é permitido deduzir os juros pagos para fins de imposto de renda de pessoa jurídica. Portanto, o custo de capital de terceiro deve ser ponderado pela alíquota marginal do imposto de renda.

A expressão matemática que descreve o custo médio ponderado de capital é:

$$WACC = \left(\frac{E}{E+B}\right) * k_e + \left(\frac{B}{E+B}\right) * k_b * (1 - T_c)$$

Onde:

WACC é o custo médio ponderado de capital;

E é o montante de capital próprio;

B é o montante de capital de terceiros;

Ke é o custo de capital próprio;

Kb é o custo de capital de terceiros;

Tc é a alíquota do imposto de renda.

De acordo com Copeland, Koller e Murrin (2002) o montante de capital próprio e de terceiro é determinado pela apuração dos valores de mercado. Assim, o E é obtido a partir do valor de mercado das ações da empresa, enquanto o B corresponde ao valor das dívidas. Esta apuração se dá devido ao fato de os valores de mercado refletirem o real efeito econômico de cada tipo de financiamento, ao passo que os valores contábeis não o fazem.

3 METODOLOGIA

Este capítulo trata da metodologia utilizada para a realização da pesquisa. Com isso, é descrito o tipo e abordagem do trabalho, o universo e amostragem, a coleta de dados, a análise e tratamento dos dados, bem como limitações da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O primeiro ponto a ser tratado na metodologia de uma pesquisa acadêmica é a análise de suas características. Sendo assim, cabe ressaltar que existem diversos tipos de abordagens e classificações, que irão depender do enfoque de cada autor. Ander-Egg (apud LAKATOS e MARCONI, 1990) apresenta uma primeira classificação, que divide a pesquisa científica entre: pura e aplicada. A primeira permite articular conceitos de uma determinada área de conhecimento e visa o progresso científico, enquanto a outra possui a finalidade de ser utilizada na solução de problemas reais. Diante disso, esta pesquisa se enquadra como aplicada, pois se trata de um caso prático e objetiva fornecer subsídio para a tomada de decisão de investidores e da própria organização.

Um outro critério de classificação, apontado por Gil (1994), se refere aos objetivos e, divide uma pesquisa em: exploratória, descritiva e explicativa. A primeira procura explorar a realidade de um determinado fenômeno, de forma a ampliar seu conhecimento e, posteriormente, dar início a uma pesquisa descritiva. A segunda, por outro lado, se propõe a conhecer e descrever a realidade de um estudo, segundo suas características e problemas. Já a última objetiva identificar fatores determinantes no desencadeamento dos fenômenos e explicar as razões de determinada ocorrência. Portanto, segundo este critério, o presente estudo se enquadra em descritivo, uma vez que busca descrever os principais modelos de precificação de ativos, conhecer a realidade estudada, analisar o histórico e as características da empresa objeto de avaliação.

Um terceiro critério utilizado são os meios de investigação, que segundo Vergara (2007), são: de campo, de laboratório, documental, bibliográfica, experimental, *ex post facto*, participante, pesquisa-ação e estudo de caso. A partir dessa perspectiva, este trabalho se enquadra em estudo de caso, de campo, documental e bibliográfico. As classificações em estudo de caso e de campo se dão em função de haver um estudo exaustivo de apenas uma

organização e haver um aprofundamento maior nas variáveis estudadas. As demais classificações serão descritas posteriormente, no tópico sobre coleta de dados.

Uma última forma de se classificar uma pesquisa se dá em função da abordagem, que pode ser tanto quantitativa, quanto qualitativa. No primeiro caso, Gil (1994) explica que há emprego de instrumentos estatísticos e se objetiva medir a relação entre variáveis. Já no outro, isso não ocorre e sua base se dá em função dos conhecimentos teórico-empíricos que lhe permitem atribuir cientificidade. Com isso, pode-se concluir que o estudo é predominantemente quantitativo, mas também apresenta um aspecto qualitativo. Isto pode ser justificado pelo fato de serem utilizados dados estatísticos nos modelos matemáticos analisados e haver uma exigência que os resultados alcançados sejam precisos. Porém, a projeção de alguns dos dados depende da análise e interpretação do pesquisador, o que demonstra um caráter descritivo e um enfoque indutivo.

3.2 UNIVERSO E AMOSTRAGEM

Após a caracterização da pesquisa, faz-se necessário definir seu universo e amostragem. Neste sentido, Barbetta (2005) aponta que um método adotado para se conhecer as características de uma determinada população é a utilização de amostra. Através dos resultados desta, o autor afirma que é possível obter uma estimativa para toda a população estudada. No entanto, em determinados casos, em que a população é pequena, as características são de fácil mensuração e/ou o tema é muito específico, não há necessidade de se fazer uso dessa metodologia.

A partir destas colocações, cabe salientar que este estudo poderia ser realizado em qualquer empresa de capital aberto. E em função disso, o universo da pesquisa corresponde a todas as sociedades anônimas que possuem ações cotadas nos mercados de bolsa ou balcão, ou seja, mais de 100 organizações. Porém, como se trata de um estudo de caso, em que o interesse é específico, não é necessário a utilização de amostra, mesmo porque não se pretende atribuir valor a todo o universo.

Um ponto importante são os motivos da escolha da Tractebel Energia, como empresa objeto. Neste sentido, pode-se apontar inicialmente o fato da empresa nas características da organização, que permitem a utilização dos principais modelos de precificação. Não obstante, em função de seu crescimento estável, a projeção de dados se torna menos complexa e mais realista. Pode-se mencionar ainda o fato da empresa estar localizada na cidade de

Florianópolis, o que facilita o levantamento de dados. Por fim, visto que a Tractebel possui uma forte política de transparência, há reuniões trimestrais com analistas e investidores, sobre seus resultados e planos futuros.

3.3 COLETA DE DADOS

Tendo em vista a definição das características da pesquisa, do universo e da amostragem, o passo seguinte é descrever a coleta de dados. Esta etapa é apontada por Lakatos e Marconi (1990) como aquela em que se inicia a aplicação de instrumentos e técnicas, com o intuito de se obter os dados previstos. Neste sentido, Gil (1994) descreve que existem basicamente dois procedimentos para coletar dados, sendo um a pesquisa bibliográfica e documental, e o outro, entrevistas e observações. Com isso, pode-se identificar os seguintes instrumentos e técnicas nesta pesquisa: análise bibliográfica, cartilhas e informativos elaborados pela própria empresa, a internet, o programa Economatica, entrevista informal com o gerente da área de relações com investidores e a apresentação dos resultados da empresa, referente ao segundo semestre de 2009, realizada no dia 15 de agosto de 2009. Estes instrumentos e técnicas foram utilizados em cada uma das etapas deste estudo.

Assim, para a fundamentação teórica, adotou-se a pesquisa bibliográfica, que permitiu descrever o conceito de avaliação de empresas, seus principais modelos, aplicações e limitações. A bibliografia incluiu autores como, Cornell, Copeland, Koller e Murrin, Martins, Damodaran, Falcini, Ross, Westerfield e Jaffe, dentre dissertações e monografias sobre o tema, e permitiu um embasamento do assunto e uma melhor compreensão dos resultados obtidos.

Posteriormente, para a caracterização da Tractebel e do setor elétrico, fez-se uso da análise documental, a qual incluiu cartilhas elaboradas pela própria organização e informações disponíveis no site da empresa e da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). Estes documentos permitiram a apresentação das atividades desenvolvidas pela empresa, suas peculiaridades, história, e aspectos relacionados ao seu setor. Não obstante, houve uma complementação destes documentos, com a apresentação trimestral de resultados, em que a empresa expôs a evolução de seus dados, seu planejamento estratégico e suas recentes transformações.

Finalmente, para se estimar as variáveis demandadas nos modelos de precificação, foi necessário uma outra consulta documental, que envolveu o relatório Focus (elaborado pelo Banco Central), usado na projeção de crescimento da economia, e o programa Economatica,

que é um banco de dados com informações financeiras de empresas de capital aberto, e permitiu analisar o histórico da Tractebel e identificar tendências no comportamento de seus indicadores. Além disso, houve uma entrevista informal, no mesmo dia da apresentação de resultados, com Antônio Previtali Júnior, gerente da área de relações com investidores, a respeito dos dados financeiros da empresa e seus futuros investimentos.

3.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Após a coleta, é importante descrever a análise e tratamento dos dados, ou seja, os procedimentos dados à estes para se chegar aos resultados pretendidos. Diante disso, este estudo procurou determinar o valor intrínseco da empresa Tractebel, segundo os principais modelos de precificação de ativos, de forma a fornecer subsídio para a tomada de decisão de investidores e da própria organização. Para tanto, foi necessário descrever inicialmente cada um dos modelos utilizados e ressaltar suas aplicações e limitações. Posteriormente, foi imprescindível caracterizar a empresa objeto e seu setor, em termos de atividades desenvolvidas, peculiaridades, história, desempenho econômico-financeiro e aspectos gerais.

Após esta etapa, houve a aplicação de cada um dos métodos estudados, o que implicou na definição e projeção de diversas premissas. Neste sentido, a avaliação contábil exigiu a determinação de um período de análise. Já a avaliação relativa demandou a identificação de indicadores de mercado, de empresas comparáveis, e de um período base. E tanto o modelo de dividendo quanto o fluxo de caixa descontado necessitou do estabelecimento de uma taxa de crescimento, de desconto e um valor residual. A partir dessas premissas, houve a aplicação dos modelos, a comparação dos resultados alcançados e a definição de um preço-alvo para a Tractebel.

3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O último ponto a ser definido na metodologia da pesquisa são suas limitações, uma vez que só assim é possível conhecer a abrangência e amplitude dos resultados obtidos. Com isso, pode-se apontar inicialmente que, como qualquer *valuation*, existe uma limitação temporal na utilização dos resultados, que neste caso é de um ano. Em função disso, os valores alcançados refletem a perspectiva futura da empresa e da economia a partir do mês de novembro, ou seja, sua data de elaboração. Assim, caso haja uma mudança na conjuntura

econômica, ou na empresa, as estimativas deverão ser reavaliadas e adaptadas a nova realidade. Não obstante, não está sendo considerada nenhuma mudança drástica nas características da organização durante os próximos anos. Neste sentido, caso a empresa mude sua área de atuação, passe por uma fusão ou aquisição, altere sua estrutura de capital, ou sofra qualquer outro impacto que altere sua capacidade de gerar resultados, os dados empregados perdem sua validade e precisarão ser revistos.

Outro aspecto limitante foi a definição da taxa de desconto utilizada em alguns dos modelos. Esta taxa partiu de um prêmio de risco dos últimos dez anos, em função das características da economia brasileira. No entanto, os autores estudados são enfáticos ao apontarem a necessidade de se analisar um horizonte mais extenso. Por fim, pode-se apontar as projeções utilizadas, que partiram de uma análise histórica do comportamento dos dados financeiros da empresa, e não contemplaram, em sua plenitude, os recentes investimentos, em função da falta de dados.

4 ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo refere-se a análise de dados necessária ao atendimento dos objetivos propostos. Para tanto, inicialmente será feita uma apresentação do setor de energia elétrica e da empresa objeto. Posteriormente, serão utilizados cada um dos modelos de avaliação descritos na fundamentação teórica. Os resultados obtidos a partir desses modelos serão comparados entre si, de forma a se chegar a um preço justo.

4.1 O SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

Antes da apresentação da empresa objeto de avaliação, é importante retratar o setor em que ela está inserida e suas características. O setor elétrico brasileiro, segundo a ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica (2009), está dividido em quatro regiões geográficas e se encontra interconectado por linhas de transmissão de alta capacidade. Atualmente, aproximadamente 35% da capacidade instalada do país é detida pela Eletrobrás Holding¹⁰, controlada pelo governo federal, que detém também 70% da capacidade instalada de transmissão acima de 230 KV.

As usinas hidrelétricas geram, aproximadamente, 92% de toda a energia elétrica produzida no Brasil. O restante da produção é gerada por usinas termelétricas que utilizam gás natural, diesel, óleo combustível, carvão vegetal ou mineral, madeira, ou combustível nuclear. Estas são utilizadas somente quando se torna mais barato o uso fontes não renováveis, em relação ao armazenamento de água, para ser utilizada para geração de energia no futuro.

Do ponto de vista comercial, a ANEEL (2009), retrata que existem diferentes possibilidades para aquisição de energia por parte do consumidor. Para àqueles que tenham uma carga inferior a 3 MW (megawatts) e sejam conectados em qualquer tensão - os consumidores residenciais, a maioria dos consumidores comerciais e indústrias de pequeno porte - há a obrigatoriedade de adquirir energia da empresa distribuidora que detém a concessão de distribuição em sua localização geográfica. Estes consumidores são denominados “cativos”. A distribuidora, por sua vez, compra energia das empresas de geração, mediante leilões periódicos organizados pelo governo, cujas tarifas cobradas do consumidor são estabelecidas e controladas pela ANEEL.

¹⁰ *Holding*: empresa que possui a maioria das ações de outras empresas e que detém o controle de sua administração e políticas empresariais.

Outra forma de aquisição se dá a partir de consumidores “livres”, que é uma categoria composta por aqueles que têm carga igual ou superior a 3 MW e estão conectados em tensão igual ou superior a 69 KV, abrangendo de modo geral, indústrias de médio e grande porte. Estes consumidores podem escolher entre permanecer como clientes cativos de suas distribuidoras ou comprar energia diretamente dos geradores - ou de agentes intermediários, denominados comercializadores. No caso da opção pela categoria livre, os preços e condições são livremente negociados entre as partes, desde que respeitada a legislação vigente. Do ponto de vista de entrega física, a situação continua a mesma, ou seja, a entrega da energia é feita pela linha da empresa distribuidora, que recebe pelo seu sistema.

