

ODIRLEI DELGOBO XAVIER BATISTA

**AVALIAÇÃO DA EMPRESA SADIA S/A ATRAVÉS DOS MODELOS FLUXO DE
CAIXA DESCONTADO E LUCRO ECONÔMICO**

**Projeto Técnico apresentado à Universidade
Federal do Paraná para obtenção de título de
Especialista em Finanças Corporativas.**

Orientador: Profº. Michel Sarraff

PONTA GROSSA

2003

À minha esposa Rosane pela paciência e apoio incondicional.

Ao meu filho Gabriel pela privação de horas de convivência.

A Universidade Federal do Paraná
A Universidade Estadual de Ponta Grossa
Aos Coordenadores do curso Prof. Dr.
Antônio Barbosa Lemes Junior e Prof^a.
Taciana Cordazzo
Aos professores do Curso de Pós-
graduação
Ao orientador, Prof^o. Michel Sarraff

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
1.2 OBJETIVO GERAL	1
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
1.4 JUSTIFICATIVA	2
1.5 METODOLOGIA	3
2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	4
2.1 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS	4
2.1.1 Dificuldades na Avaliação	8
2.1.2 Dados Contábeis	8
2.1.3 Risco e Retorno	9
2.1.4 Métodos de Avaliação	11
2.2 AVALIAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	14
2.2.1 Modelo do Fluxo de Caixa do Acionista	18
2.2.2 Modelo do Fluxo de Caixa da Empresa ou Empresarial – FCFF	21
2.2.3 Diferenças entre Fluxo de Caixa do Acionista e Fluxo de Caixa da Empresa	22
2.2.4 Observações Quanto ao Uso de Fluxo de Caixa Descontado	23
2.3 AVALIAÇÃO ATRAVÉS DO MODELO DO LUCRO ECONÔMICO	24
2.3.1 EVA	25
2.3.2 MVA	27
2.3.3 Vantagens e Desvantagens	28
2.4 CUSTO DO CAPITAL	29
2.4.1 Capital de Terceiros	30
2.4.2 Capital Próprio	31
2.4.2.1 Custo das ações preferenciais	32
2.4.2.2 Custo das ações ordinárias	33
2.4.2.2.1 Modelo de precificação de ativos de capital	33
2.4.2.2.2 Modelo de crescimento de dividendos	36
2.4.2.3 Custo de novas ações ordinárias	37

2.4.2.4	Custo dos lucros retidos	38
2.4.3	Custo Médio Ponderado do Capital	38
2.5	AVALIAÇÃO ATRAVÉS DO MODELO DE MÚLTIPLOS	40
2.5.1	Índice Preço/Lucro	40
2.5.2	Modelo de Capitalização dos Lucros	41
2.5.3	Modelo dos Múltiplos de Faturamento	41
2.5.4	Modelo dos Múltiplos de Fluxo de Caixa	42
2.6	DESEMPENHO HISTÓRICO	42
2.6.1	Reorganização das Demonstrações Contábeis	42
2.6.2	Capital Operacional Investido	43
2.6.3	NOPLAT	44
2.6.4	Retorno Sobre o Capital Investido	45
2.6.5	Fluxo de Caixa Livre	46
2.7	DESENVOLVENDO A PERSPECTIVA HISTÓRICA INTEGRADA	49
2.8	SAÚDE FINANCEIRA DO PONTO DE VISTA DE CRÉDITO E LIQUIDEZ	49
2.9	PROJEÇÃO DO DESEMPENHO	50
2.9.1	Determinação da Duração da Previsão	50
2.9.1.1	Fórmula de valor contínuo recomendada para a avaliação DCF	51
2.9.1.2	Fórmula de valor contínuo recomendada a avaliação pelo lucro econômico	52
2.9.1.3	Estimativa dos parâmetros das variáveis de valor contínuo	54
2.9.2	Estrutura de Projeção	55
2.9.3	Verificação da Consistência e Adequação	56
2.10	CÁLCULO E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS	56
3	A EMPRESA	59
3.1	DESCRIÇÃO GERAL	59
3.2	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO	62
3.2.1	Desempenho Econômico-Financeiro	62
3.2.2	Preparação das Demonstrações Contábeis para Análise do Desempenho ...	65
3.3	PANORAMA SETORIAL	68
3.3.1	Comparativo	75
3.4	PROJEÇÃO DE DESEMPENHO	77
3.4.1	Premissas	77
3.4.1.1	Composição da receita	78

3.4.1.2 Custos	78
3.4.1.3 Despesas	78
3.4.1.4 Capital de giro operacional	79
3.4.1.5 Custo de capital	79
3.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	88
4 CONCLUSÃO	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – EXPORTAÇÕES DE CARNE POR FATURAMENTO EM 2001.....	69
GRÁFICO 02 – EXPORTAÇÕES DE CARNE POR VOLUME EM 2001	69
GRÁFICO 03 – PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRIGORÍFICOS POR VOLUME DE CARNE DE FRANGO EXPORTADO EM 2001	72
GRÁFICO 04 – CONSUMO <i>PER CAPITA</i> DE CARNE DE FRANGO E SUÍNA NO BRASIL (KG/HAB)	73
GRÁFICO 05 – PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRIGORÍFICOS POR VOLUME DE CARNE SUÍNA EXPORTADA EM 2001	74

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As transformações radicais que acontecem em modelos empresariais estabelecidos, geradas por forças como a globalização, maior concorrência, consumidores mais sofisticados, velocidade das mudanças e o *e-business* resultaram em uma onda de fusões e aquisições.

As empresas passam a buscar através das fusões e aquisições se fortalecerem para conquistar mais espaço junto ao público consumidor e poderem assim, enfrentar a concorrência em igualdade de condições.

Neste contexto, a avaliação de empresas desempenha um papel chave servindo de instrumento de aferição do preço de referência a ser utilizado nos processos de fusão e aquisição de organizações.

A empresa, enquanto ativo real, é um meio de gerar riqueza para seus donos – quotistas ou acionistas. Por isso, na sociedade capitalista, a disposição de investir na aquisição de uma empresa é estimulada pelas perspectivas de ganhos que serão gerados para os investidores a curto e longo prazos.

Por este motivo, o objeto deste estudo é a avaliação da empresa Sadia S/A por meio da aplicação dos métodos Fluxo de Caixa Descontado e Lucro Econômico.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do estudo é mensurar o valor econômico da empresa Sadia S/A através dos modelos Fluxos de Caixa Descontados e Lucro Econômico. Para esta avaliação serão utilizados os dados contábeis, os quais revelam o comportamento da empresa no passado.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir o objetivo principal, o estudo desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) apresentar as técnicas utilizadas para avaliação de empresas nos modelos de Fluxo de Caixa Descontado e Lucro Econômico no que tange aspectos conceituais e metodológicos;
- b) comparar os modelos de avaliação destacando as vantagens e desvantagens de cada um;
- c) comparar os resultados obtidos de avaliação com o valor no mercado acionário.

1.4 JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas do século XX o mercado das fusões e aquisições apresentaram um crescimento anual superior a 30%. Um estudo da KPMG Brasil fez uma análise da década de 90 e revela um crescimento acumulado de 134% no número de transações de fusões e aquisições no período.

De acordo com a pesquisa da KPMG Brasil, das 2308 operações realizadas no período, 61% envolveram capital estrangeiro. Os Estados Unidos totalizaram 457 transações. O segundo lugar ficou com a França, com 111 operações.

As fusões e aquisições tornaram-se a ferramenta empresarial padrão para alcançar um crescimento mais rápido, capacidades superiores, presença global e uma fatia maior do mercado.

No Brasil, as operações de fusões e aquisições nos anos 90 não correspondem, ao contrário do caso americano, a um movimento tradicional da economia uma vez que as mesmas ocorreram em meio a um contexto particular, qual seja, o estabelecimento de um novo regime de regulações e incentivos, marcado pela prioridade à estabilidade macroeconômica e pela liberalização da economia.

Neste cenário, foi motivo de polêmica o valor de empresas estatais a serem privatizadas. O processo de privatização exige a estimativa de valor da empresa.

Segundo FALCINI (1995, p. 15), na “administração financeira essa estimativa é feita através da determinação do valor econômico intrínseco ao empreendimento, o qual deriva, direta e principalmente, das decisões relacionadas às atividades de investimentos e financiamentos, atividades essas que compõe o todo econômico do empreendimento.”

Toda avaliação de empresa requer a combinação da análise estratégica do negócio e suas particularidades com a aplicação de modelos teóricos financeiros.

O conhecimento de técnicas de avaliação de empresas e precificação de ativos tornam-se elementos de fundamental importância nos processos de fusões e aquisições.

Também a contabilidade diante de todo processo de avaliação é peça fundamental, pois é ela que proporciona grande parte das informações para a tomada de decisões por parte de seus usuários.

Entretanto, a mensuração do valor de uma empresa extrapola os dados fornecidos pela contabilidade tradicional, que utiliza o regime contábil de competência de exercícios. É nesse ponto que entra o administrador financeiro, o qual ao analisar a empresa deve ir além do que a contabilidade fornece, avaliando a empresa dentro do segmento em que ela está, dentro das perspectivas econômicas do mercado e, finalmente, do retorno esperado pelos acionistas.

Este trabalho discorrerá sobre algumas técnicas de avaliação de empresas que são utilizadas por analistas financeiros nos processos de aquisição e fusão de empresas.

1.5 METODOLOGIA

O presente trabalho envolverá o levantamento bibliográfico de material já publicado sobre o assunto, constituído principalmente de livros e artigos de periódicos especializados no assunto de finanças bem como publicações disponibilizadas na internet.

Para este estudo serão utilizados os seguintes procedimentos:

- a) definição dos modelos conceituais e comparações entre os mesmos;
- b) obtenção dos Demonstrativos Contábeis e Financeiros, via internet, junto a Comissão de Valores Mobiliários, Bovespa e site da própria empresa;
- c) aplicação dos modelos de Fluxo de Caixa Descontado e Lucro Econômico;
- d) confrontação dos resultados obtidos com o valor das ações no mercado.

2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

2.1 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

As finanças compreendem um conjunto de atividades relacionadas com o gerenciamento de fundos movimentados por toda a empresa onde o grande objetivo dos gestores é proporcionar aumento de valor para o acionista.

Segundo FREZATTI (1998, p. 57), o aumento de valor só ocorre quando as decisões implementadas pela organização são entendidas como adequadas pelo mercado, aumentando a atratividade e valorizando as ações, oferecendo ao acionista o retorno sobre seu investimento que contemple o risco e *timing* de reposição pelo tempo decorrido.

Para FREZATTI (1998, p. 57), valor é um conceito ligado às ocorrências a transcorrer, embora possa depender de ações que tenham ocorrido no passado e, por isso, o valor da empresa deve ser planejado, constituindo-se em principal meta do plano estratégico da organização.

Vários cálculos e identificações de valor podem ser encontrados para uma determinada empresa.

Conforme COSTA (2002), no campo econômico, valor pode ser entendido como a apreciação feita por um indivíduo – num dado tempo e espaço – da importância de um bem, com base na sua utilidade – objetiva ou subjetiva – levando-se em conta a limitação relativa de sua riqueza e a possibilidade da troca do bem por uma quantidade maior ou menor de outros bens. Portanto, valor é uma relação. Por outro lado preço é a expressão monetária desta relação.

Para FALCINI (1995, p. 15) “avaliar significa determinar a valia ou valor de alguma coisa; estimar significa determinar, por cálculo ou avaliação, o valor ou a valia de alguma coisa; avaliação ou estimativa tem, portanto, o mesmo significado na determinação de valor.” Já no campo econômico, “valor pode ser entendido como a relação entre duas coisas, num determinado tempo e lugar, sendo essa relação expressa, geralmente, como preço monetário; assim, valor é a relação e não uma mensuração.”

Ainda segundo este autor, a avaliação econômica é uma estimativa de preço ou valor específico para um bem, uma tentativa de estabelecer um valor referencial dentro do qual atuarão as forças de mercado.

COSTA (2002) apresenta entre as diversas formas de atribuir valor a uma empresa existentes na bibliografia econômico-financeiro, aquelas que se destacam:

- a) valor contábil (ou *Book Value*) – é o valor do patrimônio líquido da empresa calculado a partir dos registros contabilistas originais ou históricos e é um valor conhecido; porém, devido às complexidades dos métodos contabilistas (depreciação dos ativos permanentes, amortização, correção monetária, mudanças na legislação, etc.), pode induzir a grandes erros de interpretação. O valor contabilista, portanto, é um mero valor matemático e não representa o valor econômico da empresa;
- b) valor de mercado dos ativos – é a estimativa do preço possível da venda dos bens e direitos no mercado, no estado em que se encontram. Representa um valor de troca perfeitamente realizável em termos reais;
- c) valor de bolsa – é o valor de mercado de empresas de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores. Resulta da multiplicação do preço de suas ações no mercado bolsista pela quantidade de ações que compõem seu capital social;
- d) valor de substituição – é o valor do total de capital que seria necessário para constituir uma empresa nova, idêntica à existente (excluem-se, entretanto, valores de ativos intangíveis como marcas estabelecidas, carteiras de clientes, etc.);
- e) valor patrimonial – é o valor do patrimônio líquido da empresa após uma reavaliação de seus ativos e passivos, porém sem a perspectiva de alienação. Este valor situa-se entre o valor de substituição e o de liquidação;
- f) valor de liquidação – é valor que o empreendimento teria se tivesse que ser liquidado. Como os recursos podem perder valor numa situação como esta (perdem a utilidade para o adquirente), normalmente é uma avaliação do valor mínimo da empresa;
- g) valor de utilização – é o que a empresa representa para os proprietários

atuais ou futuros tanto em ativos materiais quanto em potencialidades de negócio, ramo de atuação, prazer pessoais etc.; tem um componente objetivo (que pode ser o valor de substituição e de rendimentos futuros) e um componente subjetivo (percepções e expectativas dos envolvidos);

- h) valor presente dos rendimentos futuros ou valor econômico – representa o valor presente dos benefícios futuros que podem ser gerados pelo empreendimento, descontados a uma taxa apropriada;
- i) valor potencial ou dinâmico – leva em consideração que os resultados futuros do negócio baseiam-se nas estratégias e decisões táticas presentes, não se limitando apenas aos dados financeiros. É o valor mais relevante e baseia-se numa combinação do valor de mercado e do valor de rendimentos futuros.

O preço que se associa a uma empresa é fundamental para operações de venda, compra, fusão, incorporação de empresas, especialmente quando as empresas não têm cotação regular de suas ações nas bolsas de valores. Quando as ações são negociadas, o valor econômico se aproxima e se ajusta ao valor de mercado. No mais geral, o valor econômico é um valor básico para as negociações de compra, venda, fusão, incorporação, privatização. O valor econômico está relacionado às expectativas sobre o comportamento da empresa.