Independente da forma de aquisição, a energia elétrica percorre um longo caminho até o consumidor. Ela é produzida nas usinas ou centrais de geração, transportada em grandes blocos pelas linhas de transmissão e, após ter sua tensão reduzida, levada até os diferentes consumidores pelas linhas de distribuição, conforme figura a seguir:

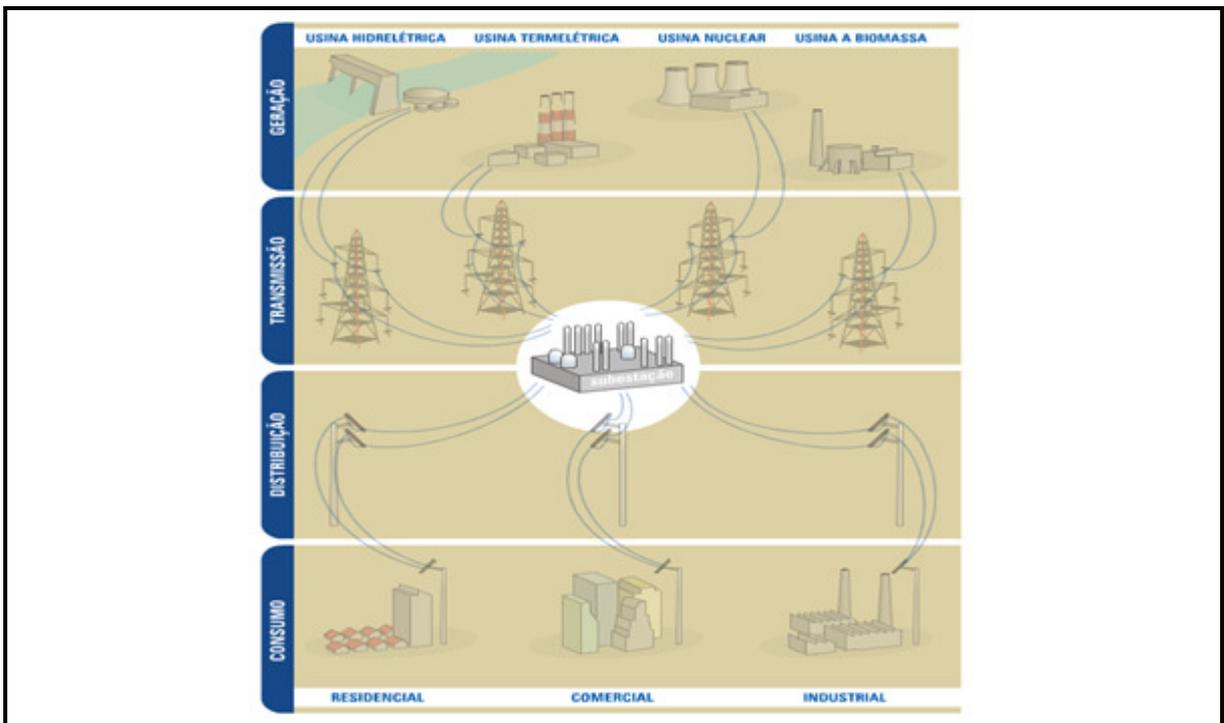


Figura 2: Formas de aquisição de energia.

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (2009)

Portanto, do ponto de vista físico, a cadeia compreende agentes de diferentes atividades. Os geradores são empresas que possuem usinas de geração. As empresas transmissoras são as proprietárias de linhas de transmissão e equipamentos de transformação.

E as distribuidoras são as proprietárias de linhas de distribuição, que entregam a energia elétrica aos consumidores finais.

4.2 A TRACTEBEL ENERGIA

Com mais de uma década de atuação como empresa privada, a Tractebel Energia, sediada na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, é responsável por cerca de 8% da geração de energia elétrica do Brasil, o que a torna líder do setor privado de geração e umas das líderes em negócios com clientes livres, para quem vende 35% de sua produção anual. A companhia pertence ao grupo franco-belga GDF SUEZ, que detêm 68,7% de seu controle, possui ações negociadas na Bovespa e participa desde 2005 do Novo Mercado (segmento destinado à negociação de empresas que se comprometem voluntariamente com práticas de governança corporativa). A Tractebel conta, atualmente, com 900 colaboradores e tem como maiores clientes as concessionárias de distribuição de energia e indústrias. Seu parque gerador, com 19 usinas hidrelétricas, termelétricas e eólicas, está espalhado por todas as regiões do Brasil, conforme o mapa abaixo:

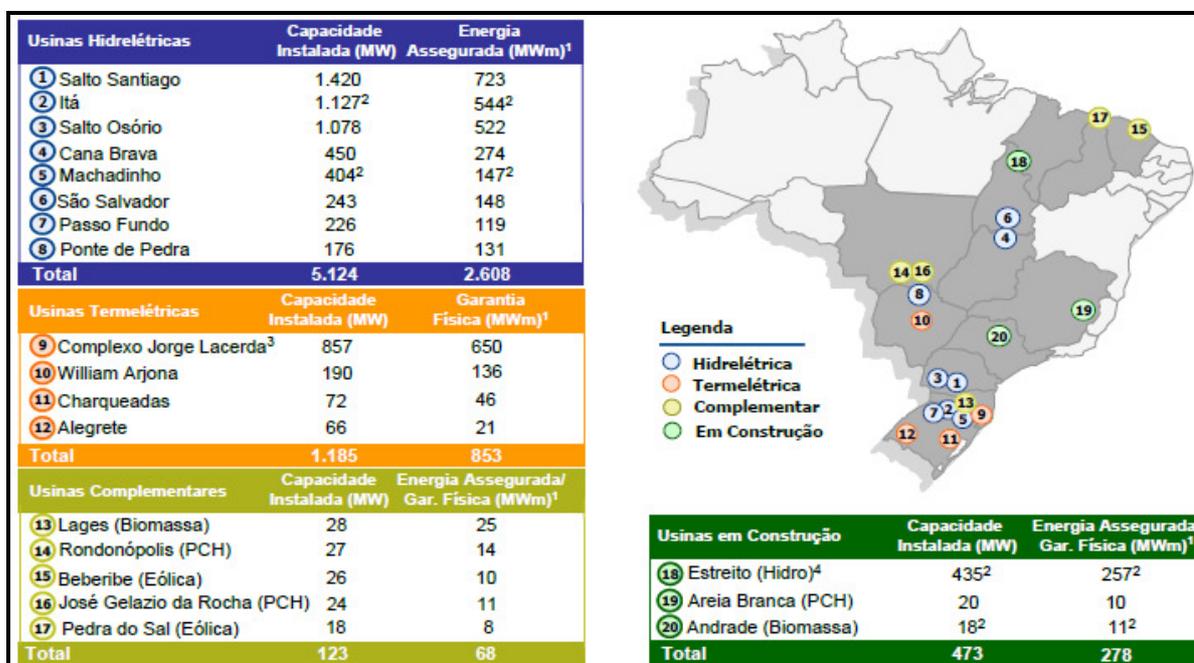


Figura 3: Distribuição do parque gerador Tractebel

Fonte: Tractebel Energia apresentação de resultados 2T09 (2009)

Nos últimos anos, a Tractebel vem adotando uma estratégia de crescimento e diversificação sólida e constante. De acordo com informativos divulgados pela empresa (2009), desde 1998, houve investimentos na ordem de R\$ 10 bilhões na ampliação de seus

negócios, o que fez com que sua capacidade instalada se expandisse em 64%, de 3.719 MW para 6.431 MW. Não obstante, a companhia vem diversificando seu portfólio de usinas, a partir do desenvolvimento de fontes alternativas de energia, tais como biomassa e força dos ventos. Neste sentido, ressalta-se o projeto hidrelétrico Estreito, no rio Tocantins, que está em construção e adicionará 435 MW à potência instalada da companhia em setembro de 2009. Pode-se destacar ainda a construção de duas usinas complementares, a Destilaria Andrade, biomassa, em parceria com Açúcar Guarani, e a PCH Areia Branca, que estão localizadas em São Paulo e Minas Gerais, entrarão em operação em 2010 e final de 2009, e possuem capacidade instalada de 33 MW e 19,8 MW, respectivamente.

Além da ampliação do parque gerador, o crescimento da empresa também se dá a partir do esforço em garantir os melhores preços futuros de energia. Segundo dados de seu *site* (2009), a companhia optou por ter parte substancial de sua energia assegurada descontratada a partir de 2009, tendo em vista que as previsões do setor apontam para um potencial aumento de preço. Assim, há um nível balanceado de contratação entre distribuidoras, que proporciona estabilidade de geração de caixa no longo prazo, comercializadoras, que apresentam sólido relacionamento com os clientes, e clientes livres, o que permite flexibilidade das condições comerciais e maximiza a eficiência do portfólio.

A solidez e estabilidade no crescimento da Tractebel Energia tem se traduzido em uma evolução contínua dos principais indicadores financeiros. Em sua apresentação de resultados (2009), a empresa ressaltou que nos últimos três anos houve um crescimento médio consistente na receita líquida (15,4% a. a.), no EBITDA (13,2% aa) e no lucro líquido (6,6% aa). Além disso, a empresa tem se diferenciado pela substancial distribuição de lucros. Sua diretoria tem adotado uma política de pagamento de proventos não inferiores a 55% do lucro líquido ajustado em distribuições semestrais. Assim, a distribuição registrada de 2003 a 2007 atingiu 95% de seu lucro líquido, na forma de juros sobre o capital próprio e dividendos.

A despeito da crise econômica mundial, vale destacar que, mesmo diante do cenário recessivo, as vendas físicas da companhia foram 1,3% superiores no segundo trimestre de 2009, em relação ao mesmo período do ano passado e totalizaram 3.473 MW médios. No entanto, houve queda de consumo dos consumidores livres na ordem de 12%, em função da relação entre produção industrial e as condições econômicas. Outro ponto importante foi o aumento no preço médio bruto dos contratos de venda, que atingiram R\$ 121,57/MWh, 11% maior que o do mesmo período do ano anterior. Este aumento, refletiu o reajuste nos contratos existentes, principalmente aqueles com os consumidores livres, e o maior preço médio dos novos contratos com distribuidoras.

4.3 APLICAÇÃO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Nesta seção serão aplicados cada um dos modelos de avaliação de empresas descritos na fundamentação teórica. Com isso, espera-se que os resultados obtidos possam ser comparados e seja possível determinar um preço-alvo para as ações da Tractebel Energia.

4.3.1 Avaliação contábil

O primeiro modelo de avaliação a ser empregado é a avaliação contábil. Esta técnica, como descrito anteriormente, consiste em extrair informações do balanço patrimonial, e parte do pressuposto que, empresas com baixo *goodwill* deveriam ser cotadas a um preço próximo ao seu valor patrimonial. Diante disso, faz-se necessário apresentar inicialmente o balanço patrimonial consolidado da Tractebel Energia:

ATIVO	6/30/2008	9/30/2008	12/31/2008	3/31/2009	6/30/2009
Ativo total	R\$ 7,635,785.00	R\$ 7,995,249.00	R\$ 8,341,816.00	R\$ 8,459,349.00	R\$ 8,764,853.00
Ativo Circulante	R\$ 983,573.00	R\$ 1,355,955.00	R\$ 958,237.00	R\$ 1,084,434.00	R\$ 1,034,116.00
Disponível e Inv CP	R\$ 488,272.00	R\$ 831,839.00	R\$ 420,005.00	R\$ 478,925.00	R\$ 426,813.00
Creditos Comerciais CP	R\$ 422,238.00	R\$ 446,143.00	R\$ 457,664.00	R\$ 520,064.00	R\$ 528,748.00
Estoques	R\$ 47,221.00	R\$ 54,431.00	R\$ 58,788.00	R\$ 51,955.00	R\$ 45,451.00
Outros Ativos CP	R\$ 25,842.00	R\$ 23,542.00	R\$ 21,780.00	R\$ 33,490.00	R\$ 33,104.00
Ativo nao circulante	R\$ 6,652,212.00	R\$ 6,639,294.00	R\$ 7,383,579.00	R\$ 7,374,915.00	R\$ 7,730,737.00
Realizavel LP	R\$ 502,738.00	R\$ 501,304.00	R\$ 587,789.00	R\$ 591,945.00	R\$ 599,711.00
Permanente	R\$ 6,149,474.00	R\$ 6,137,990.00	R\$ 6,795,790.00	R\$ 6,782,970.00	R\$ 7,131,026.00
Inv em subsid e outros	R\$ 30,812.00	R\$ 51,206.00	R\$ 30,812.00	R\$ 30,812.00	R\$ 30,812.00
Imobilizado	R\$ 5,978,366.00	R\$ 5,945,086.00	R\$ 6,638,263.00	R\$ 6,631,692.00	R\$ 6,977,128.00
Intangiveis e agio	R\$ 90,815.00	R\$ 90,640.00	R\$ 126,715.00	R\$ 120,466.00	R\$ 123,086.00
Diferido	R\$ 49,481.00	R\$ 51,058.00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
PASSIVO	6/30/2008	9/30/2008	12/31/2008	3/31/2009	6/30/2009
Passivo e patrimonio liq	R\$ 7,635,785.00	R\$ 7,995,249.00	R\$ 8,341,816.00	R\$ 8,459,349.00	R\$ 8,764,853.00
Passivo Circulante	R\$ 1,280,085.00	R\$ 1,968,772.00	R\$ 1,912,434.00	R\$ 1,828,234.00	R\$ 1,041,166.00
Financiamento CP	R\$ 558,654.00	R\$ 583,848.00	R\$ 671,913.00	R\$ 1,010,644.00	R\$ 269,211.00
Fornecedores CP	R\$ 240,573.00	R\$ 217,267.00	R\$ 212,367.00	R\$ 269,632.00	R\$ 229,749.00
Impostos a Pagar CP	R\$ 282,342.00	R\$ 364,421.00	R\$ 404,108.00	R\$ 146,809.00	R\$ 231,366.00
Dividendos a Pagar CP	R\$ 2,875.00	R\$ 583,161.00	R\$ 154,497.00	R\$ 154,471.00	R\$ 7,217.00
Provisoes CP	R\$ 47,480.00	R\$ 49,700.00	R\$ 48,021.00	R\$ 59,892.00	R\$ 62,798.00
Outros Passivos CP	R\$ 118,572.00	R\$ 125,202.00	R\$ 139,631.00	R\$ 113,566.00	R\$ 135,759.00
Passivo nao circulante	R\$ 2,928,006.00	R\$ 2,950,399.00	R\$ 3,258,594.00	R\$ 3,226,439.00	R\$ 4,055,748.00
Exigivel LP	R\$ 2,928,006.00	R\$ 2,950,399.00	R\$ 3,258,594.00	R\$ 3,226,439.00	R\$ 4,055,748.00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	R\$ 3,427,694.00	R\$ 3,076,078.00	R\$ 3,170,788.00	R\$ 3,404,676.00	R\$ 3,667,939.00
Capital social	R\$ 2,445,766.00				
Reservas de Capital	R\$ 91,695.00				
Reserva de Lucros	R\$ 279,392.00	R\$ 279,392.00	R\$ 633,327.00	R\$ 633,327.00	R\$ 633,327.00
Lucros acumulados	R\$ 610,841.00	R\$ 259,225.00	R\$ -	R\$ 233,888.00	R\$ 497,151.00