CARNEIRO e PINHO (2001) comentam que o processo de avaliação de uma empresa é complexo, visto que é composta de itens de diversas naturezas e que ainda podem ser inerentes e exclusivos de cada entidade. Também no momento da avaliação podem influenciá-la fatores como as perspectivas econômicas em geral e as perspectivas do setor em que a empresa esteja inserida, capacidade de pagamentos de dividendos, a natureza do negócio e a tradição da empresa, determinação do *goodwill* e de outros ativos intangíveis. Assim, independente do modelo de avaliação, o valor de uma empresa será afetado à medida que novas informações vão surgindo sobre a empresa e/ou sobre o mercado.

A avaliação de empresas, segundo DAMODARAN (1997, p. 5) tem sido feita ao longo dos últimos anos numa larga gama de tarefas, desempenhando diferente papel em cada situação, como por exemplo, nos processos de gestão de carteiras,

em finanças corporativas e na análise de fusões e aquisições.

A avaliação na gestão de carteiras desempenha um papel diferente conforme as diferentes filosofias de investimentos do investidor.

DAMODARAN (1997, p. 5) faz a seguinte divisão. Para os investidores passivos, a avaliação representa um papel mínimo enquanto que, para um investidor ativo desempenha um grande papel. Os investidores ativos classificam-se em observadores de mercado – que fazem pouco uso da avaliação – e selecionadores de títulos onde a avaliação desempenha um papel central na gestão de carteiras para os analistas fundamentalistas e um papel secundário para os analistas técnicos.

Para os analistas fundamentalistas o valor real de uma empresa está relacionado as suas perspectivas de crescimento, perfil de risco e fluxos de caixa e qualquer desvio deste valor verdadeiro é sinal que as ações estão sub ou supervalorizadas.

Em finanças corporativas, onde o objetivo é a maximização do valor da empresa, este pode ser diretamente relacionado às decisões que a empresa toma – relativas a que projetos empreende, como financia e sua políticas de dividendos.

Nas fusões e aquisições, a avaliação deve desempenhar um papel central. DAMODARAN (1997, p. 8) apresenta alguns fatores a serem considerados na avaliação de uma fusão e aquisição.

Primeiro, os efeitos da sinergia sobre o valor agregado das duas empresas têm de ser considerados antes que uma decisão seja tomada em relação à proposta. As chances de sucesso podem ser aumentadas para o adquirente se houver percepção de criação substancial de valor na transação como um todo.

Segundo, os efeitos sobre o valor decorrente da mudança de gerência e reestruturação da empresa-alvo terão que ser levados em consideração ao se determinar um preço equitativo.

Finalmente, empresas-alvo podem ser demasiadamente otimistas ao estimar valor, principalmente quando a aquisição for hostil, e estiverem tentando convencer seus acionistas de que o preço oferecido é baixo demais.

COPELAND, KOLLER e MURRIN (2002, p. 116) apresentam estudos acadêmicos sobre transações envolvendo companhias abertas, onde os acionistas das empresas adquiridas são os grandes vencedores, recebendo, em média, ágio

de 20% em fusões amigáveis e 35% em fusões hostis. Os acionistas das empresas adquirentes, em média, percebem retornos baixos, estatisticamente iguais a zero.

2.1.1 Dificuldades na Avaliação

Um ponto importante a ser levado em consideração é que os dados de entrada em um processo de avaliação deixam margens para julgamentos subjetivos e o valor final obtido através dos modelos usados sofre o efeito das tendências inseridas no processo, ou seja, quaisquer pré-concepções ou preconceitos que o analista trazer para o processo de avaliação acabarão por se incorporar ao valor (DAMODARAN 1997, p. 2). São apresentas duas maneiras de minimizar essas tendências, quais sejam:

- a) evitar assumir posições públicas fortes em relação ao valor de uma empresa antes que a avaliação esteja completa;
- b) minimizar o interesse tido em relação ao fato de a empresa estar sub ou superavaliada, antes da avaliação.

FALCINI (1995, p. 17) levanta outro ponto que é informação, um fator precioso dada sua importância no processo de tomada de decisão. Quanto mais rápido e eficiente o acesso a informações relevantes, maiores serão as chances de sucesso em qualquer empreendimento.

A eficiência dos modelos de avaliação dependerão, portanto, do maior nível e qualidade das informações relevantes sobre a empresa, especialmente as relativas ao presente e planos futuros do empreendimento (FALCINI, 1995, p. 17).

2.1.2 Dados Contábeis

As informações utilizadas nos processos de avaliação de empresas são alicerçadas, em termos de valor, pela contabilidade da empresa.

A normatização dos Demonstrativos Contábeis está subordinada a padrões internacionais estabelecidos pelo Comitê Internacional de Padrões Contábeis, IASC – *Internacional Accounting Standards Comitee*. No Brasil os padrões seguidos orientam-se também por normas americanas geradas pelo FASB – *Financial*

Accounting Standards Board. A regulamentação é feita pelo Ministério da Fazenda e pela CMV, Comissão de Valores Mobiliários, sob a égide da Constituição Federal, Legislações Estaduais e Municipais. A lei de maior importância para o tema é a Lei 6.404, de 15.12.1976, denominada Lei das Sociedades Anônimas, com sucessivas alterações. Existe ainda o Conselho Federal de Contabilidade que, por meio do IBRACON – Instituto Brasileiro de Contabilidade, busca sistematizar os conceitos contábeis adotados no país. (CHEROBIM; FAMA, 1999)

As exigências dos investidores internacionais, a acelerações nos processos de fusões e aquisições corroboram a necessidade de se agregar valor aos relatórios contábeis, transformando-os de documentos fiscais para instrumentos de informação gerencial.

Não é objetivo do texto discutir normas contábeis em uso, apenas comentar que algumas diferenças nos princípios contábeis nacionais podem fazer com que lucros se tornem prejuízos em uma companhia financeiramente sólida, quando da transferência das normas de um país para os critérios de outro.

COPELAND (apud CATAPAN, 2001) cita algumas diferenças contábeis importantes que devem ser observadas:

- a) correção monetária dos demonstrativos financeiros ou reavaliação do ativo fixo em ambientes inflacionários;
- b) metodologia de equivalência patrimonial para efeito de consolidação;
- c) contabilidade das operações de leasing;
- d) regras para contabilização de ativos financeiros – valor de mercado versus valor histórico;
- e) possibilidade de descontar passivos ou contas a receber a longo prazo para o valor presente;
- f) métodos de depreciação;
- g) divulgação de contingências;
- h) impostos e seu diferimento.

2.1.3 Risco e Retorno

A maioria das decisões envolve uma escolha entre algum tipo de risco e a recompensa a ele associada. Para cada decisão de investimento, desde a alocação

de ativos até a avaliação, a recompensa é o que excede o custo do capital, que é uma taxa que reflete o risco de determinada classe de investimento.

Em termos probabilísticos, definiu-se risco como a probabilidade de não obtermos sucesso em um evento, ou seja, o risco é a probabilidade de ocorrerem fracassos. Considerados os eventos como variáveis aleatórias, estes seriam caracterizados por uma média e um desvio que traduziria o risco ou o grau de afastamento ou dispersão dos resultados em relação à média, refletindo assim a probabilidade de não atingimento do resultado esperado.

LEMES JÚNIOR, RIGO e CHEROBIM (2002, p.135) apresentam as seguintes definições:

“Risco, possibilidade de prejuízo financeiro ou, mais formalmente, a variabilidade de retorno associado a determinado ativo.”

“Incerteza, é a situação de dúvida ou insegurança de se obter um resultado, sem forma de quantificar as possibilidades de ocorrência das situações positivas ou negativas.”

“Retorno, é o total de ganhos ou perdas de proprietário ou aplicador sobre investimentos anteriormente realizados.”

CHAIA e FERREIRA (1999) apresentam como definição de risco qualquer forma de incerteza quanto a ocorrências futuras. No caso de riscos financeiros essa incerteza está relacionada a eventos que possam alterar o valor esperado de uma carteira de investimento em uma data futura.

O risco pode ser dividido em risco próprio, ou diversificável, que é o risco inerente a um ativo ou negócio, e risco sistêmico, ou não diversificável, que é o risco que não pode ser evitado, é exógeno ou exterior ao ativo ou negócio, podendo ser entendido como o risco do mercado.

Os riscos financeiros podem ser divididos em risco de crédito, liquidez e mercado.

O risco de mercado pode ser definido como as possíveis alterações nos parâmetros básicos dos instrumentos, determinadas pelo mercado financeiro, que afetam o valor da carteira. Estes parâmetros são chamados de fatores de risco e são geralmente as taxas de juros, o câmbio, as ações e as *commodities* (CHAIA; FERREIRA, 1999).

Na análise da gestão do risco de mercado é importante diferenciar os

conceitos de risco e resultado. Resultado representa a apuração de valores que decorram até o momento atual, não envolvendo assim incerteza. Risco, por sua vez, apresenta os resultados que poderão vir a acontecer no futuro e a incerteza dependerá dos possíveis cenários de fatores de risco da carteira (CHAIA; FERREIRA, 1999).

Todo risco exige um retorno e é natural que quanto maior o risco assumido, maior é o retorno esperado do investimento.

LEMES JÚNIOR, RIGO e CHEROBIM (2002, p.138) identificam três tipos de retorno:

- a) retorno esperado (ex-ante) – remuneração que os investidores solicitam para manter suas aplicações no ativo considerado;
- b) retorno exigido – em um mercado eficiente, corresponde ao retorno esperado;
- c) retorno real (ex-post) – é o retorno efetivo do investimento ou da aplicação.

Para as ferramentas existentes para o cálculo do retorno, Damodaran (1997, p. 25) apresenta cinco itens que um modelo de risco e retorno deve apresentar:

- a) oferecer uma medida para risco que seja universal, aplicável a todos os investimentos, financeiros ou reais;
- b) especificar que tipos de risco são recompensados e que tipos não o são;
- c) padronizar medidas de risco, permitindo análise e comparação, de tal forma que o investidor, ao examinar a medida de risco de um dado investimento, possa chegar a conclusão quanto ao risco do investimento relativamente a outros;
- d) traduzir a medida de risco em retorno esperado;
- e) funcionar, fornecendo uma medida de risco que, ao menos a longo prazo, e através do corte cruzado dos investimentos, seja positivamente correlacionado aos retornos.

2.1.4 Métodos de Avaliação

MARTINS (2000) considera que todos os modelos até hoje surgidos nada

mais são do que visões temporalmente diferentes do mesmo objeto: o patrimônio. E mais, são todos eles, numa perspectiva mais simples, visões temporais de um único elemento patrimonial: o caixa.

MARTINS (2000) menciona que todas essas formas de avaliação não são modelos alternativos, que implicam a eliminação ou não adoção dos demais; podem ser tratados como complementares entre si; úteis todas elas, cada uma para determinados usuários em certas condições; com prós e contras todas elas, não havendo nenhuma que, sozinha, consiga se cercar das qualidades que satisfaçam a todos.

Para LEMME¹ (apud CARNEIRO; PINHO, 2001), o valor de uma empresa pode ser mostrado através de duas concepções:

- a) avaliação patrimonial, onde a empresa é avaliada pelo somatório dos itens que constituem o seu Patrimônio Líquido, ou seja, o resultado é sempre o Patrimônio Líquido;
- b) avaliação econômica, onde a empresa é avaliada pelo potencial de lucros futuros que possa fornecer.

CARNEIRO e PINHO (2001), partindo destas duas concepções, relacionam os seguintes modelos de avaliação de empresas, conforme MARTINS²:

- a) avaliação patrimonial contábil – consiste em somar algebricamente os ativos e passivos de uma empresa, sendo estes mensurados pelo princípio do custo histórico;
- b) avaliação patrimonial pelo mercado – consiste na avaliação patrimonial que mensura ativos e passivos exigíveis pelo seu valor de mercado, sendo os valores aplicados conforme a natureza de cada item e sua intenção de uso, ou seja, os itens podem sofrer ajustes. A desvantagem apresentada é a de que desconsideram os benefícios líquidos futuros que tais ativos e passivos possam gerar;
- c) valor presente dos dividendos – esse modelo de avaliação demonstra que o valor da ação de uma empresa pode ser calculado através do fluxo

¹ LEMME, C. F. *Avaliação de empresas, MBA executivo em finanças*. Fortaleza: Centro de Excelência Empresarial, 2000.

² MARTINS, E. *Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica*. São Paulo: Atlas, 2001.

futuro de dividendos, descontando tal fluxo através de uma taxa representativa de seu custo de capital. A dificuldade existente nesse modelo consiste em projetar a taxa de crescimento dos dividendos futuros;

- d) P/L de ações similares – esse modelo possibilita comparar-se uma empresa que esteja sendo avaliada com outras que possuam semelhantes características onde a relação entre o preço e o lucro (P/L) dessas outras empresas seria multiplicada pelo lucro da primeira para então resultar no valor do empreendimento;
- e) capitalização dos lucros – neste outro modelo se utiliza os lucros médios ponderados antes dos juros e tributos, capitalizando-os posteriormente por uma taxa determinada subjetivamente;
- f) múltiplos de faturamento – consiste em uma simplificação do modelo anteriormente visto de capitalização dos lucros o que o torna freqüentemente utilizado e em maior nível de satisfação nos empreendimentos que não possuem um sistema de contabilidade confiável. Nesse modelo o lucro apurado pela contabilidade tradicional é substituído pelo faturamento da empresa sendo esse o único item importante das informações sobre o resultado do exercício;
- g) múltiplos de fluxo de caixa – tem substituído há alguns anos em avaliações de empresas os múltiplos de lucros. Para tanto, tal modelo utiliza o EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* ou Lucros Antes dos Juros, Impostos sobre o Lucro, Depreciação, Amortização e Exaustão) que, após determinado, é combinado com multiplicadores para assim chegar-se ao valor da empresa. Tais multiplicadores representam indiretamente os períodos aos quais têm-se retornos sobre os investimentos tendo cada segmento econômico seu próprio multiplicador;
- h) modelo baseado no EVA – neste modelo, o valor da empresa pode ser determinado pelo somatório do valor presente dos *Economic Value Added - EVA* futuros com o capital empregado para apurar o valor da empresa;
- i) Fluxo de caixa descontado – este modelo é apontado por estudiosos do

assunto como sendo o melhor e mais utilizado para avaliar ativos. Tal modelo apresenta como principais variáveis o período de projeção do fluxo de caixa, o valor da perpetuidade e o valor residual do empreendimento.

DAMODARAN (1997, p. 11) considera que existem três tipos abordagens para a avaliação de uma empresa, que são:

- a) avaliação por fluxo de caixa descontado (*Discounted Cash Flow Valuation*), relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados relativos àquele ativo;
- b) avaliação relativa (*Relative Valuation*) ou avaliação através de múltiplos, estima o valor de um ativo enfocando a precificação de ativos comparáveis relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valor contábil ou vendas;
- c) avaliação de direitos contingentes (*Contingent Claim Valuation*), utiliza modelos de precificação de opções para mensurar o valor de ativos que possuam características de opção.

Logicamente, dependendo da abordagem a ser utilizada , os resultados finais poderão apresentar diferenças.