Quadro 3: Balanço patrimonial consolidado Tractebel Energia

Fonte: adaptado do Economática (2009)

A partir da análise do balanço patrimonial, que se refere ao segundo trimestre de 2009, pode-se constatar que o valor patrimonial da Tractebel é de R\$ 3.667.939.000, ou R\$ 5,6193 por ação (considerando um total de 652.742.000 ações). Este valor aparenta estar muito abaixo do atual valor de mercado da empresa, que é de aproximadamente R\$ 20,50 por ação, o que poderia indicar uma supervalorização do ativo. Neste caso, Neiva (1999) explica que é necessário efetuar ajustes para se minimizar esta diferença. A solução apresentada pelo autor é a avaliação patrimonial de mercado, que consiste em mensurar o conjunto de ativos e passivos exigíveis a partir do valor de mercado de seus itens. No entanto, esta possibilidade demandaria uma auditoria contábil complexa e longa, o que inviabilizaria o presente estudo. Uma outra alternativa é a análise da relação histórica entre valor de mercado e valor patrimonial (P/VPA). Esta relação pode ser visualizada no gráfico abaixo:

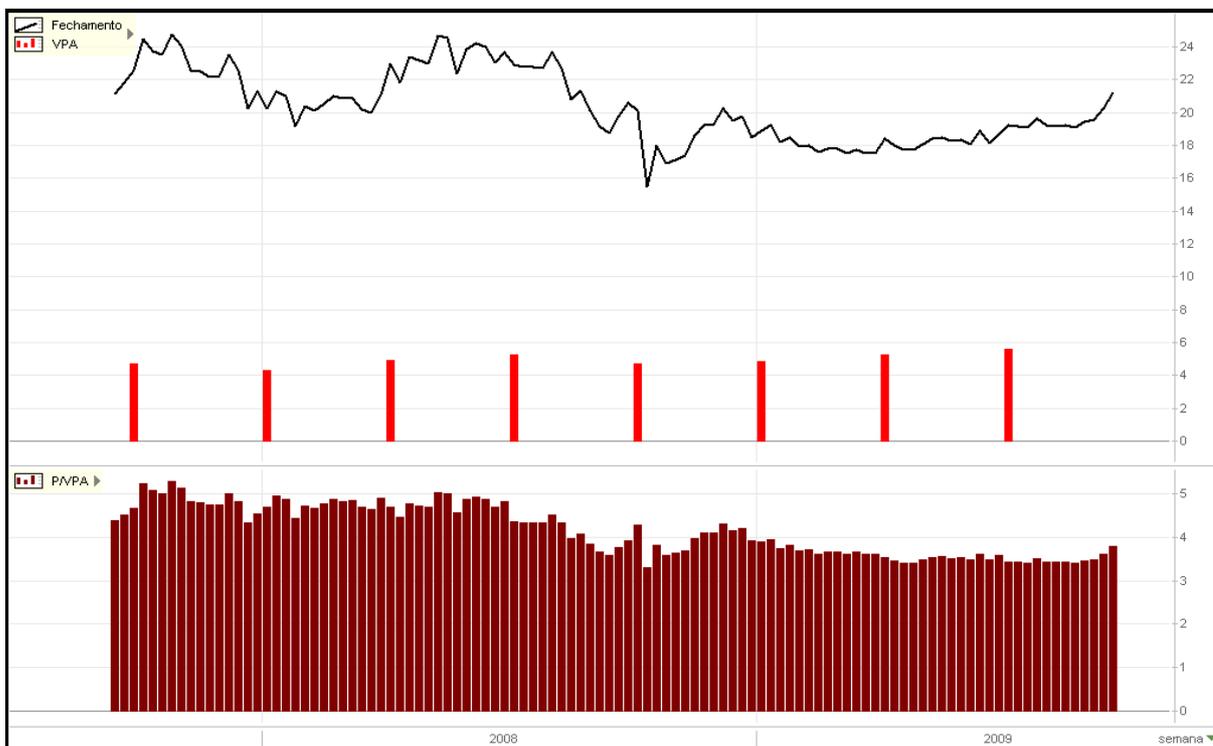


Gráfico 1: Variação no valor de mercado, no valor patrimonial e no P/VPA das ações da Tractebel
Fonte: Economática (2009)

A relação histórica do P/VPA dos dois últimos anos procura atenuar os efeitos da crise financeira e da forte queda no preço das ações. Assim, percebe-se que a razão entre valor de mercado e valor patrimonial, que atualmente é de aproximadamente 3,6, se encontra abaixo da média dos dois últimos anos, que é de 4,16. Diante disso, se essa média for tomada como base e o valor patrimonial se mantiver em R\$ 5,62, o preço justo por ação deveria ser R\$ 23,37.

Um ponto importante é que a diferença entre valor patrimonial e valor de mercado reflete *goodwill* da empresa. No caso da Tractebel, esta diferença é de 3,6, e representa a capacidade da organização em gerar resultados, a habilidade da sua administração e o valor de sua marca. Diante disso, pode-se concluir que o valor patrimonial em si, no caso da Tractebel, não é um bom parâmetro para avaliar ativos. No entanto, a medida que ele é combinado com uma análise histórica, gera-se resultados interessantes e que refletem certos comportamentos.

4.3.2 Avaliação relativa

A avaliação relativa parte do pressuposto que o valor de um empresa pode ser obtido através da comparação de indicadores de mercado de ativos com características similares, em termos de fluxos de caixa, risco e potencial de crescimento. Esta comparação pode se dar, segundo Damodaran (2002), com um par de empresas semelhantes ou com a média do grupo de pares, em que considera-se àquelas que compõe o setor em que a organização alvo atua. Diante disso, faz-se necessário identificar primeiramente as empresas comparáveis e os indicadores de referência. Estes são apresentados na tabela a seguir:

Tabela 1: PER, P/EBITDA, P/VPA, DIV YLD e PSR do setor elétrico

NOME	CLASSE	PER	P/EBITDA	P/VPA	DIV YLD	PSR
Celesc	PNB	11.80	3.50	0.80	5.70	0.40
Cemig	PN	10.20	4.40	1.70	5.60	1.60
Copel	PNB	8.00	4.70	1.00	3.30	1.50
CPFL Energia	ON	12.40	5.60	3.10	7.60	1.60
Elektro	PN	7.00	4.50	3.10	14.10	1.30
Eletrobras	ON	10.20	6.90	0.40	5.40	1.20
Energias BR	ON	7.30	3.10	1.00	6.00	0.90
Equatorial	ON	6.70	2.50	1.70	14.70	0.80
Ger Paranap	PN	13.20	5.10	1.20	5.80	3.50
Light S/A	ON	6.70	3.50	1.70	16.40	0.90
Terna Part	UNT	15.40	5.80	2.10	0.30	4.90
Tractebel	ON	13.30	6.50	3.60	3.90	3.90
Média		10.18	4.68	1.78	7.40	1.88

Fonte: adaptado do Economática (2009)

Dada a dificuldade de se identificar pares semelhantes, foram selecionadas 12 empresas, dentre as 55 que compõe o setor elétrico brasileiro e que possuem ações negociadas em bolsa. Entre elas, estão: geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia, de capital

privado e estatal. Para se aproximar das características da Tractebel foram consideradas apenas empresas que possuem PER, P/EBITDA, P/VPA, DY e PSR positivos. Não obstante, foi incluída apenas a ação de maior volume no último mês de cada empresa.

Ao analisar a tabela um, percebe-se que, com exceção do *dividend yield*, todos os múltiplos da Tractebel se encontram acima dos de seu setor, o que pode indicar que a empresa está supervalorizada em relação ao seus pares. Assim, levando-se em consideração o índice PER, que relaciona o preço ao lucro por ação, o preço justo PER da empresa é de R\$ 15,62 (10,18 PER setor * 1,5342 LPA). Ao tomar como base o P/EBITDA, que divide o preço pelo lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização, e é menos suscetível aos princípios contábeis, o preço P/EBITDA é R\$ 14,66 (4,68 PEBITDA setor * 3,1318 EBITDA). Ao analisar o P/VPA, que relaciona preço e valor patrimonial, o resultado encontrado é R\$ 10,00 (1,78 PVPA setor * 5,6193 VPA). Tomando-se o DY como referencia, que divide o dividendo por ação pelo preço, o valor passa a ser R\$ 10,85 [(0,80278 div / 7,4 YLD setor)*100]. E finalmente, ao considerar o PSR, preço dividido pela receita líquida, o preço justo PSR se torna R\$ 9,83 (1,88 PSR setor * 5,2277 vendas por ação).

A avaliação relativa indica que o preço justo da Tractebel, se encontra entre um intervalo entre R\$ 9,83 e R\$ 15,62, o que é bem inferior ao seu atual valor de mercado. Este fato pode ser parcialmente justificado pelas altas taxas de crescimento que a empresa tem apresentado nos últimos anos e suas perspectivas futuras, que são muito superiores às de seu setor. Há que se considerar também que a maior parte das empresas comparadas são estatais e possuem um risco político adicional e uma menor eficiência operacional. Por fim, cabe ressaltar que a avaliação relativa não contempla as condições de mercado, e com a atual crise econômica, os preços dos demais ativos podem não refletir seus valores intrínsecos.

Diante disso, a diferença de preço entre a avaliação relativa e o atual valor da empresa pode ser minimizada, ou melhor compreendida, através de uma análise histórica, em que procura-se verificar o comportamento dos múltiplos ao longo do tempo e leva-se em consideração a relação destes com as condições de mercado. Este tipo de análise compara a empresa com ela mesma e parte do pressuposto que, apesar das oscilações e distorções de preço no curto prazo, no longo prazo as informações e perspectivas de um ativo tendem a ser refletidas em seu preço.

A análise histórica contempla um horizonte de dois anos e procura identificar o padrão dos múltiplos ao longo do tempo. Da mesma forma que a avaliação contábil histórica, espera-se que este período seja suficiente para minimizar os efeitos da crise e produzir resultados mais consistentes e próximos ao valor de mercado da empresa. A análise do

P/VPA, foi realizada anteriormente, e indicou que valor médio do múltiplo se encontra em 4,16. Em função disso, o preço justo P/VPA médio do ativo é de R\$ 23,37 (4,16 P/VPA médio * 5,6193 VPA).

Sobre a análise do PER, o gráfico 2 indica que apesar da recente recuperação, frente a segunda metade de 2008, o PER ainda se encontra abaixo dos patamares de 2007. Porém, seu atual valor supera o valor médio dos últimos dois anos, que é 12,54. Com isso, o preço justo PER médio da Tractebel é de R\$ 19,24 (12,54 PER médio * 1,5342 LPA).

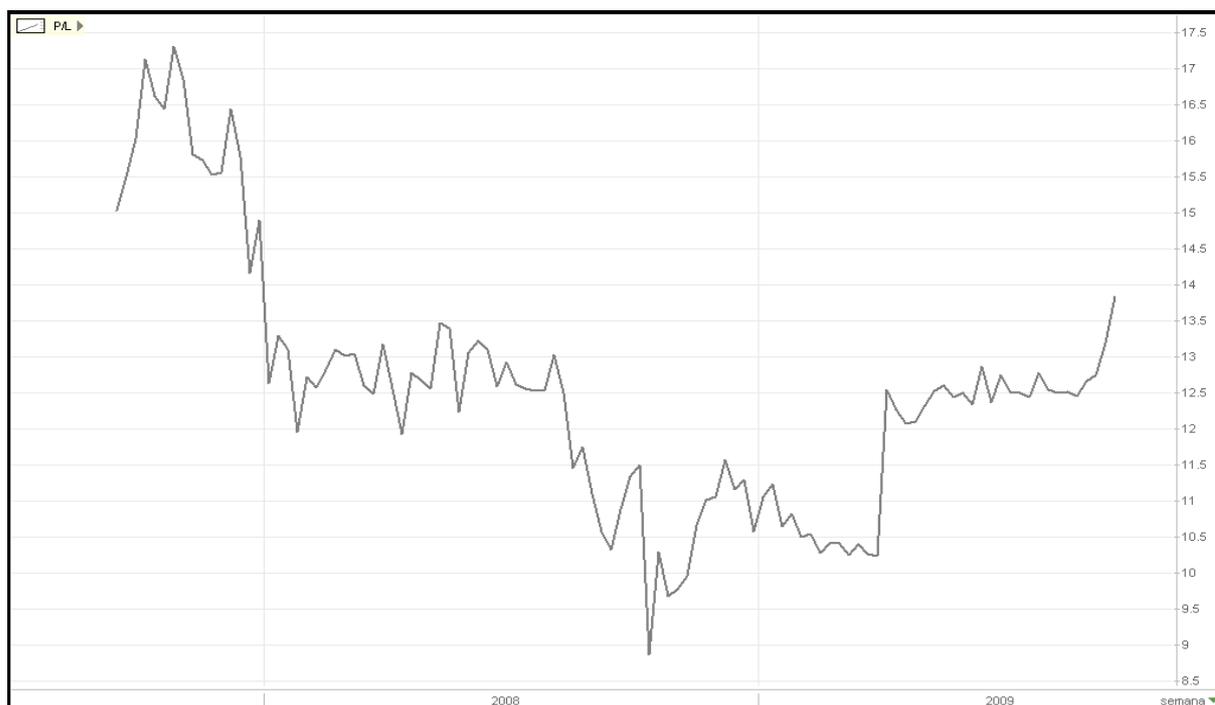


Gráfico 2: variação do PER das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009

Fonte: Economática (2009)

Em relação a análise histórica do P/EBITDA, mostrada no gráfico 3, percebe-se o mesmo que o PER, ou seja, houve uma forte recuperação no último ano mas o múltiplo ainda se encontra abaixo dos patamares de 2007. No entanto, diferente do PER, o valor do P/EBITDA é inferior à média dos dois últimos anos, que é de 6,69. Assim, o preço justo P/EBITDA médio da Tractebel é de R\$ 20,95 (6,69 PEBITDA médio * 3,1318 EBITDA).

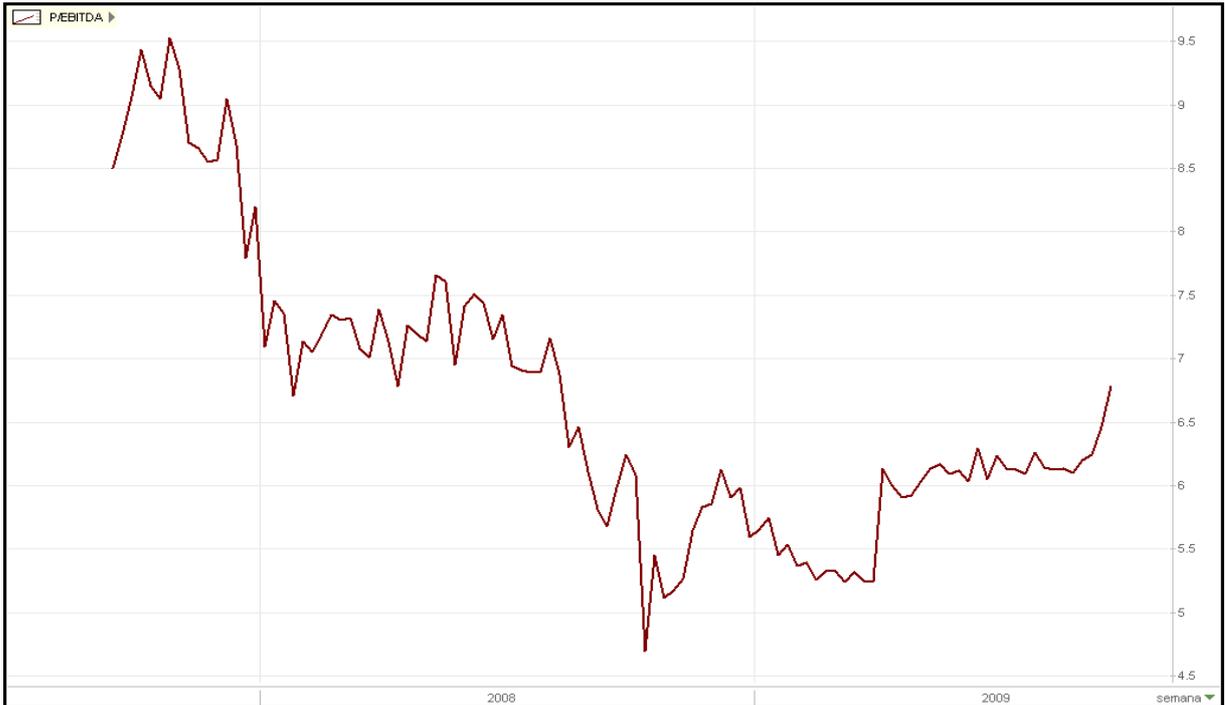


Gráfico 3: variação do P/EBITDA das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009
 Fonte: Economática (2009)

No que tange o DY, o gráfico 4 indica que, ao contrário dos demais múltiplos, houve recuperação com o início da crise, uma vez que este índice aumenta com a queda no preço das ações, mas atualmente há sinais de queda. Assim, seu valor médio é de 7,51 e seu preço justo é de R\$ 10,69 [(0,80278 div / 7,51 YLD médio)*100].

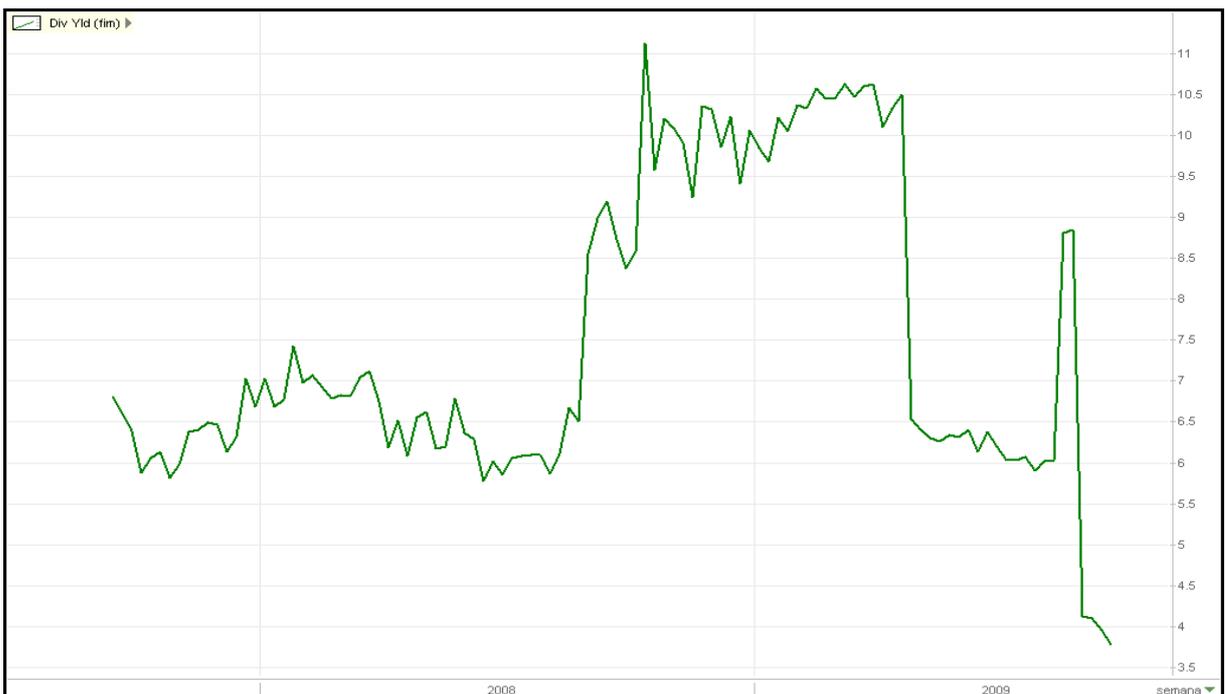


Gráfico 4: variação do *dividend yield* das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009
 Fonte: Economática (2009)

Por fim, a análise do PSR, no gráfico 5, mostra recuperação em relação ao último ano, porém o indicador ainda se encontra aquém de 2007. Seu valor médio dos últimos dois anos é de 4,09 e o preço justo calculado a partir dele é de R\$ 21,83 (4,09 PSR médio * 5,2277 vendas por ação).

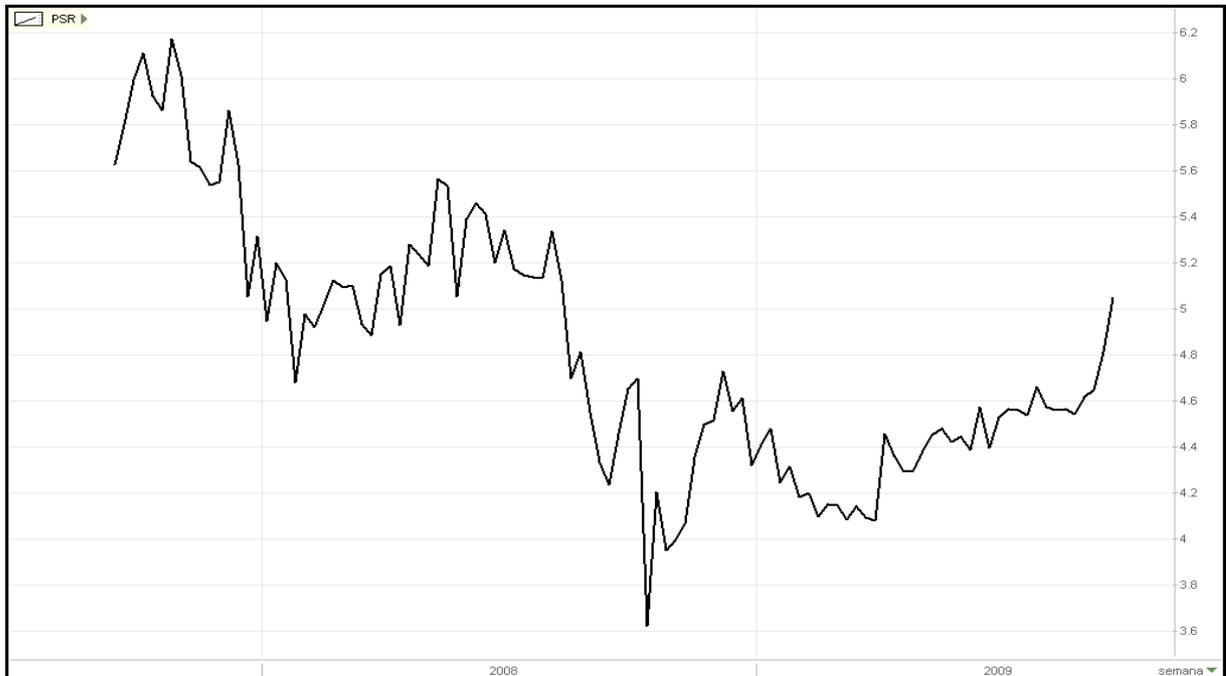


Gráfico 5: variação do PSR das ações da Tractebel de setembro de 2007 a setembro de 2009
Fonte: Economática (2009)

A partir da avaliação relativa histórica, o preço justo da Tractebel se encontra em uma faixa de preço entre R\$ 10,69 e R\$ 23,37. Com isso, pode-se concluir que a comparação dos múltiplos com seus valores históricos gera resultados mais consistentes e coerentes do que a comparação com empresas pares, o que pode ser justificado pela dificuldade em se encontrar ativos semelhantes a Tractebel Energia. Não obstante, ao comparar os resultados alcançados, percebe-se que quatro dos cinco ficaram entre R\$ 19,24 e R\$ 23,37, o que é bastante próximo do atual valor da empresa. Assim, o *dividend yield* aparenta ter uma consistência e relevância menor no caso da Tractebel, uma vez que a empresa vem retendo cada vez mais seus lucros devidos a sua estratégia de expansão.

4.3.3 Avaliação pelo modelo de dividendo descontado

A avaliação pelo modelo de dividendos descontado considera que o único fluxo de caixa de um investidor são os dividendos. Em função disso, para se precificar um ativo é preciso estimar os dividendos futuros e trazê-los a valores presentes, o que implica em definir uma taxa de desconto e de crescimento. Para tanto, é fundamental analisar o comportamento da política de dividendos ao longo dos anos, em termos de taxas de *payout* (parcela do lucro distribuída sobre a forma de dividendos e juros sobre o capital próprio), de retenção (parcela que a empresa retém para investir em seu crescimento) e de crescimento. Com isso, tem-se:

Tabela 2: DPA, DIV YTY, *payout*, índice de retenção e retorno sobre o patrimônio próprio entre 1998 e 2008

ANO	DPA	DIV YTY	% PAYOUT	% RETENÇÃO	% ROE
1998	R\$ -	-	23.70%	76.30%	0.00%
1999	R\$ -	-	0.00%	0.00%	-3.30%
2000	R\$ -	-	84.00%	16.00%	6.70%
2001	R\$ 0.36	-	30.30%	69.70%	19.80%
2002	R\$ 0.16	-55.44%	0.00%	0.00%	-6.60%
2003	R\$ 0.64	303.27%	130.00%	0.00%	19.90%
2004	R\$ 0.78	22.45%	76.10%	23.90%	27.80%
2005	R\$ 1.37	74.65%	111.00%	0.00%	34.30%
2006	R\$ 1.53	11.59%	95.00%	5.00%	35.40%
2007	R\$ 1.42	-6.92%	95.00%	5.00%	37.10%
2008	R\$ 1.86	30.60%	67.85%	32.15%	35.20%

Fonte: adaptado do Economática (2009)

A tabela dois contempla um horizonte de 11 anos, de 1998 à 2008, e representa todo o histórico da organização. A partir dela, pode-se perceber que a distribuição dos lucros (DPA) começou em 2001, três anos após o surgimento da empresa, e desde então, vem apresentando um crescimento anual médio de 22,98% ao ano. Diante disso, cabe salientar que este aumento anual (DIV YTY) tem sido muito irregular e só se estabilizou nos 5 últimos anos, razão esta que justifica a tomada deste período como base. Em relação ao *payout*, constata-se que de 2004 a 2008, a empresa distribuiu em média 88,99% de seus lucros, sob a forma de dividendos e juros sobre o capital próprio. Em função disso, apenas 11,01% foi retido e reinvestido nas atividades e crescimento das operações, em média. Um último ponto a ser analisado na tabela dois é o ROE, ou retorno sobre o patrimônio líquido, que relaciona o lucro ao valor patrimonial e indica os níveis de rentabilidade da empresa. Neste sentido, nota-se que durante o período base houve uma certa estabilidade em seus valores, que variaram entre 27,80% e 37,10%, e apresentaram uma média de 33,96%.