2.2 AVALIAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

O modelo de Fluxo de Caixa Descontado, também denominado pela expressão inglesa *Discounted Cash Flow*, doravante denominado simplesmente de DCF, é apontado por estudiosos do assunto como sendo o melhor e mais utilizado para avaliar ativos.

COSTA (2002) considera o DCF como uma variante do método mais genérico dos retornos futuros descontados a valor presente, que se baseia na teoria de que o valor de um negócio depende dos benefícios futuros que ele irá produzir descontados para um valor presente ou atual, utilizando-se uma taxa de desconto apropriada que reflita os riscos inerentes aos fluxos estimados. O DCF concentra o desempenho ao longo do tempo em um único valor.

$$PV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Onde:

VP = valor presente dos fluxos de caixa

CF = fluxo de caixa no período t

n = vida útil do ativo

r = taxa de desconto

COPELAND, KOLLER e MURRIN (2002, p. 135) apresentam em seu livro uma estrutura que sustenta que o valor de uma empresa é movido por sua capacidade de geração de fluxo de caixa no longo prazo. Esta capacidade de geração de fluxo de caixa e, portanto, sua capacidade de criação de valor, é movida pelo crescimento de longo prazo e pelos retornos obtidos pela empresa sobre o capital investido em relação ao custo do seu capital.

A avaliação através do DCF é baseada em duas variáveis: a expectativa a geração de caixa futura e a taxa de desconto a ser utilizada. Dada a importância destas informações, esta abordagem é mais fácil de ser utilizada para empresas cujos fluxos de caixa são positivos e com razoável grau de previsibilidade e confiabilidade e cuja sensibilidade em relação ao risco envolvido possa ser estimado através de uma taxa de desconto. Quanto mais distante desta situação ideal estiver a empresa a ser avaliada, maior será a dificuldade de avaliação pelo modelo de DCF (DAMODARAN, 1997, p. 15).

DAMODARAN (1997, p. 15) cita sete diferentes situações onde a utilização do modelo de Fluxo de Caixa Descontado se torna mais difícil e necessita ser adaptado.

- a) empresas em dificuldades – são empresas que geralmente tem receita e fluxos de caixa negativos. Nos casos de empresas à beira da falência, o modelo não funciona muito bem, visto que o modelo se aplica a fluxos de caixa positivos para seus investidores. Mesmo para empresas que se espera sobrevivam, os fluxos de caixa precisarão ser estimados até que se tornem positivos. Trazido a valor presente, o somatório desses fluxos apresentar-se-á negativo em função do maior peso dos primeiros anos de

análise;

- b) empresas cíclicas – os lucros e o fluxo de caixa de empresas cíclicas tendem a seguir a economia e o setor onde elas estão inseridas, apresentando-se alto durante os períodos de aquecimento e baixo nos períodos de recessão. Neste caso, a utilização do modelo de DCF está sujeito a resultados pouco confiáveis, a não ser que o analista tenha condições de prever o momento e a duração das recessões e recuperações da economia;
- c) empresas com ativos não utilizados – o modelo DCF reflete o valor de todos os ativos que produzam fluxos de caixa. Portanto, se uma empresa possui ativos não utilizados e que não gerem fluxos de caixa, o valor desses ativos não devem ser considerados no momento de se fazer a avaliação. A inclusão do valor desses ativos deve ser feita, se possível, ao valor de mercado e somado ao valor obtido através da avaliação pelo DCF;
- d) empresas com patentes ou opções de produto – são empresas que possuem patentes ou opções de produtos não utilizadas que não geram quaisquer fluxos de caixa. Este é mais um caso que pode ser avaliado no mercado e somado ao valor obtido ao resultado da avaliação pelos fluxos de caixa descontados;
- e) empresas em processo de reestruturação – estas empresas freqüentemente vendem ativos, adquirem outros e mudam sua estrutura de capital e política de dividendos. Muitas chegam a mudar a sua estrutura acionária e os modelos de remuneração da gerência. Cada uma dessas mudanças torna mais difícil a estimativa de fluxos de caixa futuros e afeta o grau de risco da empresa. A utilização de dados históricos pode levar a um quadro distorcido de valor da empresa. Entretanto, essas empresas podem ser avaliadas se os fluxos de caixa futuros refletirem os novos negócios e o risco financeiro da empresa;
- f) empresas envolvidas em aquisições – existem ao menos dois pontos específicos relacionados a processos de aquisições que devem ser considerados ao se utilizarem os modelos de avaliação por fluxo de caixa descontado. A primeira e mais difícil de diagnosticar é se existe sinergia

na fusão e se seu valor pode ser estimado. Pode ser feito, embora requeira pressuposições a respeito da forma como a sinergia acontecerá e de seus efeitos nos fluxos de caixa. A segunda, especialmente em aquisições hostis, é o efeito relacionado às mudanças no gerenciamento e seu impacto sobre o fluxo de caixa e a taxa de risco;

- g) empresas de capital fechado – neste caso o maior problema é a medição de risco para utilização na estimativa de taxas de desconto. A maioria dos modelos de risco/retorno exigem que os parâmetros de risco sejam estimados a partir de preços históricos do ativo analisado. Como títulos de empresas de capital fechado não são negociados, isto não é possível. Uma solução para este caso seria utilizar-se da taxa de risco que é aplicado para empresas semelhantes com ações em bolsa. Outra é relacionar o grau de risco a variáveis contábeis disponíveis a uma empresa de capital fechado.

COPELAND, KOLLER e MURRIN (2002, p. 135) em sua obra descrevem dois modelos de fluxo de caixa descontado. Um deles é o modelo DCF empresarial, cujo uso é mais difundido. O outro é o modelo de lucro econômico.

DAMODARAN (1997, p. 12) também destaca dois caminhos para a avaliação por DCF.

O primeiro caminho é chamado de Fluxo de Caixa do Acionista ou Fluxo de Caixa do Patrimônio Líquido, o qual utiliza a expressão *Cash Flow to Equity* – CFE. Este é o fluxo de caixa residual após a dedução de todas as despesas operacionais, impostos, pagamentos de juros e principal e de qualquer desembolso de capital necessário à manutenção da taxa de crescimento dos fluxos de caixa projetados. Este fluxo deve ser descontado por uma taxa que reflita o custo de capital dos acionistas, ou seja, é a taxa de retorno exigida pelos investidores sobre o patrimônio líquido da empresa para continuarem investindo nesta.

$$\text{Valor do Patrimônio Líquido} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{\text{CF do acionista}}{(1 + k_e)^t}$$

Onde:

CF do acionista = fluxo de caixa do acionista esperado no período t

k_e = custo do patrimônio líquido

O segundo caminho é o Fluxo de Caixa da Empresa ou *Cash Flow to Firm* – CFF, o qual deve ser entendido como o fluxo de caixa residual após a realização de todas as despesas operacionais e impostos, porém antes do pagamento de juros e principal de dívidas.

Neste caso, a taxa de desconto é representada pelo Custo Médio Ponderado do Capital – CMPC – ou *Weighted Average Cost of Capital* – WACC, que é o custo dos diversos componentes de financiamento utilizados pela empresa, com pesos em conformidade com suas proporções de valor de mercado.

$$\text{Valor da Empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{\text{CF da empresa}}{(1 + \text{WACC})^t}$$

Onde:

CF da empresa = fluxo de caixa da empresa esperado no período t

WACC = custo médio ponderado do capital

2.2.1 Modelo do Fluxo de Caixa do Acionista – FCFE

O fluxo de caixa do acionista (avaliação do patrimônio) pode ser calculado conforme segue:

- Receitas
- Despesas operacionais
- = Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização
- Depreciação e amortização
- = Lucro antes de juros e impostos
- Despesas com juros
- = Lucro antes dos impostos
- Impostos
- = Lucro líquido

- + Depreciação e amortização
- = Fluxo de caixa proveniente de operações
- Desembolsos de capital
- Dividendos preferenciais
- +/- Variação de capital de giro
- Pagamentos de principal
- + Entradas de caixa decorrentes de novas dívidas
- = Fluxo de caixa líquido do acionista

Partindo-se do fluxo de caixa operacional chega-se ao fluxo de caixa líquido do acionista – do inglês *Free Cash Flow to Equity* – depois de deduzidos os desembolsos com imobilizações e o pagamento do principal de dívidas financeiras. Deve-se também considerar como saída de caixa todo aumento no investimento operacional em giro e o inverso disso como entrada de caixa. Em caso de contração de novos empréstimos, estes devem entrar positivamente no fluxo.

Observa-se que uma empresa não-alavancada não tem dívidas e, portanto, não se obriga a pagamento de juros e principal. Já uma empresa alavancada necessita, além de realizar todos os dispêndios feitos por uma empresa não-alavancada, gerar fluxos de caixa suficientes para cobrir despesas de juros e pagamento de principal.

Conclui-se que o fluxo de caixa líquido do acionista é o fluxo de caixa residual após terem sido liquidadas todas as obrigações de diferentes naturezas, tanto para manter os ativos já existentes quanto para criar novos ativos visando crescimento futuro. Pode ser negativo, caso em que há a necessidade da empresa levantar capital adicional, ou positivo, que poderá ser distribuído a título de dividendos aos investidores em patrimônio líquido.

Os termos abaixo explicam os componentes do fluxo de caixa líquido do acionista que são usualmente utilizados para medir retornos a investidores em patrimônio líquido DAMODARAN (1997, p. 124-126).

Depreciação e amortização – a depreciação e a amortização embora sejam tratadas como despesas dedutíveis no demonstrativo de resultados, elas incluem custos não-caixa deduzidos do EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* – Lucro antes de Juros, Impostos, Depreciação e

Amortização). Ela também inclui a amortização de ativos intangíveis com vida definida, como patentes e franquias. Oferecem um benefício por reduzirem o resultado tributável da empresa e criam uma economia de impostos, que é função da alíquota de impostos da empresa. Caso existam outras contas nesta situação, deve-se identificá-las e considera-las da mesma forma que a depreciação.

Desembolsos de capital – corresponde a parte ou a todo o fluxo de caixa operacional da empresa que fica retido para reinvestimento para que se possam manter os ativos existentes em boas condições de uso e para criar novos ativos para a geração de crescimento futuro. Estes investimentos incluem investimentos em instalações, planta e equipamentos novos e substitutos.

Necessidades de capital de giro – o capital de giro representa os recursos demandados por uma empresa para financiar suas necessidades operacionais identificadas desde a aquisição de matérias-primas, ou mercadorias, até o recebimento pela venda do produto acabado. Subtraindo-se desse total os respectivos financiamentos operacionais como fornecedores, salários e encargos, impostos indiretos e taxas a pagar, obrigações que fundamentalmente compõem o passivo circulante operacional, chega-se ao valor que representa a efetiva necessidade de investimento em capital de giro da empresa. Quando o fluxo de saídas de caixa é mais rápido que o da entrada, identifica-se uma necessidade de investimento em seu giro.

No entanto, aumentos de caixa além da necessidade não devem ser considerados ao se calcular capital de giro para fins de determinação de fluxo de caixa, uma vez que um aumento de capital de giro como consequência do acúmulo de caixa não constitui uma saída de caixa para a empresa.

Em suma, a necessidade de investimento em capital de giro depende fundamentalmente do volume de atividade – produção e vendas – da empresa e de seu ciclo financeiro, definido pelas características da natureza de seus negócios e sazonalidades, que determinam os giros das fases operacionais (ASSAF NETO; SILVA, 1995, p. 56).

Pagamentos do principal da dívida e contratação de novos empréstimos – o fluxo de caixa do acionista tem que ser suficiente para cobrir além das despesas com juros, os desembolsos com o pagamento do principal. Entretanto, na maioria das vezes, as companhias recorrem a novos empréstimos para financiar novas

imobilizações ou investimentos no giro, o que acaba reduzindo a dependência de capital próprio.

2.2.2 Modelo do Fluxo de Caixa da Empresa ou Empresarial – FCFF

Uma empresa é composta de todos os seus detentores de direitos incluindo os investidores em patrimônio líquido, os detentores de obrigações e acionistas preferenciais. Os fluxos de caixa para a empresa são, portanto, os fluxos de caixa acumulados de todos esses detentores de direitos.

O modelo DCF empresarial 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. Os valores operacional e de endividamento são iguais aos respectivos fluxos de caixa descontados a taxas que reflitam o risco desses fluxos (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 136).

O valor operacional é igual ao valor descontado do fluxo de caixa livre futuro esperado. O fluxo de caixa livre é igual aos lucros operacionais após impostos, mais encargos não caixa, menos investimentos em capital de giro operacional, menos investimentos em instalações, equipamentos e outros ativos. Ele não incorpora quaisquer fluxos de caixa ligados ao aspecto financeiro, como despesas com juros ou dividendos.

A taxa de desconto aplicada ao fluxo de caixa livre deve refletir o custo de oportunidade de todos os provedores de capital ponderado por sua contribuição relativa para o capital total da empresa. Chama-se este custo de Custo Médio Ponderado do Capital. O custo de oportunidade de uma categoria de investidores é igual a taxa de retorno que eles poderiam esperar receber em outro investimento de risco equivalente. O custo para a empresa é igual ao custo para o investidor menos quaisquer benefícios fiscais percebidos pela empresa.

DAMODARAN (1997, p. 134) apresenta duas formas para se calcular esses fluxos de caixa. A primeira é acumular os fluxos de caixa para diversos detentores de direitos da empresa:

QUADRO 01 – ESTIMATIVAS DE FLUXO DE CAIXA

DETENTOR DE DIREITO	FLUXOS DE CAIXA PARA O DETENTOR DE DIREITO	TAXA DE DESCONTO
Investidores em patrimônio líquido	Fluxos de caixa líquidos do acionista	Custo do patrimônio líquido
Credores	Despesas com juros (1 – alíquota de impostos) + pagamentos de principal - novas emissões de dívida	Custo da dívida após o pagamento de impostos
Acionistas preferenciais	Dividendos preferenciais	Custo das ações preferenciais
Empresa = investidores em patrimônio líquido	Fluxos de caixa líquidos da empresa	Média ponderada do custo de capital
+ credores	= fluxos de caixa líquidos do acionista	
+ acionistas preferenciais	+ despesas com juros (1 – alíquota de impostos) + pagamentos de principal - novas emissões de dívida + dividendos preferenciais	

FONTE: DAMODARAN, A. *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. 4. reimp. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

A segunda abordagem começa com os lucros antes do pagamento de juros e impostos.

EBIT (1 – alíquota de impostos)
 + Depreciação
 – Desembolsos de capital
 – Necessidades de capital de giro
 = Fluxos de caixa da empresa

Ambas as abordagens devem produzir as mesmas estimativas de fluxo de caixa.

DAMODARAN (1997, p. 136) comenta que apesar do modelo de fluxo de caixa da empresa anteceder o pagamento de dívidas, o valor da empresa obtido através do desconto do fluxo de caixa da empresa pela média ponderada do custo de capital sofrerá os efeitos da alavancagem. Quanto maior for este custo, menor será o valor da empresa e vice-versa.

2.2.3 Diferenças entre Fluxo de Caixa do Acionista e Fluxo de Caixa da Empresa

A primeira diferença está relacionada à dívida – pagamento de juros, principal e novos endividamentos – e outros direitos não relacionados ao patrimônio,

como dividendos preferenciais. Em qualquer empresa alavancada o fluxo de caixa da empresa será maior do que o fluxo de caixa do acionista e igual em empresas não-alavancadas.

O FCFF avalia a empresa e não o seu patrimônio. O valor do patrimônio pode ser extraído do valor da empresa subtraindo-se o valor mercado da dívida pendente.

Uma vantagem do FCFF é que os fluxos de caixa relacionados às dívidas não tem que ser considerados explicitamente, uma vez que o FCFF é um fluxo de caixa anterior às dívidas, enquanto que no FCFE tenham que ser considerados. Entretanto, o modelo FCFF requer informações sobre índices de endividamento para se estimar o WACC (DAMODARAN, 1997, p. 302).

Outra vantagem é que no uso de fluxos de caixa do acionista podem ocorrer resultados negativos. Uma vez que o FCFF é considerado antes dos pagamentos das dívidas, é muito menos provável que seja negativo e que traga problemas na avaliação (DAMODARAN, 1997, p. 302).

2.2.4 Observações Quanto ao Uso do Fluxo de Caixa Descontado

Na avaliação de uma empresa, é necessário considerar alguns fatores importantes. Nestes estão as incertezas quanto aos números finais. Sendo o fluxo de caixa descontado o método mais utilizado para avaliação de empresas, a empresa é avaliada tendo por base previsões de fluxos de caixa gerados num período de tempo que normalmente se situa à volta dos dez anos. Segundo, determinar o custo de oportunidade do capital apropriado, tendo este que refletir tanto o valor temporal do dinheiro como o risco associado à empresa. Terceiro, usar este custo de oportunidade do capital para descontar os fluxos de caixa futuros da empresa e, por fim, calcular o valor da empresa. Para se chegar a esse valor é preciso considerar as expectativas que se tem quanto às transações futuras da empresa. Tanto para MARTINS (2000) como para (DAMODARAN, 1997, p. 3), não é realista esperar ou exigir certeza absoluta numa avaliação já que os números utilizados são estimados com erro.

COPELAND, KOLLER e MURRIN, (2002, p. 71) levantam a questão em que o fluxo de caixa de curto prazo não tem significado e é de fácil manipulação,

deixando de ser uma boa medida de desempenho. As empresas podem postergar os investimentos em ativos fixos ou economizar em publicidade ou pesquisa e desenvolvimento para melhorarem o fluxo de caixa de curto prazo.

O modelo DCF inclui os investimentos em ativos fixos e outros fluxos de caixa necessários para gerar ganhos bem como o momento em que ele ocorre. Por isso, esta abordagem é bastante usada por empresas que precisam avaliar propostas de investimento em ativos fixos (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 68).

A abordagem DCF se baseia no conceito simples de que um investimento agrega valor se gerar retorno sobre o investimento superior ao retorno que se poderia obter em investimentos de nível de risco semelhante (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 69).

É mais simples trabalhar com o modelo DCF além do que já incorpora parâmetros importantes como risco e investimento (COPELAND, KOLLER e MURRIN, 2002, p. 71).

2.3 AVALIAÇÃO ATRAVÉS DO MODELO DO LUCRO ECONÔMICO

Lucro econômico segundo STERN e SHIELY³, citado por PINHEIRO e JUSTINO (2001), “é a parcela do resultado que resta após serem descontados todos os custos envolvidos na geração daquele resultado, inclusive o custo de fornecer aos acionistas um retorno aceitável de seu investimento de capital”. Cada vez que uma empresa gera lucro econômico positivo, ela está gerando mais riqueza que o mínimo aceitável por quem inicialmente lhe forneceu o capital, os credores e os acionistas.

O modelo do lucro econômico foi desenvolvido por Joel Stern e G. Bennett Stewart III, e patentado por sua empresa, a Stern & Stewart & Co., no início da década de 90. O modelo surgiu como resposta à necessidade de medidas de desempenho com capacidade de avaliar a criação de riquezas para os acionistas e incrementar seu valor de mercado. Trata de dois novos instrumentos de avaliação de desempenho econômico-financeiro e valor de mercado das empresas que são o

³ STERN, J.; SHIELY, J. *The EVA challenge implementing value added change in an organization*. New York, John Wiley and Sons, 2001.

EVA – *Economic Value Added*, ou valor econômico agregado, e o MVA – *Market Value Added*, ou valor de mercado agregado.

O EVA mede o retorno que o capital próprio e o capital de terceiros proporcionam a seus proprietários.

O MVA é o valor presente dos EVA's futuros. Seu objetivo é medir valorização ou desvalorização de uma empresa em função da obtenção de EVA negativo ou positivo.

2.3.1 EVA

EHRBAR⁴ (apud MACORIM, 2001, p. 53) define de uma forma simples o EVA como sendo “uma medida de desempenho empresarial que difere da maioria das demais ao incluir uma cobrança sobre o lucro pelo custo de todo o capital que uma empresa utiliza”.

Financeiramente pode-se calcular o EVA através da expressão matemática:

$$\text{EVA} = \text{capital investido} \times (\text{ROIC} - \text{WACC})$$

Ao adotar o conceito do EVA, uma empresa passa a avaliar a real necessidade de investimentos a serem realizados, de modo a evitar que gastos desnecessários aconteçam, elevando assim, o retorno sobre o capital investido.

EHRBAR citado por MACORIM (2001, p. 57), define o EVA como:

Aritmeticamente, é o lucro operacional após o pagamento de impostos menos o encargo sobre o capital, apropriado tanto para endividamento quanto para o capital acionário. O que resta é o valor em dólares pelo qual o lucro excede ou deixa de alcançar o custo de capital utilizado para realizar aquele lucro. Este número é o que os economistas denominam lucro residual, que significa exatamente aquilo que implica: é o resíduo que sobra depois de todos os custos terem sido cobertos. Economistas também se referem a isto como lucro econômico ou aluguel econômico. Nós chamamos de EVA, valor econômico adicionado.

Portanto, a equação do EVA é:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{encargo de capital}$$

⁴ EHRBAR, A. *EVA – valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação da riqueza*. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1999.

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{capital investido} \times \text{WACC})$$

Onde:

NOPAT = resultado operacional líquido depois dos impostos (*Net Operating Profit After Taxes*)

O NOPAT é o lucro operacional derivado das operações da empresa deduzido do valor dos impostos, mas antes da dedução dos encargos do capital. O NOPAT não depende e não é influenciado pela alavancagem financeira da empresa, apresentando, portanto, uma visão clara do resultado das operações da empresa.

Os encargos do capital representam o produto do montante do capital aplicado na empresa pelo seu WACC.

Esta abordagem demonstra que o EVA é semelhante, conceitualmente, ao faturamento contábil líquido, mas aplica à empresa ônus sobre todo o seu capital, e não apenas sobre os juros devidos por seu endividamento.

Se uma empresa rende exatamente o seu WACC a cada exercício, o valor descontado de seu fluxo de caixa livre projetado será idêntico ao seu capital investido. A empresa vale exatamente o que foi originalmente investido. Uma empresa vale mais ou menos do que seu capital investido somente na medida em que rende mais ou menos do que seu WACC. Portanto, o ágio ou deságio em relação ao capital investido deve ser igual ao valor presente do lucro econômico da empresa (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 149).

Para se conhecer o valor aritmético do EVA é necessário percorrer os seguintes passos:

- a) ajustar as demonstrações contábeis, adequando-as à forma da metodologia do EVA;
- b) apurar o valor do lucro operacional, desconsiderando as despesas financeiras, e deduzir o imposto de renda e a contribuição social;
- c) deduzir as despesas financeiras líquidas (despesas financeiras totais – crédito do imposto de renda);
- d) deduzir o custo do capital próprio.

Ao final desses passos tem-se o valor da empresa, mostrado assim se,

através de suas atividades, ela está valorizando ou desvalorizando, bem como se está agregando ou destruindo riqueza.

Para que a avaliação pelo lucro econômico seja igual à feita pelo DCF, deve-se usar o capital operacional no início do período.

2.3.2 MVA

Conforme já visto, o EVA é uma medida estática da performance passada. Pode ser usado como uma medida que orienta a gerência interna para a criação de valor para os acionistas e comunica os resultados alcançados. Já o MVA busca avaliar o valor econômico da empresa de acordo com o potencial de resultados futuros.

O modelo MVA demonstra o quanto foi adicionado ao seu valor de mercado em função do acúmulo de EVA positivo, ou então, o quanto a empresa perdeu de valor em função do acúmulo de EVA negativo.

O MVA foi definido por EHRBAR (apud MACORIM, 2001, p. 55) como a diferença entre a entrada de caixa e a saída de caixa – entre aquilo que investidores colocam na empresa como capital e o que poderiam receber vendendo pelo preço de mercado corrente. Como tal o MVA é o montante acumulado pelo qual a empresa valorizou ou desvalorizou a riqueza dos acionistas. Conseqüentemente, sua equação seria:

$$\text{MVA} = \text{valor de mercado} - \text{capital total}$$

O valor de mercado, segundo EHRBAR (apud MACORIM, 2001, p. 55) está associado às origens de recursos do empreendimento, sendo a soma do valor de mercado do capital próprio com o valor de mercado do endividamento.

Para MALVESSI⁵ (apud MACORIM, 2001, p. 55) “o MVA representa uma medida cumulativa de performance em valores monetários da empresa, isto é, indica quanto o valor de mercado das ações da empresa tem adicionado valor aos acionistas, quando comparado com o valor originalmente investido”.

⁵ MALVESSI, O. Criação ou destruição de valor ao acionista. *Revista Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro, jan. 2000.

A representação matemática do MVA é dada por:

$$\text{MVA} = \frac{\text{EVA}_1}{(1 + \text{WACC})} + \frac{\text{EVA}_2}{(1 + \text{WACC})^2} + \dots + \frac{\text{EVA}_n}{(1 + \text{WACC})^n}$$

Esta equação evidencia que o MVA é o desconto ao valor presente dos EVA futuros à taxa de custo médio ponderado de capital da empresa.

2.3.3 Vantagens e Desvantagens

Um benefício que esta metodologia apresenta é que a utilização do EVA e do MVA permite aos administradores melhor embasamento em suas decisões financeiras, notadamente no que diz respeito à avaliação de valor de uma possível aquisição ou fusão.

Na metodologia apurada com base nos conceitos do EVA, é levado em consideração o custo de todo o capital empregado para a geração de resultado, inclusive o custo do capital próprio. Este, entretanto, evidencia apenas a diferença entre o resultado final e o custo para sua obtenção, mostrando se está acima ou aquém do percentual mínimo requerido pelos proprietários do capital. Já o MVA reflete os resultados financeiros, demonstrando se a empresa criou ou destruiu riqueza (MACORIM, 2001, p. 56).

A metodologia do EVA/MVA não trabalha com a remuneração do acionista no sentido de distribuição de dividendos, mas sim com os resultados que a empresa obtém, partindo do pressuposto que os capitais próprios também tem um custo e que só existe lucro real quando os resultados tiverem coberto todo o custo dos capitais de terceiros e dos capitais próprios (MACORIM, 2001, p. 58).

A vantagem do modelo está em combinar crescimento com retorno. Empresas que concentram-se somente no tamanho – lucros ou crescimento dos lucros – podem destruir valor se os retornos sobre o capital forem muito baixos. Da mesma forma, apresentar um ROIC elevado sobre um capital pequeno pode representar perda de oportunidade (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 169).

2.4 CUSTO DO CAPITAL

Na maioria das empresas o capital compõe-se da quantia recebida de terceiros mais os recursos entregues e mantidos pelos sócios ou acionistas.

ATKINSON et al.⁶ citado por SOARES JÚNIOR (2001), dizem que “o custo de capital é a taxa de juros que as empresas usam para calcular o valor do dinheiro no tempo; o custo do capital equivale ao retorno que a empresa tem que obter em seu investimento para satisfazer às exigências de retorno de seus investidores”.

As empresas podem financiar seus investimentos com capital de terceiros, capital próprio dos acionistas existentes, capital obtido de novos acionistas, lucros retidos, ou via lançamento de novas ações. Dessa forma, o custo de capital se subdivide em custo de capital de terceiros, custo de capital próprio, e custo de capital da empresa. O custo de capital da empresa é o custo de capital médio ponderado (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2002, p.215).

O custo de capital, k , pode ser apresentado como:

$$\text{Custo de capital} = \frac{\text{juros} + \text{dividendos}}{\text{capital de terceiros} + \text{capital próprio}}$$

No numerador tem-se a remuneração do capital enquanto que no denominador os capitais.

O custo de capital é utilizado pelas empresas para avaliar prováveis investimentos e leva em consideração, de um lado, o custo do capital de terceiros (dívidas) e do capital próprio (patrimônio líquido), de acordo com a estrutura de suas fontes de capital, e de outro lado, os riscos financeiros das atividades, conforme a percepção do mercado financeiro (SOARES JÚNIOR, 2001).

A teoria do custo de capital fundamenta-se nos conceitos de risco e retorno e, para isto, procura separar os efeitos que a exposição ao risco provoca sobre o retorno exigido pelos investidores e pelas instituições financeira em duas categorias: risco de negócio e risco financeiro.

Risco de negócio ou risco operacional é o risco que a empresa corre de não

⁶ ATKINSON, A. A. et al. *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

gerar receitas suficientes para cobrir seus custos operacionais (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2002, p.210).

Risco financeiro é o risco que a empresa corre por utilizar capital de terceiros, que é o risco de uma empresa ser incapaz de cobrir obrigações financeiras exigidas (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2002, p.210).

O risco financeiro é resultado direto da decisão de financiamento da empresa, ou seja, se a empresa se endividar muito, incorrerá em grandes volumes de juros a pagar e amortizações dos empréstimos.

2.4.1 Capital de Terceiros

O custo do capital de terceiros corresponde aos encargos devidos pela empresa aos credores externos em contrapartida ao fornecimento de recursos. O capital de terceiros tem um custo explícito, facilmente identificável, por ser expressa em contrato, por ser divulgada no mercado financeiro ou, ainda, por ser calculada através do fluxo de caixa esperado até o vencimento do título (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2002, p.213).

Em termos gerais, o custo do capital de terceiros, segundo DAMODARAN (1997, p.78), pode ser determinado através das seguintes variáveis:

- a) o nível corrente das taxas de juros. À medida que o nível das taxas de juros aumentar, o custo da dívida para a empresa também crescerá;
- b) o risco de inadimplência da empresa. À medida que este risco aumentar, o custo de tomar dinheiro emprestado também aumentará;
- c) os benefícios fiscais associados aos empréstimos. Como os juros são dedutíveis do imposto de renda, o custo da dívida após tributação é uma função da alíquota fiscal. O benefício fiscal decorrente do pagamento de juros torna mais baixo o custo da dívida após tributação em relação ao custo antes do pagamento de impostos.