A análise temporal fornece uma idéia sobre as perspectivas futuras da empresa com relação a política de dividendos e taxa de crescimento. Neste sentido, os teóricos estudados apontam que para se efetuar projeções futuras é preciso: identificar padrões de comportamento passados, a partir dos dados divulgados pela empresa, ou relacionar as taxas de retenção ao retorno sobre o capital próprio. Assim, cabe destacar que não foi possível identificar um padrão claro na evolução da política de dividendos e da taxa de crescimento, em função de sua alta variabilidade, e por isso, a segunda alternativa se mostrou mais confiável. Portanto, ao tomar o intervalo de 2004 à 2008 como base, e relacionar a taxa de retenção média (11,01% aa) ao retorno patrimonial médio deste mesmo período (33,96% aa), pode-se estimar um crescimento futuro nos dividendos de 3,74% ao ano.

A despeito do período em que se dará este crescimento, vale ressaltar que, apesar de da política de dividendos entre 1998 a 2004 ter sido incomum, em função do pouco tempo de vida da organização, os dividendos tendem a apresentar um comportamento bastante estável ao longo do tempo. Este comportamento reflete as políticas organizacionais e as preocupações da administração em manter os dividendos em níveis que possam ser sustentados, mesmo com volatilidade nos lucros. Em função disso, espera-se que o crescimento de 3,74% ao ano seja perpétuo, ou seja, não varie ao longo do tempo, independente da variação dos lucros e das taxas de inflação. Assim, será utilizado o modelo de crescimento de dividendos de Gordon.

Além da identificação das taxas de crescimento, o MDD também exige a definição de uma taxa de desconto. Para este propósito, os teóricos reconhecem diversos modelos, mas apontam o CAPM como o mais consagrado e utilizado. Por isto, esta técnica será utilizada para trazer os dividendos a valores presentes e é obtida da seguinte forma:

Tabela 3: custo de capital próprio da Tractebel

DATA	TAXA LIVRE DE RISCO	PRÊMIO MERCADO	COEFICIENTE BETA	CUSTO CAPITAL PRÓPRIO
2009 - ==	8.7%	2.3%	0.35	9.5%

Fonte: adaptado do Economática (2009)

A partir da tabela três, que apresenta e detalha os componentes do CAPM, pode-se perceber inicialmente que o cálculo está relacionado ao mesmo período da taxa de crescimento, ou seja, a perpetuidade. Não obstante, nota-se que foi definido 8,75% ao ano como taxa livre de risco, uma vez que este é o atual valor da taxa Selic, que por sua vez, representa a remuneração nominal do principal título da dívida pública brasileira, LFT (Letra Financeira do Tesouro). Pode-se constatar ainda, que foi adotado um coeficiente beta de 0,35,

referente aos últimos 60 meses, mas que se manteve constante e estável nos últimos 48, 36 e 24 meses.

Sobre a definição do prêmio pelo risco, cabe fazer algumas considerações. Antes de mais nada, seu cálculo é feito a partir da diferença entre a rentabilidade esperada da taxa livre de risco e da carteira de mercado, que no Brasil é representado pelo Índice Bovespa (Ibovespa). A rentabilidade esperada é obtida a partir da rentabilidade observada, ou histórica, que se baseia em um período de análise, que deve ser o mais longo possível. Diante disso, poder-se-ia considerar toda a série histórica da taxa Selic, que parte de 1984. No entanto, Mynbaev e Lemos (2004) sugerem que a regressão histórica deve partir de um cenário de estabilidade, visto que não se pode fazer inferências futuras a partir da análise de cenários extremos. Diante disso, e considerando que o período entre 1984 e 1998 foi marcado por altas taxas de juros, que foram decorrência da inflação e do risco país, tomou-se como base os últimos dez anos, ou seja, outubro de 1999 a outubro de 2009. Neste período, a taxa Selic apresentou uma rentabilidade anual média de 16.37%, enquanto o Ibovespa se valorizou em média 18,67% ao ano. Assim, o prêmio pelo risco dos últimos dez anos foi de 2.3% e o custo de capital próprio, calculado pelo CAPM, foi de 10,1%. Diante dos *inputs* levantados, tem-se:

Índice de Retenção médio (5 anos)	11.01 %
Rentabilidade Patrimonial média(5 anos)	33.96 %
Taxa de Crescimento (perpetuidade)	3.74 %
Custo de Capital próprio	9.55 %
Dividendo médio (5 anos)	R\$ 1,39
Preço Alvo por Ação	R\$ 23,92

Quadro 4: preço alvo pelo modelo de dividendo descontado

Fonte: elaborado pelo autor

Considerando um dividendo médio de R\$ 1,39 dos últimos cinco anos, uma taxa de crescimento perpétua sobre este de 3,74% ao ano e uma taxa de desconto de 10,10% ao ano, o preço justo para as ações da Tractebel pelo modelo de dividendo descontado é de R\$ 23,92. Este valor se encontra próximo do atual valor de mercado da empresa, que é de aproximadamente R\$ 20,50. Por isso, tanto a utilização de taxas nominais no crescimento e no desconto, como a limitação temporal de dez anos na definição do prêmio, podem ter sido irrelevantes na determinação de valor.

4.3.4 Avaliação pelo modelo do fluxo de caixa descontado

O último modelo a ser utilizado é o fluxo de caixa descontado (FCD), que considera toda a complexidade macroeconômica e organizacional, e parte da premissa básica que o valor de uma empresa depende de sua capacidade de remunerar o acionista. Esta capacidade, diferente do MDD, é obtida a partir do desconto dos fluxos de caixa livres, que podem ser tanto da empresa, como do acionista. Neste sentido, os teóricos apontam que as duas abordagens produzem resultados consistentes, e em função disso será adotado o fluxo de caixa livre da empresa, uma vez que este representa o montante disponível à todos os fornecedores de recursos e não é alterado em função de variações nas despesas financeiras.

De forma análoga ao MDD, o FCD tem como principais *inputs*, os fluxos futuros, as taxas de crescimento, de desconto e a perpetuidade. Porém, diferente dos dividendos, os fluxos de caixa apresentam variações muito grandes ao longo do tempo, visto que não são definidos por políticas organizacionais e dependem de condições externas à organização. Diante disso, faz-se necessário analisar o comportamento e evolução dos fluxos nos últimos anos, estimar seus valores futuros, definir uma perpetuidade e uma taxa de desconto, para finalmente se atribuir um valor a Tractebel Energia.

4.3.4.1 A análise dos fluxos de caixa passados

A análise do comportamento dos fluxos de caixa depende inicialmente da definição de um período base. Este deve contemplar um intervalo em que haja uma certa estabilidade e seja possível identificar alguma tendência ou comportamento padronizado. Assim, cabe destacar que desde seu surgimento em 1998, a Tractebel vem sofrendo um forte crescimento. Nos últimos dez anos, seu faturamento líquido cresceu 374%, passando de R\$ 725 milhões para R\$ 3,441 bilhões. Contudo, expansões como esta são comuns nos primeiros anos de uma organização, mas a medida que esta se desenvolve, seu crescimento tende a se estabilizar e se manter constante. Diante disso, e considerando que os primeiros cinco anos da empresa foram bastante atípicos, será analisado o intervalo entre 2004 e 2009.

Além de definir um período base, a análise dos fluxos de caixa passados deve contemplar também um estudo da evolução do faturamento, do lucro EBITDA, da depreciação e dos investimentos em bens de capital e capital de giro. Assim, no que tange o crescimento das vendas e a margem EBITIDA, tem-se:

Tabela 4: faturamento líquido e lucro operacional da Tractebel durante 2004 a 2008

DATA	FATURAMENTO \$ (VENDAS LIQ.)	L. OPERACIONAL \$ (EBITDA)	CRESC. VENDAS %		MARGEM EBITDA %	
			TRACTEBEL	SETOR	TRACTEBEL	SETOR
31/12/2004	R\$ 3,066.98	R\$ 1,578.06	25.4%	6.70%	51.50%	24.40%
31/12/2005	R\$ 3,054.51	R\$ 1,665.72	-0.40%	6.60%	54.50%	27.50%
31/12/2006	R\$ 3,081.85	R\$ 1,824.55	0.90%	3.00%	59.20%	31.30%
31/12/2007	R\$ 3,318.81	R\$ 2,032.74	7.70%	-1.80%	61.20%	36.30%
31/12/2008	R\$ 3,543.14	R\$ 2,244.84	6.80%	5.00%	63.40%	31.20%

Fonte: adaptado do Economática (2009)

Entre 2004 e 2008, o faturamento líquido da empresa passou de R\$ 3,0066.98 para R\$ 3,543.14 bilhões, o que representa um crescimento médio 10,44% ao ano. No entanto, a tabela quatro indica que este aumento se deu de forma muito irregular ao longo do tempo. Enquanto 2004 cresceu 25.4% em relação a 2005, no ano seguinte houve um decréscimo de 0,4% sobre o ano anterior. Ainda no que se refere ao faturamento, percebe-se que o crescimento da empresa foi muito distinto do de seu setor. Esta distinção fica evidente ao se comparar os anos de 2004, 2005 e 2007, em que a relação foi praticamente inversa.

No que se refere a margem EBITDA, que representa a divisão entre o lucro antes dos juros, imposto de renda, depreciação e amortização, percebe-se que a volatilidade foi muito menor e a evolução constante, passando de 51,50% em 2004 para 63,40% em 2008. Não obstante, nota-se que a rentabilidade da empresa, durante todo o período analisado, foi muito superior ao de seu setor, que passou de 24,40% para 31,20% e apresentou irregularidade na sua evolução.

A evolução na depreciação, no imobilizado e no capex¹¹ (investimento em bens de capital), pode ser visualizada na tabela cinco:

Tabela 5: Depreciação, capex e imobilizado da Tractebel durante 2004 a 2008

DATA	DEPR / IMOB %		CAPEX / DEPR %		DEPRECIÇÃO \$	CAPEX \$	IMOBILIZADO \$
	TRACTEBEL	SETOR	TRACTEBEL	SETOR			
31/12/2004	4.40%	6.10%	16.60%	138.30%	R\$ 285.89	R\$ 47.56	R\$ 5,669.07
31/12/2005	4.40%	6.50%	20.40%	207.70%	R\$ 252.43	R\$ 51.60	R\$ 5,166.48
31/12/2006	4.70%	6.30%	32.10%	273.30%	R\$ 245.03	R\$ 78.64	R\$ 4,765.58
31/12/2007	5.40%	6.60%	298.70%	197.30%	R\$ 257.21	R\$ 768.30	R\$ 5,065.62
31/12/2008	5.40%	6.70%	570.00%	228.70%	R\$ 274.29	R\$ 1,564.88	R\$ 7,004.36

Fonte: adaptado do Economática (2009)

A tabela cinco indica que as despesas com depreciação se mantiveram relativamente estáveis durante o período analisado, variando entre R\$ 245.03 e R\$ 285,89 milhões. No entanto, não foi possível identificar uma tendência em sua evolução, uma vez que houve

¹¹ *Capex (capital expenditure)*: termo da língua inglesa utilizado para se referir à investimentos em bens de capital de uma empresa, tais como equipamentos, propriedades e imóveis.

aumento e diminuição de seus valores. Além disso, pode-se constatar que a relação entre depreciação e imobilizado também se manteve constante, oscilando de 4,40% a 5,40%, mas neste caso há uma clara tendência progressiva. Ainda, pode-se ressaltar o fato desta relação ter sido menor que a de seu setor durante todo o intervalo.

No que tange o capex, que representa os investimentos em bens de capital (ativo fixo e diferido), e é responsável pelo aumento da capacidade produtiva da empresa, pode-se constatar que sua alteração foi a mais relevante dentre os itens que compõe o fluxo de caixa livre. Em 2004 foram destinados apenas R\$ 47.56 milhões a este tipo de investimento, o que representou 16% das despesas com depreciação. Porém, em 2009 o montante investido chegou a R\$ 1,564.88 bilhões, um valor 570% maior que a depreciação. Diante disso, verifica-se que há uma tendência em aumentar a capacidade produtiva da empresa, o que pode ser comprovado pela estratégia de expansão e pela construção de novos projetos, citados anteriormente, no entanto não se pode identificar um padrão na evolução dos dados. Finalmente, ao se comparar a relação entre o capex e a depreciação da empresa com seu setor, nota-se que não há uma relação direta, enquanto a Tractebel vem aumentando seus investimentos, o setor como um todo tem o mantido relativamente constante, variando entre 138% e 273%.