O custo do capital de terceiros após a tributação pode ser calculado conforme a equação:

$$k_i = k_d \times (1 - T)$$

Onde:

k_i = custo da dívida após tributação

k_d = custo da dívida antes de tributação

T = alíquota de tributação

LEMES JÚNIOR, RIGO e CHEROBIM (2002, p.213) argumentam que o custo de capital de terceiros, deverá ser sempre menor que o custo de capital próprio por dois motivos:

- a) o risco do capital próprio é maior;
- b) só tem sentido utilizar-se de capital de terceiros se houver vantagem financeira. Isso ocorre quando há alavancagem financeira favorável.

Da mesma forma, GITMAN (2001, p. 383) apresenta como desvantagem o uso de capital próprio.

Os financiadores demandam retornos relativamente menores, pois eles se expõem ao menor risco entre quaisquer fornecedores de capital de longo prazo. Eles têm prioridade para reivindicar quaisquer lucros ou ativos disponíveis para pagamento. Eles têm poder de pressão legal muito mais forte contra a empresa de fazer o pagamento do que acionistas ordinários ou preferenciais. Por fim, a dedutibilidade tributária dos pagamentos de juros diminui substancialmente o custo da dívida para a empresa.

2.4.2 Capital Próprio

As fontes de capital próprio são ações preferenciais e ações ordinárias, que incluem novas emissões de ações ordinárias e lucros retidos. A ação ordinária é geralmente a forma mais dispendiosa de financiamento, seguida por lucros retidos e ações preferenciais.

O capital próprio, de forma geral, existe para financiar as necessidades da empresa por longo prazo ou indefinidamente. Por esta característica, cabe a seu proprietário o risco principal do negócio. A legislação prevê que em caso de insolvência da empresa, o capital próprio será o último a ser pago, ou seja, ele é residual em relação a dividendos e à devolução do capital do acionista, no caso de

falência.

Devido a sua posição secundária relativamente à dívida, fornecedores de capital próprio correm maiores riscos e portanto devem ser remunerados com ganhos esperados maiores do que fornecedores de capital de terceiros.

2.4.2.1 Custo das ações preferenciais

No Brasil, a ação preferencial é considerada capital próprio e sua remuneração é variável, dependendo dos lucros obtidos pela empresa, diferentemente dos Estados Unidos, onde a ação preferencial é considerada capital de terceiros sendo sua remuneração pré-especificada no momento da emissão. A diferença fundamental é dada pela percepção que o mercado tem risco, daí a necessidade de um ajuste do mercado no preço pago por uma e por outra (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2002, p. 224).

Esse ajuste consiste em avaliar as cotações das ações ordinárias e das ações preferenciais, para levar em consideração a forma como o mercado age.

$$k_{ps} = k_s \times \text{ajuste de mercado}$$

Onde:

k_{ps} = custo das ações preferenciais

k_s = custo das ações ordinárias

ajuste de mercado = preço da ação ordinária / preço da ação preferencial

Outra forma de se calcular o custo das ações preferenciais é considerar o dividendo pago anualmente e o preço da ação preferencial.

$$k_{ps} = (D_1/P_{ps})$$

Onde:

D_1 = dividendo esperado por ação no ano 1

P_{ps} = preço da ação preferencial

2.4.2.2 Custo das ações ordinárias

Dentre as várias sistemáticas para o dimensionamento do custo das ações ordinárias, será apresentado duas técnicas: a primeira é através da utilização de um modelo precificação de ativos de capital, e a segunda é pela aplicação de um modelo de crescimento de dividendos (GITMAN, 2001, p. 349).

2.4.2.2.1 Modelo de precificação de ativos de capital

O primeiro modelo é o modelo de precificação de ativos de capital, do inglês *Capital Asset Pricing Model* – CAPM, construído sobre a premissa de que a variância de retornos é a medida de risco apropriada, mas apenas aquela porção de variação que é não diversificável é recompensada. O modelo mede essa variância não diversificável usando uma estimativa beta, e relaciona os retornos esperados a essa estimativa beta (DAMODARAN, 1997, p. 27).

No CAPM, os investimentos são medidos em duas dimensões: o retorno esperado sobre o investimento compreende a recompensa, e a variância nos retornos esperados compreende o risco do investimento. A variância em qualquer investimento mede a disparidade entre retornos efetivos e esperados (DAMODARAN, 1997, p. 27).

Para encontrar a relação entre o retorno exigido, ou custo das ações ordinárias, k_s , e os riscos não-diversificáveis da empresa, medidos pelo coeficiente beta, β , são necessários os seguintes dados de entrada: a taxa livre de risco em vigor, o retorno esperado sobre o índice de mercado e o beta do ativo objeto de análise. O CAPM básico é dado na equação (GITMAN, 2001, p. 350):

$$k_s = R_f + [\beta \times (k_m - R_f)]$$

Onde:

k_s = custo das ações ordinárias

R_f = taxa de retorno livre de risco

k_m = retorno de mercado; retorno esperado sobre o índice de mercado

β = beta – índice de risco não diversificável, correspondente aos papéis representantes do patrimônio líquido considerado

Constam em DAMODARAN (1997, p. 62) três variantes da taxa livre de risco.

Na primeira variante uma taxa de um título do governo de curto prazo é usada como taxa livre de risco, e o prêmio histórico produzido por um índice patrimonial abrangente de mercado de patrimônio líquido, acima do rendimento daquele título, é utilizado para estimar o retorno esperado sobre o mercado. O custo do patrimônio líquido assim obtido é então utilizado como taxa de desconto para os fluxos de caixa a cada ano.

Esta variante é sustentada pelos argumentos de que o CAPM é um modelo para um único período de risco e retorno e que taxas atuais de curto prazo são instrumentos razoáveis para prever taxas futuras de curto prazo (DAMODARAN, 1997, p. 64).

Na variante dois, a taxa em vigor de títulos do governo de curto prazo e o prêmio histórico do mercado são usados para calcular o custo do patrimônio líquido para o primeiro período. As taxas a termo embutidas na estrutura de prazos são utilizadas como estimativas das taxas livres de risco esperadas para os períodos futuros, que são utilizadas para calcular o custo do patrimônio líquido nos períodos correspondentes.

Esta variante se baseia na superioridade das taxas a termo em prever taxas futuras de curto prazo.

Na última variante, a taxa em vigor de um bônus do governo de longo prazo – com a duração do bônus equivalente à do ativo – é utilizada como taxa livre de risco, e o prêmio histórico pago por um amplo índice de mercado, acima da taxa desse título, é usado para estimar o retorno esperado sobre o mercado. O custo do patrimônio líquido, calculado através desses dados de entrada, é usado como taxa de desconto para os fluxos de caixa a cada ano.

Esta variante adota uma visão estreita ao fazer equivalerem a duração do título livre de risco e do ativo sendo analisado.

O prêmio de risco usado no CAPM geralmente se baseia em dados históricos, e o prêmio é definido como a diferença entre os retornos médios sobre ações e os retornos médios sobre títulos livres de risco, ao longo do período medido.

Há três fundamentos que determinam o tamanho do prêmio.

O primeiro é a variância na economia subjacente. Prêmios de risco serão maiores em economias às quais se associa maior grau de volatilidade. Desta forma, os prêmios em mercados emergentes, com suas economias de maior crescimento e maior risco, serão maiores do que os prêmios em mercados desenvolvidos.

O segundo é o risco político. Os prêmios de risco serão mais altos naqueles mercados onde há potencial para instabilidade política, que se traduz em instabilidade econômica.

O terceiro é a estrutura do mercado. Há mercados em que o prêmio de risco para o investimento em ações será mais baixo porque as empresas listadas na bolsa são grandes, diversificadas e estáveis. À medida que empresas menores e com maior grau de risco entram no mercado, o prêmio médio de risco para o investimento em ações aumentará.

O beta de uma empresa é determinado por três variáveis: os tipos de negócios da empresa, o grau de alavancagem operacional na empresa e a alavancagem financeira da empresa.

Tipos de negócio. Como os betas medem o grau de risco de uma empresa relativamente a um índice de mercado, quanto mais sensível a condições de mercado for o negócio, mais alto será o beta (DAMODARAN, 1997, p. 69).

O grau de alavancagem operacional é uma função da estrutura de custos da empresa e é usualmente definido em termos do relacionamento entre custos fixos e custos totais. Uma empresa com alto grau de alavancagem operacional também terá uma maior variabilidade nos lucros antes do pagamento de juros e impostos do que uma empresa que produza um produto semelhante com baixo grau de alavancagem operacional. A variância mais alta na receita operacional, as demais considerações permanecendo inalteradas, levará a um beta mais elevado para a empresa com alto grau de alavancagem operacional (DAMODARAN, 1997, p. 70).

Na alavancagem financeira, todo o resto permanecendo igual, um aumento de alavancagem financeira aumentará o beta do patrimônio líquido da empresa.

Uma outra abordagem para a estimativa de um beta para uma empresa é

usar os betas de empresas com ações negociadas em bolsas que sejam comparáveis em termos de risco de negócios e alavancagem operacional.

O beta propõe-se a medir a relação existente entre as variações dos retornos de um título e global de mercado. Para tanto, usam-se as técnicas de covariância e variância. Matematicamente, o beta da ação seria:

$$\beta = \text{Cov}(k_s, k_m) / \text{Var}(k_m)$$

O beta é uma tentativa de evidenciar a sensibilidade de determinada ação aos aspectos que impactam todo o mercado.

2.4.2.2.2 Modelo de crescimento de dividendos

A segunda abordagem para estimar o custo do capital próprio é o modelo de crescimento de dividendos – o modelo de Gordon. Ele baseia-se na premissa de que o valor de uma ação é igual ao valor presente do fluxo de todos os dividendos futuros, que se presume cresça a uma taxa constante, ao longo de um horizonte de tempo infinito. A fórmula de cálculo, por essa abordagem, é a seguinte:

$$P_0 = [D_1 / (k_s - g)]$$

Onde:

P_0 = preço da ação ordinária na data de avaliação

D_1 = dividendos esperados por ação ao final do ano 1

k_s = taxa de retorno exigida sobre ações ordinárias; custo do patrimônio líquido

g = taxa de crescimento constante dos dividendos

Rearranjando a equação e resolvendo para o retorno exigido da ação ordinária, encontramos:

$$k_s = (D_1 / P_0) + g$$

Apesar da facilidade de cálculos, este modelo apresenta uma série de desvantagens de acordo com LEMES JÚNIOR, RIGO e CHEROBIM (2002, p.218).

- a) só se aplica a sociedades anônimas que possuem tradição em pagar dividendos;
- b) desconsidera os efeitos de diferentes períodos, o que pode alterar totalmente o cálculo do custo;
- c) desconsidera o risco associado à taxa esperada de dividendos;
- d) desconsidera a política de dividendos da empresa.

2.4.2.3 Custo de novas ações ordinárias

O custo de uma nova emissão de ações ordinárias é determinado calculando-se o custo da ação ordinária, líquido de deságio e o custo de lançamentos associados. Normalmente, uma nova emissão deverá ser vendida a um preço abaixo do preço presente de mercado, P_0 . Espera-se, portanto, que o valor líquido obtido seja menor ainda.

O custo de novas emissões pode ser calculado usando-se o modelo de valorização de crescimento constante para o custo de ações ordinárias existentes, k_s , como ponto de partida. Sendo N_n o valor líquido obtido da venda da nova ação ordinária, o custo da nova emissão, k_{ns} , pode ser expresso como segue:

$$k_{ns} = [(D_1/N_n) + g]$$

Onde:

k_{ns} = custo de novas ações ordinárias

D_1 = dividendo esperado no ano 1

N_n = valor líquido obtido da venda da nova ação ordinária

g = taxa esperada de crescimento de dividendos

O custo de novas ações ordinárias é normalmente maior do que qualquer outro custo de financiamento de longo prazo.

2.4.2.4 Custo dos lucros retidos

O custo dos lucros retidos, k_r , deve ser igual ao custo das ações ordinárias, k_s . Para os acionistas, a retenção do lucro é aceitável se, e somente se, assegurar um retorno igual ao seu custo de oportunidade.

$$k_r = k_s$$

2.4.3 Custo Médio Ponderado do Capital

Da composição percentual de cada fonte de financiamento e de seus custos, surge o custo médio ponderado de capital ou custo de capital da empresa.

O custo médio ponderado do capital – WACC – é a taxa de desconto usada para converter o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para todos os investidores.

Ao estimar o WACC, este deve condizer com a abordagem geral de avaliação e com a definição do fluxo de caixa a ser descontado. Para isto, a estimativa do custo de capital deve (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 205):

- a) compreender uma média ponderada dos custos de todas as fontes de capital, uma vez que o fluxo de caixa livre representa o caixa disponível para todos os fornecedores de capital;
- b) ser computada após os impostos devidos pela empresa, uma vez que o fluxo de caixa livre é declarado após impostos;
- c) utilizar taxas nominais de retorno construídas a partir das taxas reais e da inflação prevista, já que o fluxo de caixa livre previsto é expresso em termos nominais (ou reais, se os efeitos inflacionários forem corretamente removidos dos fluxos de caixa que estão sendo previstos);
- d) ajustar para o risco sistêmico suportado por cada fornecedor de capital, uma vez que cada um deles espera um retorno que remunere o risco assumido;
- e) empregar as ponderações de valor do mercado para cada elemento de financiamento porque o valor de mercado reflete os reais efeitos econômicos de cada tipo de financiamento, ao passo que os valores

escriturais não costumam fazê-lo;

- f) estar sujeita a mudanças durante o período de previsão do fluxo de caixa, por causa de mudanças previstas da inflação, do risco sistêmico ou da estrutura de capital.

A fórmula para estimativa do WACC após impostos é:

$$\text{WACC} = k_e (E / V) + k_d (D / V) + k_{ps} (PS / V)$$

Onde:

k_e = custo do patrimônio líquido

k_d = custo das dívidas após tributação

k_{ps} = custo das ações preferenciais

E = proporção em valor de mercado do patrimônio líquido

B = valor de mercado do endividamento a juros

D = proporção do valor de mercado da dívida

PS = proporção do valor de mercado das ações preferenciais

V = valor de mercado da entidade objeto da avaliação ($V = E + D + PS$)

Simplificadamente, o processo de apuração do WACC pode ser dividido em três passos:

- cálculo do custo de cada fonte financeira específica, conforme apresentado nos tópicos anteriores;
- determinação da porcentagem de cada fonte financeira no total do financiamento; e
- soma dos produtos dos itens a e b.

Desta forma, a expressão matemática para o cálculo do WACC ficaria resumida a:

$$\text{WACC} = \sum_{j=1}^n K_j X_j$$

Onde:

K_j = custo específico de cada fonte de financiamento calculado após os tributos que incidem sobre o lucro.

X_j = participação relativa de cada fonte de capital no financiamento total.

2.5 AVALIAÇÃO ATRAVÉS DO MODELO DE MÚLTIPLOS

Em geral, a avaliação através de múltiplos é utilizada para avaliações de pequenas e médias empresas. As avaliações são realizadas de forma mais direta, usando um índice ou coeficiente multiplicador. O valor da empresa é estimado através desse coeficiente aplicado às receitas que a empresa gera.

Cada setor, cada segmento setorial tem esses multiplicadores situados em faixas características que os interessados em avaliação devem monitorar e conhecer para aplicação nas tarefas de estabelecer parâmetros negociais para operações de compra e venda de empresas.

Para a maioria das empresas médias e pequenas, cujos balanços e demonstrativos financeiros são menos confiáveis, os avaliadores se utilizam do método de multiplicadores para a identificação da ordem de grandeza do valor do negócio. De um modo em geral, o mercado aceita que uma empresa de ramo bem especificado seja avaliado por tais multiplicadores relacionados com o lucro, o faturamento ou o fluxo de caixa que a empresa apresenta nas atuais condições.

2.5.1 Índice Preço/Lucro

O modelo P/L de ações similares constitui-se na comparação da empresa com outras que apresentam características semelhantes. A relação entre o preço e o lucro por ação dessas outras empresas seria multiplicada pelo lucro da avaliada, produzindo o suposto valor do empreendimento.

Em um mercado eficiente, esse indicador proporciona uma medida normalizada para comparar os preços das ações. Uma relação alta indica a existência da expectativa de crescimento dos benefícios gerados pela empresa. Pode ser interpretado também como o tempo em que se recupera o investimento inicial, considerando que os níveis de benefícios permanecerão constantes.

DAMODARAM (1997, p. 359) apresenta três razões pelo qual o índice

preço/lucro é o indicador mais utilizado em avaliações:

- a) é uma informação estatística intuitivamente interessante que relaciona o preço pago aos lucros atuais;
- b) é simples de calcular para a maioria das ações e está amplamente disponível, tornando simples as comparações entre ações;
- c) pode ser um substituto de várias outras características da empresa, incluindo o risco e o crescimento.

MARTINS et al. (2001, p. 271) apresenta algumas limitações desse modelo:

- a) considera o lucro contábil;
- b) ignora o valor do dinheiro no tempo e os riscos;
- c) considera implícita a idéia de eficiência de mercado.

2.5.2 Modelo de Capitalização dos Lucros

Este modelo parte dos lucros médios ponderados antes dos juros e tributos e capitaliza-os com o uso de uma taxa subjetivamente determinada.

SCHARF, SHEA e BECK⁷ citados por MARTINS et al. (2001, p. 271) observam alguns cuidados requeridos por esse modelo na identificação de dois elementos:

- a) o lucro do comprador depois da operação ajustado pelas tendências;
- b) a taxa de capitalização adequada.

A principal limitação atribuída a esse mecanismo é que ele parte do lucro apurado pela contabilidade tradicional.

2.5.3 Modelo dos Múltiplos de Faturamento

Nesse modelo o lucro contábil é substituído pelo faturamento da empresa, tornando irrelevantes as informações sobre os demais itens do resultado do exercício. Essa opção pode surtir efeitos satisfatórios naqueles empreendimentos

⁷ SCHARF, C.; SHEA, E. E.; BECK, G. *Acquisitions, mergers, sales, buyouts and takeovers: a handbook with forms*. 4.ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1991.

que não possuem um sistema contábil ou que nele não se possa confiar.

2.5.4 Modelo dos Múltiplos de Fluxo de Caixa

Esse modelo parte do EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*). O EBITDA é determinado e combinado com os multiplicadores, resultando num valor estimado para a empresa.

Segundo MARTINS et al. (2001, p. 272) o que se quer com o EBITDA é o potencial de geração de caixa produzido pelos ativos operacionais, sem os efeitos decorrentes de financiamentos da empresa e antes dos efeitos dos tributos sobre o lucro.

A escolha de um multiplicador influencia bastante o valor da empresa. O uso de multiplicadores apresenta indiretamente a idéia de períodos para o retorno do investimento e é aplicável aos setores econômicos homogêneos.

2.6 DESEMPENHO HISTÓRICO

O processo de avaliação de uma empresa começa com a análise de seu desempenho no passado tendo por base os dados e as informações viabilizados pela contabilidade, levantados pelo comportamento do mercado e desempenho interno da empresa. Esta análise deve concentrar-se nos vetores chaves de valor, que são o retorno sobre o capital investido e o crescimento.

2.6.1 Reorganização das Demonstrações Contábeis

Com a finalidade de se obter um aspecto mais econômico do que contábil da empresa, faz-se necessário a reorganização de suas demonstrações contábeis para que se possa estimar o retorno sobre o capital investido, o fluxo de caixa livre e o lucro econômico.

A reorganização começa por distinguir ativos operacionais e não-operacionais. Determinar como as diversas reservas e provisões afetam o capital operacional e os lucros operacionais.

O resultado desta reorganização é uma estimativa do NOPLAT (*Net*

Operating Profits Less Adjusted Taxes) e do capital operacional investido.

2.6.2 Capital Operacional Investido

O capital operacional investido representa o valor investido nas operações da empresa. É a soma do capital de giro operacional, das instalações, planta e equivalentes líquidos e dos outros ativos líquidos (líquidos de passivo não-corrente e livre de juros). O capital investido, somado a quaisquer investimentos não-operacionais, mede o total do capital investido na empresa, chamado de total de recursos dos investidores. O capital investido costuma ser medido no início de cada exercício ou como média entre o início e o fim do exercício (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 163).

Segue abaixo uma relação de contas, apresentadas por COPELAND, KOLLER e MURRIN (2002, p. 163-166), que entram no cálculo do capital investido.

Ativo operacional corrente. O capital de giro operacional é igual ao ativo operacional corrente menos o passivo corrente livre de juros. O ativo corrente operacional é composto por todos os ativos usados na operação da empresa ou necessários para ele, incluindo parte do caixa, contas a receber de clientes e estoques.

São excluídos o caixa e os títulos negociáveis em excesso, isto é, aqueles que a empresa possui além de suas necessidades operacionais. Estes excessos representam desequilíbrios temporários do fluxo de caixa da empresa. Como regra, são considerados quaisquer saldos acima de 0,5% até 2% do faturamento como excedente, dependendo do ramo da empresa. O excesso é incorporado ao valor da empresa na forma de um item específico.

Passivo circulante livre de juros. O passivo circulante livre de juros, como contas a pagar e despesas acumuladas, é subtraído para calcular o capital de giro operacional. Os custos de financiamentos implícitos associados a esses passivos são incluídos nas despesas deduzidas do cálculo do NOPLAT. Por exemplo, os juros implícitos em que as empresas incorrem ao pagarem suas contas em 30 dias, em vez de à vista, são incluídos no custo dos produtos vendidos. Subtraindo o passivo livre de juros ao calcular o capital, obtemos consistência para com o NOPLAT.

Passivos correntes a juros, tais como o endividamento de curto prazo e os

vencimentos correntes de dívidas de longo prazo, não são subtraídos do capital operacional investido porque o custo de financiamento associado a esses tipos de passivo são explicitamente excluídos do cálculo do NOPLAT.

Ativo imobilizado líquido . O ativo imobilizado líquido é o valor escritural do ativo fixo da empresa.

Outros ativos operacionais, líquidos de outros passivos. Qualquer outro ativo ou passivo não oneroso que esteja relacionado às operações da empresa também deve ser incluído no capital investido.

Ativo não-operacional. Quaisquer ativos não incluídos no capital operacional investido devem ser acrescentados após o cálculo do total de recursos dos investidores, a menos que sejam líquidos de capital social ou endividamento (por exemplo, custos diferidos de emissão de títulos).

Capital social. O capital social deve incluir a soma de todas as contas patrimoniais, como capital integralizado e lucros retidos, ações preferenciais e participações em subsidiárias consolidadas (que podem não ser consideradas como capital social nas contas da empresa).

Itens semipatrimoniais. Estes itens são contas registradas como passivo para fins contábeis, mas que devem ser consideradas como patrimônio para o fim de determinar o capital investido pelos acionistas.

Impostos diferidos são a conta semipatrimonial mais comum entre empresas. Até que os impostos sejam recolhidos ao governo, os recursos pertencem aos acionistas e estes têm o direito de receber o retorno sobre eles. Por isso, são tratados como patrimônio. Para manter a consistência, as despesas com impostos sobre a renda são convertidas em valores de caixa no cálculo do NOPLAT.

Capital social ajustado. O capital social ajustado é a soma de todas as contas patrimoniais com todas as contas semipatrimoniais.

Endividamento a juros. Outra fonte de recursos é o endividamento a juros. Este inclui endividamento de longo prazo, curto prazo, vencimentos correntes do endividamento de longo prazo e *leases* capitalizados.

2.6.3 NOPLAT

O lucro operacional líquido menos impostos ajustados (NOPLAT – *Net*

Operating Profits Less Adjusted Taxes) representa os lucros operacionais após impostos da empresa depois de terem sido os impostos ajustados para o regime de caixa.

Abaixo segue a lista dos componentes envolvidos no cálculo do NOPLAT apresentados por COPELAND, KOLLER e MURRIN, (2002, p. 166-168).

EBIT – lucro antes de juros e impostos – *Earnings Before Interest and Taxes*. O cálculo do NOPLAT começa com o EBIT, o lucro operacional antes de impostos que a empresa teria tido caso não possuísse dívidas e estivesse livre da amortização do fundo comercial. Inclui todos os tipos de itens operacionais, inclusive a maioria das receitas e despesas. Em geral, excluem-se receitas e despesas financeiras, ganhos ou perdas de operações encerradas, resultados extraordinários e o rendimento de investimentos não-operacionais. A depreciação do ativo fixo deve ser subtraída do cálculo do EBIT, mas não a amortização do fundo comercial.

Impostos sobre EBIT. São os impostos que a empresa pagaria se não possuísse dívidas, caixa além das necessidades operacionais ou receitas ou despesas não-operacionais. Os impostos sobre o EBIT são iguais à provisão total para imposto de renda (corrente e diferido) ajustado para os impostos sobre a renda ligados a despesas financeiras, receitas avindas de juros e itens não-operacionais.

Os impostos ligados a despesas financeiras, receita de juros e itens não-operacionais, são calculados multiplicando-se a alíquota marginal pelo item.

Variação em impostos diferidos. O ajuste para valores de caixa pode ser feito por meio do cálculo dos impostos diferidos acumulados sobre a renda constantes do balanço da empresa (ativo de impostos diferidos de curto e longo prazos líquidos de passivo de impostos diferidos de curto e longo prazos).

2.6.4 Retorno Sobre o Capital Investido

O retorno sobre o capital investido – ROIC – é igual ao lucro operacional líquido menos impostos ajustados divididos pelo valor do capital investido na empresa.

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Capital Investido}}$$

O aspecto mais importante do cálculo do ROIC é a definição do numerador e do denominador de maneira consistente, ou seja, se incluído um ativo no capital investido, a receita relacionada a ele deverá estar no NOPLAT (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 168).

2.6.5 Fluxo de Caixa Livre

O fluxo de caixa livre é o fluxo de caixa total após impostos gerado pela empresa e disponível para todos os seus fornecedores de capital, tanto para credores como para acionistas. Pode ainda ser considerado como o fluxo de caixa após os impostos que estaria disponível para os acionistas se a empresa não tivesse dívidas (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 170).

$$\text{FCF} = \text{NOPLAT} - \text{Investimento líquido}$$

$$\text{FCF} = (\text{NOPLAT} + \text{Depreciação}) - (\text{Investimento líquido} - \text{Depreciação})$$

$$\text{FCF} = \text{Fluxo de caixa bruto} - \text{Investimento bruto}$$

Os componentes listados abaixo fazem parte do fluxo de caixa livre (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 171).

Depreciação. A depreciação inclui todos os encargos não-caixa deduzidos do EBIT.

Fluxo de caixa bruto. Representa o fluxo de caixa total criado pelas operações da empresa e que está disponível para reinvestimento.

Variação do capital de giro operacional. É o valor investido pela empresa em seu capital de giro operacional durante o exercício.

Investimentos em ativos fixos. Como já visto anteriormente, são os valores disponíveis para investimento em instalações e equipamentos novos e substitutos.

Aumento de outros ativos, líquido de passivo. É o investimento em todos os ativos operacionais, inclusive despesas diferidas, líquido de elevações do passivo não-circulante e livre de impostos. Calcula-se a partir da alteração verificada no balanço mais a amortização incluída na depreciação.

Investimento bruto. É a soma dos desembolsos da empresa com novo capital, inclusive capital de giro, investimentos em ativo fixo e outros ativos.

Investimento em fundo comercial. É igual aos desembolsos para aquisição de outras empresas além do valor escritural de seus ativos líquidos.

Fluxo de caixa não-operacional. Representa o fluxo de caixa após impostos de itens que não estejam ligados às operações. O fluxo de caixa livre exclui o fluxo de caixa não-operacional.

O fluxo de caixa de operações interrompidas, lucros ou prejuízos extraordinários e o fluxo de caixa decorrente de investimentos em subsidiárias não-correlatas são por vezes considerados como não-operacionais.

Alteração de títulos negociáveis excedentes e receita advinda de juros. Assim como excluídos do capital investido e do NOPLAT, também devem ser do fluxo do caixa livre. A alteração de títulos negociáveis excedentes pode ser tratada como fluxo de caixa não-operacional ou como fluxos de caixa de financiamento. A receita de juros após impostos sobre títulos negociáveis excedentes é igual à receita antes de impostos multiplicada por um menos a alíquota marginal aplicável.

Efeito da conversão de moeda estrangeira. São tratados como fluxo de caixa não-operacional para fins de fluxo de caixa livre.

A soma do fluxo de caixa livre com os itens não-operacionais é igual ao total de recursos disponíveis para os investidores. Caso seja negativo, é igual ao total de recursos que os investidores precisam proporcionar.

Fazem parte do fluxo de financiamento os itens descritos a seguir.

Alteração do endividamento. Representa a tomada líquida de empréstimos ou a amortização líquida dos créditos a juros da empresa, inclusive crédito de curto prazo e *leases* capitalizados.

Despesas financeiras após impostos. São as despesas financeiras antes dos impostos multiplicadas por um menos a alíquota marginal aplicável.

Dividendos. São os valores sob a forma de caixa distribuídos a acionistas ordinários e preferenciais.

Emissões/recompra de ações. Estes incluem títulos ordinários e preferenciais e os efeitos da conversão de endividamento em ações. Calcula-se tomando-se a alteração do capital social total mais dividendos menos receita líquida.

COPELAND, KOLLER e MURRIN, (2002, p. 179-189) também relacionam algumas questões contábeis que podem afetar o cálculo do NOPLAT, do capital investido, do lucro econômico e do fluxo de caixa livre.

Provisões e reservas – provisões e aumentos de reservas são despesas não-caixa que refletem custos ou prejuízos futuros previstos. As empresas fazem provisões por meio da redução da receita e estabelecimento de uma reserva correspondente no lado do passivo (ou pela dedução do valor dos ativos em questão).

As regras para estabelecimento de provisões variam de país para país. As provisões podem ser deduzidas dos impostos em alguns países.