A despeito do imobilizado, que compreende ao ativo fixo mais o diferido, e é obtido pela soma de seu saldo com diferença entre capex e depreciação, percebe-se que houve uma diminuição entre 2004 e 2006, e um aumento de 2006 a 2008. Estas variações foram decorrentes dos montantes investimentos em bens de capital, que no primeiro período foram menores que a depreciação, e no segundo maiores. Um ponto importante é que os valores apresentados na tabela cinco são reais, ou seja, ajustados pela inflação, e por isso há uma diferença entre o saldo do período e o saldo anterior acrescido do investimento líquido.

A alteração no capital de giro é apresentado na tabela a seguir:

Tabela 6: Investimento em capital de giro da Tractebel durante 2004 a 2008

DATA	ESTOQUES (DIAS)		CLIENTES (DIAS)		FORNECEDORES (DIAS)		INVESTIMENTO EM CAP DE GIRO \$
	TRACTEBEL	SETOR	TRACTEBEL	SETOR	TRACTEBEL	SETOR	
31/12/2004	2.0	1.7	41.5	68.0	17.3	36.0	R\$ (20.51)
31/12/2005	3.3	1.5	42.8	69.6	17.1	34.9	R\$ 22.70
31/12/2006	3.2	1.3	48.3	74.2	32.3	32.9	R\$ (80.35)
31/12/2007	6.0	1.8	42.0	73.8	32.8	34.0	R\$ (24.63)
31/12/2008	6.2	2.2	41.1	66.0	22.5	32.2	R\$ 103.47

Fonte: adaptado do Economática (2009)

O investimento em capital de giro corresponde ao valor financeiro somado ao capital de giro operacional, que por sua vez é calculado pela diferença entre a soma do giro de estoques (estoques - dias) e do período médio de recebimento (clientes – dias), com o período médio de pagamento (fornecedores – dias), multiplicado pelo faturamento anual (vendas líquidas), dividido pelo total de dias do ano. Tendo em vista este conceito, pode-se perceber uma clara evolução no giro de estoques da empresa, que em 2004 era de 2 dias e em 2006 passou a ser de 6,2 dias. Por outro lado, ao analisar o setor, verifica-se que o giro tem se mantido constante e muito inferior ao da Tractebel, oscilando entre 1,3 e 2,2 dias.

Sobre o período médio de recebimento, pode-se constatar que há uma nítida estabilidade nos dados, que ficaram em média em 43,14 dias, e foram inferiores aos do setor durante todos os anos acompanhados. No que se refere ao período médio de pagamento, também é possível perceber uma constância nos dados, que apesar de terem aumentado consideravelmente em 2006, voltaram a patamares razoáveis em 2008 e se mantiveram em média em 24.4 dias. Da mesma forma que o período médio de recebimento, o de pagamento ficou abaixo dos dados do setor.

Diante da análise dos componentes do capital de giro, pode-se perceber que os investimentos neste item foram bastante irregulares nos últimos anos. Esta irregularidade pode ser justificada pelo fato de haver uma grande dependência em relação ao faturamento, que como apresentado na tabela quatro, foi muito volátil. Assim, verifica-se que houve investimento de R\$ 22.70 e R\$ 103.47 milhões em 2004 e 2007, e desinvestimento de R\$ 20.51, R\$ 80.35 e R\$ 24.63 milhões em 2005, 2006 e 2008.

A partir da análise do faturamento, do lucro EBITDA, da depreciação e dos investimentos em bens de capital e capital de giro, pode-se determinar o fluxo de caixa livre da empresa durante o período base, o qual segue a diante:

Tabela 7: Fluxo de caixa livre da Tractebel durante 2004 a 2008

DATA	VENDAS	LUCRO EBIT	LUCRO LIQ (SEM DESP FINAN)	DEPRECIÇÃO	CAPEX	INVESTIM CAP GIRO	FLX DE CX LIV DA EMPRESA
12/31/2004	R\$ 3,066.98	R\$ 1,292.17	R\$ 852.83	R\$ 285.89	R\$ 47.56	R\$ (20.51)	R\$ 1,111.67
12/31/2005	R\$ 3,054.51	R\$ 1,413.29	R\$ 932.77	R\$ 252.43	R\$ 51.60	R\$ 22.70	R\$ 1,110.90
12/31/2006	R\$ 3,081.85	R\$ 1,579.52	R\$ 1,042.48	R\$ 245.03	R\$ 78.64	R\$ (80.35)	R\$ 1,289.22
12/31/2007	R\$ 3,318.81	R\$ 1,775.53	R\$ 1,171.85	R\$ 257.21	R\$ 768.30	R\$ (24.63)	R\$ 685.39
12/31/2008	R\$ 3,543.14	R\$ 1,970.55	R\$ 1,300.56	R\$ 274.29	R\$ 1,564.88	R\$ 103.47	R\$ (93.50)

Fonte: adaptado do Economática (2009)

O fluxo de caixa livre da empresa no período de 2004 a 2008, assim como parte de seus componentes, foi bastante irregular, e em função disso, não foi possível identificar um padrão de comportamento. Ao considerar o intervalo entre 2004 e 2006, percebe-se que há

uma certa estabilidade, com um breve aumento, uma vez que os valores oscilaram apenas entre R\$ 1,111.67 e R\$ 1,289.22 bilhões. No entanto, este comportamento não se manteve nos anos seguintes, em que houve um fluxo positivo de R\$ 685.39, seguido por um fluxo negativo de R\$ 93.50 bilhões. A principal razão da diferença entre estes dois momentos está no capex, que aumentou consideravelmente após um período de estabilidade. Em relação aos outros componentes, verifica-se que a depreciação se manteve constante e o capital de giro, apesar da sua oscilação, teve pouca relevância na determinação do fluxo de caixa livre da empresa, salve o último ano.

4.3.4.2 A construção dos fluxos de caixa

A construção dos fluxos de caixa futuros pode se dar de três formas: através da utilização da taxa de crescimento histórico; da obtenção de estimativas de fontes mais informadas; e/ou da identificação de quanto uma empresa reinveste no crescimento futuro e qual a qualidade desse reinvestimento. Diante dessas alternativas, Damodaran (2007) sugere que a última é a mais confiável e a que possui o menor caráter subjetivo, pois considera todos os fundamentos da empresa. Porém, ao se realizar um *back testing*¹², em que se efetuou o cálculo fundamental histórico, relacionando os montantes investidos e suas taxas de retorno, percebeu-se que os resultados alcançados não corresponderam ao crescimento auferido. Além disso, o modelo fundamental de crescimento depende da estimativa dos investimentos futuros da empresa, e tendo em vista a falta de uma tendência clara no capex e no capital de giro, há uma dificuldade adicional a este processo. A partir disso, e considerando a impossibilidade de se obter estimativas de fontes mais informadas, os fluxos de caixa futuros serão construídos através da taxa de crescimento histórico da empresa.

De forma análoga a análise histórica, a projeção dos fluxos de caixa futuros também deve partir de um período base. Neste sentido, Damodaran (1997) aponta que o horizonte de projeção deve contemplar um intervalo entre cinco e dez anos, dependendo do grau de certeza e de conhecimento que se tem do ativo. Portanto, considerando a análise histórica, parte-se do pressuposto que os próximos cinco anos irão refletir o desempenho ajustado dos últimos cinco. Não obstante, é necessário identificar os itens determinantes do fluxo de caixa livre: faturamento líquido, lucro EBITDA, depreciação e investimentos em bens de capital e capital de giro. Em relação aos dois primeiros, tem-se:

¹² *Back testing*: termo inglês que compreende a uma ferramenta utilizada para testar a validade de um modelo.

Tabela 8: faturamento líquido e lucro operacional da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013

DATA	FATURAMENTO \$ (VENDAS LIQ.)	L. OPERACIONAL \$ (EBITDA)	CRESC. VENDAS %	MARGEM EBITDA %
12/31/2009	R\$ 3,646.95	R\$ 2,312.17	2.9%	63.64%
12/31/2010	R\$ 3,752.72	R\$ 2,379.22	2.9%	63.64%
12/31/2011	R\$ 3,861.54	R\$ 2,448.22	2.9%	63.64%
12/31/2012	R\$ 3,973.53	R\$ 2,519.22	2.9%	63.64%
12/31/2013	R\$ 4,088.76	R\$ 2,592.27	2.9%	63.64%

Fonte: adaptado do Economática (2009)

Antes de mais nada, deve-se salientar que tanto a análise histórica, quanto os fluxos de caixa futuros são definidos em termos reais, ou seja, ajustados pela inflação. Tendo isso em mente, foi verificado que o crescimento médio do faturamento da Tractebel nos últimos cinco anos foi de 2,9% ao ano, e os anos precedentes foram marcados por altos investimentos. Assim, tomando-se como base os recentes projetos da empresa e não desconsiderando a alta volatilidade histórica, espera-se que o crescimento histórico se reflita no período de 2009 a 2013 como um todo. Portanto, projeta-se um faturamento líquido de R\$ 3,646.95 a R\$ 4,088.76 bilhões para os próximos cinco anos. Em relação a margem EBITDA, foi constatado uma melhora contínua e estável entre 2004 e 2008. Por isso, espera-se que a margem alcançada em 2008 (63,64%) permaneça constante nos anos seguintes.

O capex, a depreciação e o imobilizado futuros podem ser visualizados a seguir:

Tabela 9: Depreciação, Capex e imobilizado da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013

DATA	DEPR / IMOB %	CAPEX / DEPR %	DEPRECIÇÃO \$	CAPEX \$	IMOBILIZADO \$
12/31/2009	6.80%	209.00%	R\$ 463.43	R\$ 968.56	R\$ 7,340.36
12/31/2010	6.80%	209.00%	R\$ 499.14	R\$ 1,043.21	R\$ 7,884.42
12/31/2011	6.80%	209.00%	R\$ 536.14	R\$ 1,120.53	R\$ 8,468.82
12/31/2012	6.80%	209.00%	R\$ 575.88	R\$ 1,203.59	R\$ 9,096.53
12/31/2013	6.80%	209.00%	R\$ 618.56	R\$ 1,292.80	R\$ 9,770.76

Fonte: adaptado do Economática (2009)

A depreciação entre 2004 e 2008 sofreu pouca variação e se manteve entre 4,40% e 5,40% ao ano em relação ao imobilizado. Contudo, este tipo de despesa é definida segundo normas contábeis, e apesar da empresa dispor de certa liberdade para distribuí-la, é de se esperar que haja uma coerência no setor como um todo. Assim, espera-se que a relação entre depreciação e imobilizado para os próximos anos seja igual a média do setor dos últimos cinco, ou seja 6,78% ao ano. Diante disso, também pode-se supor que a razão entre o capex e o imobilizado se enquadre nessa mesma lógica, a qual corresponderia a 209% ao ano. Apesar

da tendência em aumentar a capacidade produtiva da empresa, os recentes aumentos no capex são oriundos dos projetos em andamentos e não devem manter o mesmo ritmo de crescimento.

A alteração esperada no capital de giro é apresentada na tabela a seguir:

Tabela 10: Investimento em capital de giro da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013

DATA	ESTOQUES (DIAS)	CLIENTES (DIAS)	FORNECEDORES (DIAS)	INVESTIMENTO EM CAP DE GIRO \$
12/31/2009	4.14	43.14	24.4	R\$ (12.28)
12/31/2010	4.14	43.14	24.4	R\$ 5.81
12/31/2011	4.14	43.14	24.4	R\$ 6.80
12/31/2012	4.14	43.14	24.4	R\$ 7.00
12/31/2013	4.14	43.14	24.4	R\$ 7.20

Fonte: adaptado do Economática (2009)

A análise histórica do giro médio de estoques, do período médio de recebimento e de pagamento indicou que há um grande estabilidade nos dados. A exceção foi o estoque, que apesar de ter mostrado certa volatilidade em um primeiro momento, se estabilizou nos últimos dois anos. Diante disso, pode-se esperar que a média dos valores destes itens se mantenha constante durante o período de projeção. Assim, tem-se um giro de estoques de 4,14 dias, um período médio de recebimento de 43,14 dias e de pagamento de 24,4 dias. Portanto, e considerando as vendas projetadas, o capital de giro deverá variar de um desinvestimento de R\$ 12.28 milhões em 2009, até um investimento de R\$ 7.20 milhões em 2013.

Diante da projeção das vendas, do lucro EBITDA, da depreciação e dos investimentos em bens de capital e capital de giro, pode-se construir o fluxo de caixa livre da Tractebel para o período de 2009 a 2013. Este segue a diante:

Tabela 11: Fluxo de caixa livre da Tractebel projetado para o período de 2009 a 2013

DATA	VENDAS	LUCRO EBIT	LUCRO LIQ (SEM DESP FINAN)	DEPRECIÇÃO	CAPEX	INVESTIM CAP GIRO	FLX DE CX LIV DA EMPRESA
12/31/2009	R\$ 3,646.95	R\$ 1,848.74	R\$ 1,220.17	R\$ 463.43	R\$ 968.56	R\$ (12.28)	R\$ 727.31
12/31/2010	R\$ 3,752.72	R\$ 1,880.08	R\$ 1,240.85	R\$ 499.14	R\$ 1,043.21	R\$ 5.81	R\$ 690.98
12/31/2011	R\$ 3,861.54	R\$ 1,912.08	R\$ 1,261.97	R\$ 536.14	R\$ 1,120.53	R\$ 6.80	R\$ 670.78
12/31/2012	R\$ 3,973.53	R\$ 1,943.34	R\$ 1,282.60	R\$ 575.88	R\$ 1,203.59	R\$ 7.00	R\$ 647.90
12/31/2013	R\$ 4,088.76	R\$ 1,973.71	R\$ 1,302.65	R\$ 618.56	R\$ 1,292.80	R\$ 7.20	R\$ 621.22

Fonte: adaptado do Economática (2009)

Diferente do fluxo de caixa de 2004 a 2008, o fluxo projetado se mostra bastante regular, um vez que se utiliza valores predefinidos e constantes. Verifica-se que há uma tendência clara e progressiva em todos os itens. Dentre eles, o capex é o que apresenta maior impacto e relevância na determinação do fluxo final. Como este item é definido a partir de sua

razão com a depreciação, a medida que esta aumenta, seu valor também aumenta e como consequência, o fluxo de caixa diminui. Por outro lado, o investimento em capital de giro é o menos expressivo, sendo praticamente nulo, quando comparado aos demais itens. Um último aspecto, e que define o lucro líquido (sem despesas financeiras), é a seleção da alíquota de imposto de renda. Assim, para os próximos anos, esta foi fixada em 34% ao ano em função de relação histórica e da legislação tributária brasileira. Portanto, o fluxo de caixa livre da Tractebel Energia deverá variar de R\$ 727.31 em 2009, à R\$ 621.22 milhões em 2010.