As provisões para reestruturação relacionam-se a eventos futuros específicos que envolverão custos ou prejuízos. Refletem uma queda singular dos ganhos e devem ser tratadas da seguinte maneira:

- a) o NOPLAT não precisa ser ajustado em relação a essas provisões. Isto condiz com a regra geral de exclusão de resultados extraordinários do cálculo do NOPLAT;
- b) no cálculo do Capital Investido, essas provisões são tratadas como capital social.

As provisões correntes não relativas a planos de pensão e que não estejam ligadas a prejuízos futuros específicos são, muitas vezes, usadas simplesmente para normalizar os resultados. No que se refere à análise financeira e à avaliação, esta prática distorce o real desempenho da empresa. Para cálculo do NOPLAT, do capital investido e do ROIC, o impacto dessas provisões deve ser revertido. Ao calcular essas medidas, ajusta-se como segue:

- a) soma-se a elevação das reservas em balanço ao lucro operacional para calcular o NOPLAT;
- b) quanto ao capital investido, trata-se as reservas em balanço como capital social;
- c) usa-se, então, essas medidas para calcular o ROIC.

Participações minoritárias – estas surgem quando um terceiro detém alguma porcentagem de uma das subsidiárias consolidadas da empresa. Se substancial, a participação minoritária deve ser tratada da seguinte maneira:

- a) tratar o valor em balanço como conta quase patrimonial;
- b) tratar como resultados que possam ser atribuídos à participação

minoritária como custo financeiro semelhante a juros, com o correspondente ajuste aos impostos sobre a renda;

- c) tratar o fluxo de caixa para o investidor minoritário como fluxo de financiamento. Este fluxo pode ser estimado como sendo os resultados que possam ser atribuídos à participação minoritária menos a elevação da conta em balanço. Isto é essencialmente igual aos dividendos pagos aos acionistas minoritários menos quaisquer contribuições por eles feitas.

2.7 DESENVOLVENDO A PERSPECTIVA HISTÓRICA INTEGRADA

Depois de calcular os *value drivers* históricos, analisam-se os resultados procurando tendências e fazendo comparações com outras empresas do mesmo ramo. Esta análise é elaborada a partir de uma perspectiva integrada que combina a análise financeira com uma análise da indústria (oportunidades de diferenciação, barreiras à entrada/saída, etc.) e uma avaliação quantitativa das forças e fraquezas da empresa (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 176).

2.8 SAÚDE FINANCEIRA DO PONTO DE VISTA DE CRÉDITO E LIQUIDEZ

A última etapa da análise histórica é entender a saúde financeira da empresa do ponto de vista de crédito e liquidez. COPELAND, KOLLER e MURRIN, (2002, p. 177-179) sugerem a análise de indicadores.

Cobertura de juros – a cobertura de juros, ou volume de lucros disponível para arcar com a despesa financeira, dá uma noção de até que ponto poderiam cair os lucros operacionais antes que a empresa encontrasse dificuldades para cobrir suas dívidas. Este índice de cobertura é dado pelo EBIT dividido pela despesa financeira e os dividendos preferenciais obrigatórios. Empresas com um bom *rating* de crédito tipicamente apresentam índices de cobertura de juros duas vezes maiores do que as despesas financeiras.

Endividamento/total de recursos para investidores – este indicador mede a dependência que tem a empresa de capital por endividamento. Apesar de a dívida apresentar vantagens fiscais, ela também pode reduzir a flexibilidade de uma

empresa no pagamento de dividendos a seus acionistas. Os credores esperam ser pagos numa data definida, ao passo que a empresa possui grande flexibilidade no pagamento de dividendos aos acionistas.

Taxa de investimento – é a razão entre investimentos e recursos disponíveis. Isto pode ser expresso em bases líquidas (investimento líquido / NOPLAT) ou brutas (investimento bruto / fluxo de caixa bruto). Esta medida indica o quanto a empresa está consumindo mais recursos do que gera ou gerando fluxo de caixa extra que possa ser pago aos investidores como despesa financeira, dividendos, reduções de endividamento e assim por diante.

Índice de distribuição – é o total de dividendos ordinários dividido pela receita disponível para os acionistas ordinários. Se a empresa tem alta razão de distribuição de dividendos e taxa de investimento superior a um, precisa estar tomando empréstimos para financiar um fluxo de caixa negativo, pagar juros e pagar dividendos. Por outro lado, uma empresa com fluxo de caixa positivo e baixo pagamento de dividendos provavelmente está reduzindo o principal de sua dívida. Se isto se mantiver, a empresa poderá estar abrindo mão de benefícios fiscais decorrentes do endividamento.

2.9 PROJEÇÃO DO DESEMPENHO

O elemento decisivo nas projeções é o desenvolvimento de um ponto de vista sobre o desempenho da empresa em termos de seus principais *value drivers*: crescimento e retorno sobre o capital investido. Como o crescimento e o ROIC não são constantes ao longo do tempo, uma terceira dimensão, o próprio tempo, também precisa ser considerada.

2.9.1 Determinação da Duração da Previsão

A primeira etapa consiste na determinação do número de anos a serem previstos e de quão detalhada deverá ser sua previsão. Em virtude da dificuldade de previsão explícita de décadas de desempenho, a maioria das projeções deve ser dividida em dois períodos: um período explícito e o restante da vida da empresa.

Todas as abordagens ao valor contínuo se baseiam na premissa de desempenho estável. O período de previsão explícita deve ser longo o suficiente para que a empresa tenha chegado ao estado de estabilidade ao fim dele. É recomendado, para a maioria das empresas, que se utilize um período de previsão entre 10 e 15 anos. COPELAND, KOLLER e MURRIN (2002, p. 238) caracterizam o estado de estabilidade da seguinte maneira:

- a) a empresa gera uma taxa constante de retorno sobre todo o novo capital investido durante o período de valor contínuo;
- b) a empresa obtém retorno constante sobre seu nível básico de capital investido;
- c) a empresa cresce a uma taxa constante de seus lucros operacionais.

Assim, o valor da empresa apresenta a seguinte estrutura:

$$\text{Valor} = \begin{array}{l} \text{Valor presente do fluxo de} \\ \text{caixa durante o período de} \\ \text{previsão explícita} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Valor presente do fluxo} \\ \text{de caixa após o período} \\ \text{de previsão explícita} \end{array}$$

O segundo termo da equação é o valor de perpetuidade, que representa o valor esperado do fluxo de caixa da empresa para um período além do projetado. Uma boa estimativa desse valor é essencial, na medida que representa grande parte do valor total da empresa.

2.9.1.1 Fórmula de valor contínuo recomendada para a avaliação DCF

A fórmula para o cálculo do valor de perpetuidade quando do uso do modelo DCF empresarial é apresentada abaixo:

$$\text{Valor contínuo} = \frac{\text{NOPLAT}_{T+1} [1 - (g / \text{ROIC}_1)]}{\text{WACC} - g}$$

Onde:

NOPLAT_{T+1} = *Net Operating Profits Less Adjusted Taxes* – lucro operacional líquido menos impostos ajustados (no ano seguinte ao período

de previsão explícita)

$ROIC_1$ = retorno incremental sobre o capital investido

WACC = custo médio ponderado do capital

g = taxa de crescimento perpétuo esperado do NOPLAT da empresa

A fórmula é derivada pela projeção dos fluxos de caixa na perpetuidade e seu desconto ao WACC, admitindo-se, ainda, as seguintes premissas:

- a) a empresa obtém margens constantes, mantém giro de capital constante e, assim, percebe retorno constante sobre o capital investido existente;
- b) as receitas e o NOPLAT da empresa crescem a uma taxa constante e a empresa reinveste a cada ano a mesma proporção de seu fluxo de caixa bruto;
- c) a empresa obtém uma taxa constante de retorno sobre novos investimentos.

2.9.1.2 Fórmula de valor contínuo recomendada a avaliação pelo lucro econômico

Com a abordagem pelo lucro econômico, o valor contínuo não representa o valor da empresa após o período de previsão explícita. Em vez disso, é o valor incremental sobre o capital investido da empresa ao fim do período de previsão explícita.

O valor total da empresa é como segue (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 278):

Capital investido		Valor presente do lucro		Valor presente do
Valor = no início da	+	econômico previsto	+	lucro econômico
Previsão		durante o período de		após o período de
		previsão explícita		previsão explícita

Embora o valor contínuo pelo lucro econômico (o último termo da equação anterior) seja diferente do valor contínuo DCF, o valor da empresa será o mesmo dado um mesmo desempenho financeiro projetado.

A fórmula recomendada pelo lucro econômico é:

$$VC = \frac{\text{lucro econômico}_{T+1}}{WACC} + \frac{(\text{NOPLAT}_{T+1})(g/\text{ROIC}_1)(\text{ROIC}_1 - WACC)}{WACC(WACC - g)}$$

Onde:

Lucro econômico_{T+1} = lucro econômico normalizado no primeiro ano após o período de previsão explícita

NOPLAT_{T+1} = NOPLAT normalizado no primeiro ano após o período de previsão explícita

g = taxa de crescimento prevista do ROIC na perpetuidade

ROIC₁ = taxa prevista de retorno sobre novos investimentos

WACC = custo médio ponderado do capital

Está fórmula diz que o valor do lucro econômico após o período de previsão explícita é igual ao valor presente do lucro econômico no primeiro ano após a previsão explícita na perpetuidade, mais qualquer lucro econômico incremental após tal ano criado por crescimento adicional a retornos que excedam o custo do capital. Se o ROIC previsto é igual a WACC, a segunda metade da equação será igual a zero e o valor contínuo pelo lucro econômico será o valor do lucro no primeiro ano em perpetuidade.

O valor contínuo pela abordagem do fluxo de caixa livre será igual à soma do valor contínuo pelo lucro econômico mais o volume de capital investido existente no fim do período de previsão explícita.

Embora a duração escolhida de previsão explícita seja importante, não afeta o valor da empresa, apenas sua distribuição entre o período de previsão explícita e os anos seguintes (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 279).

A escolha do horizonte projetado pode ter um impacto indireto sobre o valor caso esteja associada a mudanças nas premissas econômicas que fundamentam a estimativa do valor da perpetuidade e deve ser longo o suficiente para permitir que, ao seu final, a empresa atinja estabilidade nas suas operações (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 279).

2.9.1.3 Estimativa dos parâmetros das variáveis de valor contínuo

Esses parâmetros devem refletir uma projeção coerente da situação econômica, a longo prazo, da empresa e do setor no qual ela atua.

COPELAND, KOLLER e MURRIN (2002, p. 284) fornecem algumas sugestões quanto aos parâmetros de valor contínuo no que se refere a fórmulas de vetores de valor e de fluxo de caixa livre na perpetuidade.

NOPLAT – o nível base do NOPLAT deve refletir um nível normalizado de lucros para a empresa no ponto intermediário do ciclo econômico de seu setor. Por exemplo, a receita em geral deve refletir a continuação das tendências do último ano de projeção, ajustadas para o ponto intermediário do ciclo. Os custos operacionais devem ter como base margens sustentáveis e os impostos, as taxas esperadas a longo prazo.

Fluxo de caixa livre – embora o NOPLAT, em geral, se baseie nos resultados do último ano da projeção, o nível de investimentos no ano anterior provavelmente não é um bom indicador do investimento necessário para que haja crescimento durante a perpetuidade. Deve-se analisar cuidadosamente o volume de investimento exigido para sustentar a taxa de crescimento projetada. Em geral, o crescimento projetado na perpetuidade é menor do que no período de projeção explícita, portanto, o valor de investimento deve ser proporcionalmente menor em relação ao NOPLAT.

ROIC – a taxa de retorno esperada sobre novos investimentos deve ser consistente com as condições competitivas esperadas. A teoria econômica sugere que a concorrência acabará eliminando retornos anormais, portanto, para muitas empresas, deve-se definir $ROIC = WACC$. Se for esperado que a empresa tenha condições de continuar a crescer e manter sua vantagem competitiva, pode-se considerar o ROIC da perpetuidade como sendo igual ao do período de projeção explícita.

Taxa de crescimento – poucas empresas podem esperar crescer mais que a economia como um todo durante longos períodos. A melhor estimativa para a empresa sendo avaliada é provavelmente a taxa esperada de crescimento do consumo de produtos do setor a longo prazo, acrescida da taxa de inflação. Sugere-se também a análise de sensibilidade para compreender como a taxa de

crescimento afeta as estimativas de valor.

WACC – o custo médio ponderado do capital deve refletir uma estrutura de capital sustentável e uma estimativa do risco da empresa condizente com as condições previstas no seu setor de atividade.

Taxa de investimento – esta não está expressamente incluída na fórmula, mas é igual ao ROIC dividido pelo crescimento. Certifique-se que a taxa de investimento possa ser explicada à luz das características econômicas do setor.

O valor da perpetuidade que foi estimado é o valor final do período de projeção explícita. Essa estimativa deve ser descontada para o presente, segundo o WACC para depois poder ser acrescentada ao valor presente dos fluxos de caixa explícitos.

2.9.2 Estrutura de Projeção

A melhor estrutura de projeção começa com uma previsão integrada da demonstração de resultados e do balanço patrimonial, do qual podem ser derivados o fluxo de caixa livre e os outros *value drivers*.

O mais comum à previsão da demonstração de resultados e do balanço patrimonial é uma previsão movida pela demanda. Tal previsão costuma ser da seguinte forma (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 245):

- a) construção da previsão de faturamento baseado no crescimento do volume e nas variações de preço;
- b) previsão de itens operacionais, tais como custos operacionais, capital de giro e ativo fixo por meio de seu atrelamento ao faturamento ou ao volume;
- c) projeção de itens não operacionais, tais como investimentos em subsidiárias não-consolidadas e as receitas deles decorrentes, bem como despesas e receitas financeiras;
- d) projeção das contas patrimoniais. O patrimônio deve ser igual ao do ano anterior mais o faturamento líquido e novas emissões de ações e menos dividendos e recompra de ações;
- e) uso das contas de caixa e/ou endividamento para equilibrar os fluxos de caixa e balanços;

- f) calcular a árvore do ROIC e as razões fundamentais para reunir os elementos e verificar sua consistência.

A projeção financeira deve ter por base uma análise cuidadosa da indústria e das habilidades internas da empresa. Analisar o histórico oferece um bom ponto de partida para o entendimento do seu nível futuro.

2.9.3 Verificação da Consistência e Adequação

A última etapa do processo inclui a elaboração dos fluxos de caixa e dos *value drivers* e a análise das projeções. Essas devem ser analisadas da mesma forma como foi analisado o desempenho histórico da empresa. Para entender como os *value drivers* devem comportar-se, avalia-se em relação ao setor:

- a) a consistência do desempenho da empresa com relação aos principais *value drivers*;
- b) a consistência do crescimento da receita e se a empresa possui recursos para gerenciar esta taxa de crescimento;
- c) a consistência do retorno sobre o capital e eventual fortalecimento da posição dos clientes ou da indústria com possível redução de margem;
- d) se a empresa tem condições de gerenciar todos os investimentos que estão sendo feitos.