4.3.4.3 O valor residual ou da perpetuidade

Além de projetar os fluxos de caixa para o período base, é necessário definir o valor residual (ou da perpetuidade), ou seja, o valor que estes fluxos deverão crescer durante a eternidade. Para esta finalidade, Damodaran (2007) destaca que nenhuma empresa pode crescer indefinidamente a uma taxa superior ao PIB (produto interno Bruto) nacional. Neste sentido, e tomando-se como base que o crescimento da economia depende do fornecimento de energia, estima-se que após os cinco anos de projeção a Tractebel deverá crescer no mesmo ritmo que o país. No entanto, esta dedução traz uma nova dificuldade, que é estimar o crescimento perpétuo do PIB.

Para resolver esta situação, tomou-se como o base as projeções do relatório Focus¹³, que é elaborado e divulgado semanalmente pelo Banco Central, reúne as opiniões das principais instituições financeiras e reflete a expectativa do mercado em relação à projeção de variáveis econômicas, como o PIB. Neste sentido, o relatório elaborado no dia 12 de outubro de 2009 trazia uma expectativa de crescimento da economia de 4,0% para 2010. Com isso, e levando-se em consideração a enorme dificuldade em se fazer projeções para horizontes mais extensos, será assumido que esta taxa representa a perpetuidade. Assim, deduz-se que o último fluxo de caixa da Tractebel do período projetado irá crescer a uma taxa de 4% ao ano indefinidamente.

4.3.4.4 A taxa de desconto

O último elemento a ser definido no FCD é a taxa de desconto que deverá trazer os fluxos de caixa a valores presentes. Para tanto, deve-se utilizar o custo médio ponderado de

¹³ Relatório focus: relatório elaborado semanalmente pelo Banco Central, que reúne a média das previsões de aproximadamente 100 instituições financeiras sobre o comportamento de indicadores macroeconômicos.

capital (WACC), que representa uma ponderação do custo de capital próprio e de terceiros, e é o método mais adequado quando se trata do fluxo de caixa livre da empresa, pois, segundo Damodaran (2007), considera todas as fontes de financiamento. Diante disso, faz-se necessário definir inicialmente o custo de capital de terceiro, o qual é obtido dividindo-se a despesa financeira pela dívida bruta. Não obstante, é preciso traçar projeções sobre a estrutura de capital da empresa. Para as duas finalidades, deve-se partir de uma análise histórica do período base de análise. Assim, tem-se:

Tabela 12: Estrutura de capital e custo de capital de terceiros da Tractebel

DATA	DIV BRT / (DIV BRT + VLR DE MERC) %		CUS CAP TER % (REAL)	
	TRACTEBEL	SETOR	TRACTEBEL	SETOR
31/12/2004	25.6%	51,4%	3.0%	13.80%
31/12/2005	13.4%	38.30%	6.1%	15.90%
31/12/2006	9.8%	30.70%	13.7%	17.50%
31/12/2007	11.5%	23.70%	13.4%	14.60%
31/12/2008	19.7%	35.80%	17.7%	12.80%
2009 - ∞	16.0%	25.7%	10.8%	14.9%

Fonte: adaptado do Economática (2009)

De 2004 a 2008, a participação do capital de terceiro nas fontes de financiamento da Tractebel tem se mantido relativamente constante, oscilando entre 9.8% e 25.6%. Ao se excluir o ano de 2004, que aparenta ser um ano atípico tanto na empresa quanto no setor, a oscilação se torna ainda menor. Com isso, não foi possível identificar um padrão de comportamento evolutivo, já que houve uma redução dos níveis em um primeiro momento, seguido por um aumento. Assim, pode-se esperar que a estrutura de capital futura da empresa se mantenha na média dos últimos cinco anos, ou seja, 16% .

Em relação ao custo de capital de terceiro, cabe destacar que assim como toda a análise do FCD, os valores são apresentados em termos reais e não incorporam a inflação. Com isso, também é possível perceber uma certa estabilidade nos dados, que variaram entre 3% e 17,7% e se comportaram de forma semelhante ao setor. Assim, pode-se esperar que o custo de capital de terceiro médio durante o período base (10,8%) se mantenha constante e se reflita no futuro. Além do capital de terceiro, é preciso definir também o custo de capital próprio. Para isso, toma-se como base o CAPM, cujos componentes são apresentados:

Tabela 13: Custo médio ponderado de capital da Tractebel

DATA	TAXA LIVRE DE RISCO	PRÊMIO MERCADO	COEFICIENTE BETA	CUSTO REAL CAPITAL TER	CUSTO CAPITAL PRÓPRIO	WACC REAL
2009 - ∞	6.4%	2.3%	0.35	7.2%	7.1%	7.2%

Fonte: adaptado do Economática (2009)

O cálculo do CAPM partiu das mesmas premissas que haviam sido definidas no custo de capital do MDD. A única diferença está no fato de se utilizar valores reais, ao invés de nominais. Neste caso, a taxa livre de risco é de 6,4% e não se baseia na taxa Selic, que remunera a Letra Financeira do Tesouro, mas sim na rentabilidade da Nota do Tesouro Nacional Classe B, com vencimento em 2045. Este título também é considerado livre de risco, pois é garantido pelo Tesouro Nacional, e apresenta uma remuneração pré-fixada de 6,4% ao ano mais uma parcela indexada ao IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), que é o índice de inflação oficial do governo. Assim, encontrou-se um custo real de 7,1% ao ano.

Definidos os custos das diversas fontes de financiamento e a estrutura de capital projetada da empresa, deve-se ainda levar em consideração a alíquota de imposto de renda, que funciona como um subsídio quando se utiliza capital de terceiros. Neste sentido, partindo-se de uma alíquota de 34% ao ano, definida anteriormente, chega-se a um custo médio ponderado de capital real de 7,2% ao ano.

4.3.4.5 Preço alvo do fluxo de caixa descontado

Tendo em vista a definição do fluxo de caixa dos próximos cinco anos e da perpetuidade, e da taxa de desconto que deverá trazer estes fluxos a valores presentes, deve-se proceder da seguinte forma para se chegar ao preço justo da Tractebel Energia:

(+) Valor presente do fluxo de caixa nos cinco primeiros anos	R\$	2,332.45
(+) Valor presente do fluxo de caixa na perpetuidade	R\$	14,928.04
(=) Valor presente do fluxo de caixa total	R\$	17,260.49
(+) Investimento em empresas não coligadas	R\$	30.93
(=) Valor da empresa	R\$	17,291.42
(-) Dívida total	R\$	3,082.35
(+) Caixa atual	R\$	428,48
(=) Valor de mercado alvo	R\$	14,637.55
(/) Quantidade de ações (milhões)		652.74
(=) Preço alvo da ação	R\$	22,42

Quadro 5: preço alvo pelo modelo de fluxo de caixa descontado

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos dados levantados, deve-se inicialmente apresentar os fluxos de caixa em valores presentes. Assim, ao se descontar o caixa dos cinco primeiros anos e da perpetuidade encontra-se R\$ 2,332.45 e R\$ 14,928.04 bilhões, respectivamente, o que representa um total de R\$ 17,260.49 bilhões. Além disso, deve-se incluir os investimentos em empresas coligadas, já que estes não estão incluídos nos ativos operacionais e não provocam impacto nos fluxos descontados. Com isso, deve-se somar R\$ 30.93 milhões de reais para se chegar a um novo total de R\$ 17,291.42 bilhões. Este valor envolve tanto recursos próprios quanto de terceiros, e por isso, para se chegar ao valor dos acionistas, deve-se diminuir a dívida bruta, que representa R\$ 3,082.35 bilhões e somar o caixa, que da mesma forma que os investimentos, não colabora para a geração de caixa da empresa. Diante disso, alcança-se o valor de mercado alvo da Tractebel, que é de R\$ 14,637.55 bilhões. Este deve ser dividido pela quantidade total de ações da empresa, que é de 652.74 milhões, para se chegar ao preço-alvo por ação, que é de R\$ 22,42.

4.4 COMPARAÇÃO DE RESULTADOS

Para se atribuir um valor justo às ações da Tractebel Energia foram utilizados os principais modelos de precificação de ativos. Cada um desses modelos possui vantagens e desvantagens, aplicações e limitações, e por isso os resultados obtidos inicialmente evidenciaram a necessidade de se efetuar ajustes. Diante disso, e considerando a discrepância entre os modelos, os resultados finais devem ser confrontados entre si e reajustados, para que seja possível atribuir um valor mais preciso a empresa objeto. Os resultados obtidos inicialmente são apresentados a seguir:

Valor contábil	R\$ 23,37
Valor relativo PER	R\$ 19,24
Valor relativo P/EBITDA	R\$ 20,95
Valor relativo P/VPA	R\$ 23,37
Valor relativo DIV YLD	R\$ 10,69
Valor relativo PSR	R\$ 21,83
Valor dividendo descontado (MDD)	R\$ 23,92
Valor fluxo de caixa descontado (FCD)	R\$ 22,42

Quadro 6: resultados obtidos na aplicação dos principais modelos de precificação

Fonte: elaborado pelo autor

O primeiro modelo adotado foi a avaliação contábil, que se baseia no valor patrimonial, e partiu da premissa que empresas do setor elétrico são cotadas com uma relação entre valor de mercado e valor patrimonial (P/VPA) próximas a um. No entanto, percebeu-se que no caso da Tractebel essa relação era de 3,6 e por isso, o resultado inicial, R\$ 5,62 por ação, não refletia a realidade organizacional. Neste sentido, foi necessário analisar a relação histórica dos últimos dois anos, que amenizam o efeito da crise e do atual contexto econômico. Assim, encontrou-se uma relação média (P/VPA) de 4,16 e o valor patrimonial ajustado passou a ser de R\$ 23,37.

O Segundo método foi a avaliação relativa, que parte da idéia que empresas similares devem ser cotadas a preços similares, utilizou dos principais índices de mercado, os quais são: PER (preço dividido pelo lucro), P/EBITDA (preço dividido pelo lucro EBITDA), P/VPA (preço dividido pelo valor patrimonial por ação), DIV YLD (dividendo dividido pelo preço) e PSR (preço dividido pela receita líquida). Uma dificuldade na aplicação desta técnica foi identificar empresas com características semelhantes a Tractebel, e diante disso, foram selecionadas 12 organizações, das 55 que compõe o setor elétrico, e que possuíam os índices positivos. Assim, foram extraídas as médias do setor de cada múltiplo bursátil e com base nessas, encontrou-se os seguintes valores por ação: R\$ 15,62 PER, R\$ 14,66 P/EBITDA, R\$ 10,00 P/VPA, R\$ 10,85 DIV YLD e R\$ 9,83 PSR.

Ao contrapor os resultados obtidos pela avaliação setorial com o atual valor de mercado da Tractebel, verificou-se que havia uma enorme discrepância, a qual pode ser justificada pelo fato das empresas selecionadas serem tanto públicas quanto privadas, e desenvolverem atividades muito amplas, como geração, transmissão e distribuição. Em função disso, deduziu-se que, a avaliação setorial não refletia as características da empresa e, portanto, não representava uma boa base de comparação. A alternativa encontrada foi comparar a empresa, com a média de seus múltiplos históricos dos últimos dois anos. Assim, os resultados obtidos mostraram maior coerência e foram: R\$ 19,24 PER, R\$ 20,95 P/EBITDA, R\$ 23,37 P/VPA, R\$ 10,69 DIV YLD e R\$ 21,83 PSR. No caso do DIV YLD, constatou-se que, em função da estratégia de expansão e do recente aumento na retenção dos lucros, este indicador não seria um bom parâmetro no momento. Portanto, a avaliação relativa definiu uma faixa de preço entre R\$ 19,24 e R\$ 23,37 para as ações da Tractebel.

Posteriormente, adotou-se o modelo de dividendo descontado, que considera que o preço de uma empresa depende do fluxo futuro de dividendos. Para estimar estes fluxos, analisou-se o comportamento da política dos dividendos desde o surgimento da organização. Não obstante, foi relacionado a parcela média do lucro retido pela empresa nos últimos cinco

anos ao retorno sobre o capital próprio médio deste mesmo período para se estimar a taxa de crescimento nos dividendos. Com isso, tomou-se como base os dividendos médios dos últimos cinco anos e assumiu-se uma perpetuidade no crescimento, haja vista que a política de distribuição de lucros de uma empresa tende a se manter constante. Por fim, definiu-se o custo de capital próprio pelo método CAPM, em valores nominais, e foram trazidos e apresentados os dividendos futuros em valores presentes. Diante disso, o preço justo da empresa encontrado foi de R\$ 23,92 por ação.

Finalmente, utilizou-se o fluxo de caixa descontado, que neste caso considerou o fluxo de caixa livre da empresa ao invés do acionista. Assim, analisou-se a evolução do fluxos da empresa nos últimos cinco anos, que foi um período de estabilidade, e o comportamento de seus itens. Posteriormente, tomou-se como base este período e após a identificação de tendências e ajustes, projetou-se os fluxos para os próximos cinco anos. Além disso, assumiu-se um crescimento perpétuo após esta base, o qual corresponderia ao crescimento da economia. Finalmente, definiu-se o custo médio ponderado de capital real para descontar o fluxo total e somou-se a diferença entre os ativos não operacionais e a dívida bruta, para se chegar ao valor do acionista. Com isso, o preço alvo para as ações da Tractebel foi de R\$ 22,42.

Em relação aos dois últimos modelos, cabe apontar que enquanto o primeiro se baseou em valores nominais, o segundo partiu de dados reais. Contudo, esta distinção não trouxe inconsistência ao processo de avaliação, uma vez que houve coerência entre os fluxos e dividendos, e as taxas de crescimento e de desconto. Assim, enquanto no MDD partiu de um crescimento perpétuo de 3,7% aa e uma taxa de desconto de 9,5% aa, o FCD considerou uma perpetuidade crescente de 4,0% aa e um desconto de 7,2% aa. Em função disso, pode-se constatar que a taxa de inflação implícita, que é obtida pela diferença entre as taxas de desconto, é de 2,2% aa. Neste sentido, tomando-se como base, no caso do MDD, um crescimento real de 1,46% (crescimento anterior menos a inflação implícita) e uma taxa de desconto real de 7,2% aa, o resultado obtido será o mesmo, ou seja, R\$ 23,92.

A partir dos modelos aplicados, nota-se que os resultados obtidos ficaram em uma faixa de preço entre R\$ 19,24 e R\$ 23,92. Contudo, percebe-se que dos valores considerados na tabela seis, apenas o valor relativo PER se encontra isolado e abaixo de R\$ 20,95 e em função disso, este deve ser excluído. Assim, partindo-se do intervalo entre R\$ 20,95 e R\$ 23,92, encontrou-se um preço médio de R\$ 22,49 e um desvio padrão de R\$ 1,18. Portanto, o atual preço justo das ações da Tractebel Energia é de R\$ 22,49, no entanto, em função da

amplitude dos resultados, deve-se admitir uma faixa entre R\$ 21,31 e R\$ 23,67, conforme a figura abaixo:

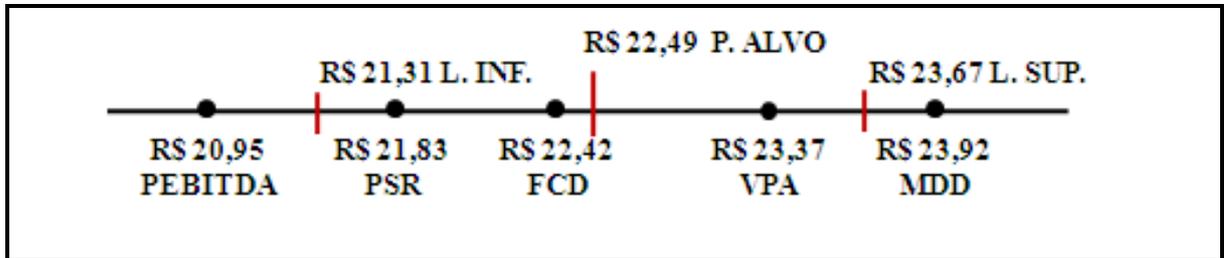


Figura 4: Preço alvo da Tractebel Energia
Fonte: Elaborado pelo próprio autor

A despeito deste resultado, vale salientar que trata-se de uma estimativa, e como tal, há um aspecto subjetivo e uma incerteza em relação ao cenário futuro. Neste sentido, os valores obtidos refletiram as atuais expectativas, e para que tenham relevância em períodos futuros, deve haver a incorporação de novas informações e revisão de suas premissas. Por fim, percebe-se que o valor alvo da empresa se encontra muito próximo do preço obtido pelo fluxo de caixa descontado, o qual foi descrito na fundamentação teórica como o modelo de maior aceitação e utilização. Em função disso, há uma sustentação maior dos valores encontrados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A economia brasileira passou por uma enorme estabilidade e expansão durante o período de 2002 à 2008, que se refletiu em todos os aspectos. Contudo, esta prosperidade foi interrompida em março de 2008 com o início da atual crise econômica que, dentre outras conseqüências, causou uma forte queda do mercado acionário. Esta queda se deu de diferentes formas nas empresas brasileiras, e mesmo aquelas que não dependem tanto das condições econômicas, como as de utilidade pública, foram muito penalizadas. Com isso, verificou-se uma aparente distorção no preço de algumas ações, como as da Tractebel Energia, o que poderia ser justificado em função da mudança de cenário econômico. Assim, o presente estudo procurou fornecer subsidio para a tomada de decisão de investidores e da Tractebel, no que se refere a compra ou venda de suas ações.

Para esta finalidade, foi necessário inicialmente descrever e analisar os principais métodos de avaliação de empresas, relacionando suas aplicações e limitações. Neste sentido, o primeiro modelo estudado foi a avaliação contábil que se baseia no valor extraído do balanço patrimonial. Esta técnica apesar de simples e intuitiva, não permite avaliar a capacidade da organização em gerar resultados, e por isso, sua aplicação efetiva se limita a empresas com baixo *goodwill*. O segundo modelo foi a avaliação relativa, que parte da idéia que empresas similares devem ser cotadas a preços similares. Este método envolve a utilização de índices de mercado e pode ser aplicado em qualquer ativo. Porém, sua maior dificuldade é determinar empresas comparáveis, em termos de risco, fluxo de caixa e potencial de crescimento.

Outro modelo analisado foi o dividendo descontado, que considera que o preço justo de uma empresa depende de sua capacidade de remunerar os acionistas, o que se dá através dos dividendos. O MDD apresenta como maior limitação o fato das empresas nem sempre distribuírem todo o lucro disponível. Além disso, há empresas que distribuem muito mais do que poderiam, o que também distorce a determinação de valor. Em relação à aplicação, esta técnica traz resultados consistentes quando empregada em empresas que possuem uma política de dividendos estável e distribuem todo o fluxo de caixa disponível. Por fim, o último modelo foi o fluxo de caixa descontado, que desconta o fluxo de caixa livre ao invés dos dividendos. Este é o principal método de avaliação, mas apresenta certas restrições quando é utilizado em empresas com dificuldade financeira, de capital fechado, com recursos não utilizados e em processo de reestruturação. Por outro lado, o FCD pode ser empregado sempre que for possível estimar os fluxos de caixa futuros.

O passo seguinte à descrição foi a implementação de cada um dos modelos de avaliação, o que envolveu a estimativa de suas variáveis. A avaliação contábil dependeu tanto a análise patrimonial, quanto da sua evolução histórica, e chegou a um preço de R\$ 23,37 por ação. Sobre a avaliação relativa, foi necessário inicialmente definir os índices e empresas comparáveis. No entanto, percebeu-se que o setor não refletia a realidade organizacional e por isso os índices da empresa foram comparados com suas médias históricas. Assim, foram obtidos os seguintes valores, de acordo com cada múltiplo: R\$ 19,24 PER, R\$ 20,95 P/EBITDA, R\$ 23,37 P/VPA, R\$ 10,69 DIV YLD e R\$ 21,83 PSR. O valor relativo DIV YLD foi desconsiderado uma vez que a empresa tem retido grande parte de seu lucro em função de sua estratégia de expansão.

Para o dividendo descontado, relacionou-se a parcela média do lucro retido pela empresa nos últimos cinco anos ao retorno sobre o capital próprio médio deste mesmo período para se estimar a taxa de crescimento nos dividendos. Com isso, tomou-se como base os dividendos médios dos últimos cinco anos e assumiu-se uma perpetuidade no crescimento, haja vista que a política de distribuição de lucros de uma empresa tende a se manter constante. Por fim, definiu-se o custo de capital próprio pelo método CAPM, o qual foi utilizado para trazer os dividendos futuros a valores presentes e se chegar a um valor de R\$ 21,91 por ação.

Em relação ao fluxo de caixa descontado, fez-se necessário analisar a evolução dos fluxos da empresa e o comportamento de seus itens nos últimos cinco anos. Este período foi tomado como base para projeção dos fluxos para os próximos cinco anos. Após este período, assumiu-se um crescimento perpétuo equivalente ao PIB. Sobre a taxa de desconto, utilizou-se o custo médio ponderado de capital real, o qual trouxe os fluxos a valores presentes. Por último, o fluxo presente foi somado a diferença entre os ativos não operacionais e a dívida bruta da empresa, e se chegou a um valor de R\$ 22,42 por ação.

O último passo foi a comparação entre os resultados obtidos e a atribuição do atual valor justo à Tractebel Energia. Assim, ao contrapor os resultados dos modelos, pôde-se perceber que havia certa coerência, uma vez que seus valores se encontravam numa faixa entre \$ 19,24 e R\$ 23,92. Porém, foi necessário eliminar os dados mais discrepantes, o que gerou um valor entre R\$ 20,95 a R\$ 23,92. A partir deste intervalo, foi calculada a média aritmética e o desvio padrão para se chegar ao resultado final, o qual foi R\$ 22,49, e inclui uma faixa entre R\$ 21,31 e R\$ 23,67, em função das incertezas nas estimativas.

A partir da realização deste estudo pode-se perceber que os modelos de precificação de ativos são uma importante ferramenta para fundamentar a tomada de decisão de investidores, principalmente em cenários de incertezas. Por outro lado, verificou-se que estes

modelos apresentam um caráter subjetivo muito grande em função da necessidade de se estimar *inputs*. Com isso, é fundamental que haja uma revisão periódica de suas premissas e se compreenda como estas foram projetadas. Um ponto interessante é que houve uma certa convergência de resultados, mesmo no caso da avaliação relativa, os quais foram próximos do atual valor da empresa.

Em relação ao método mais apropriado de se precificar um ativo, cabe ressaltar que todos os modelos apresentam aplicações e limitações, que dependem do tipo de empresa que está sendo analisada. Além disso, é importante levar em consideração o interesse do investidor. Caso a avaliação esteja sendo feita por uma instituição financeira, ou pela própria organização, o fluxo de caixa descontado aparenta ser um método mais recomendado, visto que considera toda a complexidade organizacional e macroeconômica. Por outro lado, este método demanda um esforço e uma complexidade de dados muito grande, o que inviabiliza sua utilização aos pequenos investidores. Em função disso, estes podem se basear principalmente na avaliação relativa, desde que façam uso dos parâmetros apropriados. Já o modelo de dividendo descontado, só deverá ser adotado em empresas com uma política de dividendos estável e alta, em relação ao fluxo de caixa. Por fim, a avaliação contábil não fornece resultados relevantes na maior parte das empresa, e por isso, só deve ser usada para efeito comparativo.

5.1 SUGESTÃO PARA ESTUDOS FUTUROS

Alguns dos resultados finais deste estudo foram limitados em função da impossibilidade de se aplicar os métodos de avaliação em sua plenitude, dadas as características atípicas do mercado de capitais brasileiro. Tais limitações levam à proposição de sugestões para futuros trabalhos de pesquisa. Assim, propõe-se inicialmente um estudo aprofundado sobre o método mais adequado de se calcular o prêmio de mercado no Brasil, visto que esta pesquisa contemplou apenas a análise dos últimos dez anos, o que aparentemente não é muito adequado. Outro tema de pesquisa refere-se aos métodos de projeção de resultados, que neste caso se baseou em premissas simplistas, mas que poderia ter incorporado uma complexidade maior de variáveis.

REFERÊNCIAS

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Informações técnicas**: biblioteca virtual. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em 15 de setembro de 2009.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Focus**: relatório de mercado. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/?FOCUSRELMERC>>. Acesso em 15 de junho de 2009.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo. **Empresas**: para investidores. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br> >. Acesso em 15 de junho de 2009.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Yoshio; RUDGE, Luiz Fernando. **Mercado de Capitais: o que é, como funciona**. São Paulo: Campus, 2005

CERBASI, Gustavo Petrasunas. **Metodologias para determinação do valor de empresas: uma aplicação no setor de geração de energia hidrelétrica**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2003.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas “Valuation”:** **calculando e gerenciando o valor das empresas**. São Paulo: Pearson Education, 2002.

CRUZ, Anderson J. **Metodologia para determinação do valor de empresas de biocombustíveis no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

_____, Aswath. **A face oculta da avaliação: avaliação de empresas da velha tecnologia, da nova tecnologia e da nova economia**. São Paulo: Makron Books, 2002.

_____, Aswath. **Avaliações de empresas**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

ECONOMÁTICA. **Banco de dados**. Disponível em: <http://www.economatica.com.br/>. Acesso entre maio e outubro de 2009.

FALCINI, Primo. **Avaliação econômica de empresas: técnica e prática**. São Paulo: Atlas, 1995.

FMI – Fundo Monetário Internacional. **Data and statistics**: world economic outlook Databases. Disponível em: < <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2002/01/data/#2>>. Acesso em 15 de junho de 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Macroeconômico**: séries mais usadas. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em 15 de junho de 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MARTINS, Eliseu. **Avaliação de empresa: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MYNBAEV, Kairat T.; LEMOS, Alan. **Manual de Econometria**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

NEIVA, Raimundo Alelaf. **Valor de mercado da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

NOGUEIRA, Alexandre de Araújo. **Metodologias para determinação do valor das empresas: uma aplicação no setor têxtil**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

PACHECO, André Augusto S. **Avaliação de empresas: uma pesquisa sobre as metodologias e suas aplicações**. Monografia (Graduação em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de capitais: fundamentos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira: corporate finance**. São Paulo: Atlas, 2008.

TRACTEBEL. **A companhia**. Disponível em: <<http://www.tractebelenergia.com.br/>>. Acesso em 15 de setembro de 2009.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.