2.10 CÁLCULO E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

A fase final do processo de avaliação envolve calcular e testar o valor da empresa e depois interpretar os resultados em relação ao contexto de decisão.

Uma vez concluídas as etapas anteriores da avaliação para o cenário sob análise, calcular o valor da empresa é um processo simples. Esta etapa compreende o seguinte (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 295):

- a) descontar para o presente os fluxos de caixa livres e/ou o lucro econômico previsto ao custo médio ponderado do capital;
 - b) descontar para o presente, ao WACC, o valor da perpetuidade previsto.
- Lembrar que o valor contínuo já estará expresso como valor final do

- período de previsão explícita, de modo que deve ser descontado pelo número de anos abrangido pela previsão explícita;
- c) somar o valor presente do período de previsão explícita ao valor presente do valor contínuo. Na abordagem pelo lucro econômico, some-se, ainda, o capital investido no início do período de previsão explícita;
 - d) somar o valor de qualquer ativo não-operacional cujos fluxos de caixa tenham sido excluídos do fluxo de caixa livre e do lucro econômico da empresa para estimar o valor total da entidade. Tais itens podem incluir o caixa da empresa em excesso e investimentos em subsidiárias não consolidadas. O valor desses ativos deve ser estimado com base nos respectivos fluxos de caixa esperados e nas taxas de desconto apropriadas, ou por referência ao valor de mercado de cada um deles. Por exemplo, já que o caixa em excesso representa um investimento com valor presente líquido igual a zero, o valor presente de todos os fluxos de caixa futuros relacionados ao caixa será igual ao seu valor corrente de mercado;
 - e) subtrair o valor de mercado de todas as dívidas, de títulos conversíveis, das participações minoritárias ou outras obrigações para estimar o valor patrimonial. Não subtrair o valor de passivo contábil como reservas, que são quase patrimoniais.

Depois de estimar o valor dessas ações, devem ser efetuadas algumas verificações para testar a coerência dos resultados, minimizar a possibilidade de erros e garantir que haja uma boa noção dos fatores que influenciam a avaliação. Pode-se começar verificando se o valor condiz com a previsão.

Na seqüência, verifica-se o valor resultante com o valor de mercado da empresa. Se a estimativa for muito diferente do valor de mercado, essas verificações envolveram algumas perguntas como as seguintes (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 297). O valor resultante é consistente com os *value drivers* implícitos na projeção? Como o valor resultante se compara com o valor de mercado da empresa? Existe algum resultado que requeira explicação especial? Os aspectos financeiros da projeção (valores da dívida e do caixa) são alcançáveis e desejáveis?

Como a maioria das decisões de negócios envolve risco e incerteza, deve-se sempre pensar no valor em termos de cenários e faixas de valor que reflitam essa incerteza.

Uma decisão baseada em um único cenário geralmente será óbvia, conforme seu impacto esperado em valor para o acionista. Mas interpretar vários cenários, desenvolver o nível de confiança necessário nos resultados e determinar como eles devem ser apresentados (sempre em relação à decisão ser tomada) é consideravelmente mais complexo. No mínimo, sugere-se o seguinte (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 298):

- a) identificar claramente os principais *value drivers* em cada cenário e as diferenças de valor entre os cenários, como também as principais premissas que fundamentam esses *value drivers*;
- b) compreender como as principais variáveis que fundamentam os resultados de cada cenário podem variar sem alterar a decisão. Dessa forma, tem-se um senso de margem de erro na decisão. Obviamente, uma margem menor proporciona mais conforto na decisão. Mas uma margem de erro muito grande é suspeita;
- c) estimar a probabilidade de mudança nas premissas-chave que fundamentam cada cenário (atribuindo uma probabilidade de ocorrência a cada uma). Por exemplo, devem ser consideradas as seguintes questões: Qual a probabilidade de mudança nas premissas macroeconômicas gerais que fundamentam o cenário e o impacto nos resultados? Premissas sobre a estrutura competitiva da indústria? A empresa possui os recursos e habilidades necessários para atingir os resultados previstos no cenário?;
- d) desenvolver cenários alternativos sugeridos pela análise anterior. O processo de avaliação dos resultados iniciais pode muito bem revelar questões imprevistas que serão bem mais compreendidas através de outros cenários. Isso implica que o processo de avaliação seja inerentemente circular. A própria avaliação já leva a idéias que conduzem a outros cenários e análises.

3 A EMPRESA

O capítulo dois foi direcionado aos métodos de avaliação de empresas. Estudou-se o Fluxo de Caixa Descontado, O Lucro Econômico e os Modelos de Múltiplos.

Contudo, mostram-se fundamentais para uma avaliação a análise do desempenho histórico da empresa que servirá como base de sustentação para a realização de projeções e, em segundo, a avaliação do setor em que a empresa está inserida. Deve-se dar a devida atenção às premissas, pois um pequeno erro numa única variável pode comprometer por completo a avaliação realizada.

Este capítulo tem como objetivo colocar em prática a teoria relativa aos modelos de avaliação de empresas através de um estudo de caso da empresa Sadia S/A com atividades concentradas nos segmentos agroindustriais e de industrialização de alimentos.

Não é pretensão do estudo esgotar o assunto e tampouco colocar as sugestões e adaptações como algo definitivo. Em hipótese nenhuma poderá ser atribuído aos dados e informações aqui expostos caráter indicativo ou decisório de compra ou venda de títulos. As informações aqui prestadas foram colhidas em fontes idôneas e manuseadas de forma criteriosa.

3.1 DESCRIÇÃO GERAL

A Sadia S.A. é uma empresa agroindustrial e produtora de alimentos. Com cerca de 30 mil funcionários (incluindo Granja Rezende), é líder nacional no abate e produção de frangos, suínos e perus, em alimentos congelados e resfriados industrializados, além de liderar também as exportações brasileiras de aves e ser a terceira maior fabricante de margarinas do País.

A Sadia S.A. iniciou suas operações em 1944, com a aquisição, por parte de Attilio Fontana, do frigorífico Concórdia Ltda., localizado no município de mesmo nome, no noroeste do Estado de Santa Catarina. À época, a Companhia consistia de um moinho de trigo e um matadouro inacabado de suínos. A empresa passou, naquele ato, a chamar-se S.A. Ind. e Com. Concórdia e mais tarde, em 1971, tomou a denominação de Sadia Concórdia S.A. Ind. e Com., ocasião da abertura de seu

capital.

Ao longo de sua história de 57 anos, a Companhia desenvolveu-se com base em duas estratégias-chave: a diversificação de seu portfólio de produtos alimentícios e investimento em qualidade.

Na década de 50 investiu no aprimoramento da matéria-prima. As décadas de 60 e 70 foram marcadas por um “boom” de expansão e aquisições, além de modernização tecnológica e reestruturação do sistema de vendas.

Em 1975, a Sadia inicia exportações de frango congelado para o Oriente Médio e assume, desde o início, a liderança entre os exportadores nacionais.

No final dos anos 80 e início dos anos 90, a política de expansão da Companhia deu lugar a racionalização administrativa e de custos, através da fusão de uma série de companhias no Grupo Sadia. A Sadia inicia os anos 90 como controladora de 21 empresas (que diminuem para 14 em 1996) e dirige seus esforços operacionais para a produção primordialmente de industrializados, na busca ininterrupta do valor agregado.

Em 1997, seguindo as metas preconizadas na Visão Estratégica de agregar valor às suas atividades, concentrando-se nos industrializados de maior valor agregado, procedeu a várias iniciativas em prol desse objetivo. Além de incorporar a Sadia Trading S.A., empresa comercial exportadora, as outras controladas que se dedicavam à operação com bovinos são desativadas e a Sadia sai definitivamente das atividades de abate de bois. Igualmente por opção estratégica, também são alienadas as atividades independentes da área de soja, sendo extinta a divisão de negócio denominada Grãos e Derivados. Além disso, o transporte dos produtos que vinha sendo feito por uma frota de veículos próprios foi terceirizado para companhias de transporte especializadas.

Paralelamente, seguindo o projeto de racionalização e reestruturação com vistas à obtenção de economia de escala e redução de custos administrativos e tributários, em dezembro desse mesmo ano a Sadia Oeste S.A. incorporou a Frigobrás Cia. Brasileira de Frigoríficos S.A., assumindo a nova denominação de Sadia Frigobrás S.A. Indústria e Comércio, que passou a ter, assim, um parque industrial com cinco unidades fabris: em Várzea Grande (MT), Toledo, Paranaguá e Ponta Grossa (PR) e São Paulo (SP).

Em julho de 1998, a Sadia incorporou duas de suas subsidiárias, a Sadia

Frigobrás S.A. e a Sadia Concórdia S.A., de forma que todas as atividades do Grupo Sadia ficaram concentradas em uma única companhia com registro em bolsa, a Sadia S.A..

No final de 1998, uma nova fábrica de pizzas congeladas e massas frescas refrigeradas foi implantada na unidade de Ponta Grossa, PR, ingressando em dois novos segmentos alimentícios, com as linhas *Pizzeria Sadia* e *Massas Frescas Sadia*. Em 2000, essa mesma fábrica iniciou a produção da linha Tortas Sadia, de tortas salgadas prontas congeladas.

Duas importantes aquisições foram feitas em 1999. A compra da empresa Miss Daisy que permitiu a Sadia ingressar no segmento de sobremesas geladas e a da Granja Rezende, em Uberlândia – tida como centro de excelência em genética avícola e de suínos e uma das mais modernas indústrias de carne da América do Sul – que, além de posicionar uma unidade produtora da empresa em região estratégica do País, propiciou o aumento de 8% da capacidade de produção no segmento de aves, de 20% no segmento de suínos e de 7% no de industrializados.

Com o objetivo de simplificação administrativa, no final de 2000, a Sadia S.A. é incorporada pela sua controlada Sadia Alimentos S.A., assumindo a mesma razão social (Sadia S.A.) da empresa incorporada.

Em 2000, iniciou operações comerciais no Paraguai e na Bolívia, além de seus já atuantes três estabelecimentos comerciais e de distribuição – Argentina, Uruguai e Chile – seus três escritórios comerciais – em Milão, Dubai e Japão – e uma churrascaria em Pequim.

Em agosto de 2001, a Sadia inaugurou seu Centro Logístico de Distribuição, localizado em Jundiaí, SP, para atender a distribuição de produtos da empresa no Estado de São Paulo, tido como o maior mercado consumidor brasileiro.

Apostando no seu *core business* que prioriza o desenvolvimento, fabricação e distribuição de produtos industrializados com alto valor agregado, a Sadia S.A. lançou entre 1998 e 2001, 257 novos itens, incluindo linhas inéditas como a *Sadia Clubinho* de produtos infantis, a linha *Salgadinhos Sadia* de petiscos, versões novas de pratos prontos congelados da linha *Todo Sabor*, e novos produtos prontos para aquecer, como os *Empanados Recheados*, os *Nuggets de Legumes* e o *Chicken Lanche*.

Em 2001, entre extensões de linha e inovações, a Sadia lançou 65 produtos,

aumentando seu portfólio para 680 itens.

O segmento de produtos para mercado institucional e refeições fora do lar, denominado *Sadia Food Services*, também teve incremento em 2001 fechando o ano com mais de 130 produtos específicos e representando aproximadamente 5% da receita da empresa no mercado interno.

O lançamento de ADRs na Bolsa de Nova Iorque, a adesão ao nível um da Bovespa e a eleição da marca Sadia como a mais valiosa em alimentos no Brasil também foram destaques no ano de 2001.

Em 2002 a Companhia expandiu sua presença no varejo europeu, consolidou sua presença nos mercados do Japão e da China e abriu mercados na região do Pacífico Sul. Houve um aumento substantivo dos negócios com a Rússia, em expansão desde 2000. A Sadia está estabelecendo naquele mercado uma linha de atuação semelhante à que mantém no Oriente Médio, onde é a segunda maior marca no segmento de aves, com veiculação constante de campanhas publicitárias.

Outros destaques de 2002 foram os progressos no mercado institucional. A Sadia tornou-se, em julho, fornecedor regular da rede McDonald's no Brasil e no exterior. A Companhia desenvolve produtos para atender às necessidades específicas de cada cliente institucional, sugerindo inovações para estimular os negócios e contribuindo para a conquista de diferenciais mercadológicos.

A Sadia manteve, em 2002, sua posição de líder nas exportações brasileiras de aves. Segundo a Associação Brasileira dos Exportadores de Frango (ABEF), sua participação de mercado situou-se em 23%.

3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

3.2.1 Desempenho Econômico-Financeiro

As vendas totais em 2001 atingiram 1,2 milhão de toneladas e a receita bruta alcançou R\$ 4,0 bilhões, expandindo-se 23,3% em relação ao ano anterior.

As exportações se destacaram em 2001, chegando ao valor total de R\$ 1,519 bilhão (US\$ 642 milhões) em vendas que representou 37,8% da receita bruta, numa expansão de 73,9% da receita com exportação, comparada com a obtida em 2000. A Sadia exportou no período um volume de 469 mil toneladas, 29,9% a mais

que em 2000.

No mercado doméstico, a receita, em 2001, totalizou R\$ 2,498 bilhões, 4,8% superior à de 2000, com queda de 8,5% em venda física. Os maiores crescimentos ocorreram nos produtos suínos e nos industrializados.

Em 2002, a receita da companhia atingiu R\$ 4,7 bilhões, com crescimento de 16,7% em relação a 2001. Em volume físico, as vendas chegaram a 1,3 milhão de toneladas – um incremento de 11,2%.

Sua receita, em reais, de exportação no mesmo ano cresceu 29,0% saltando para R\$ 1,959 bilhão (US\$ 648 milhões), representando 41,8% da receita bruta.

O aumento do volume exportado, de 472 mil toneladas em 2001 para 585 mil toneladas em 2002 (23,9%), reflete principalmente o incremento das vendas de suínos, de 74,3%. As vendas de aves aumentaram 19,2% e as de industrializados tiveram uma pequena retração (1,6%), devido à drástica redução das exportações para a Argentina.

No mercado interno, as vendas de produtos industrializados cresceram 7,2% em volume e 16,2% em receita, resultando em um faturamento de R\$ 1,9 bilhão. A participação da comercialização de produtos de maior valor agregado no mercado interno, de 67,0% em 2001, chegou a 71,0% em 2002. Como a Empresa direcionou grande parte da produção de aves para o mercado externo, as vendas físicas dessa linha de negócio registraram queda de 21,2% no ambiente doméstico. A receita retraiu-se em 6,3%. A linha de suínos teve incremento de 33,7% em volume e de 26,0% em receita.

Os preços médios dos produtos industrializados aumentaram 8,5% em 2002 e os de aves, 18,7%. Os de suínos caíram 5,9%.

Logo abaixo têm-se os quadros que apresentam os volumes de venda e a receita bruta referente aos exercícios terminados em 31 de dezembro de 2002, 2001, 2000 e 1999.

QUADRO 02 – VENDA FÍSICA

VOLUME DE VENDAS	Em toneladas							
	1999 Toneladas	1999 AV %	2000 Toneladas	2000 AV %	2001 Toneladas	2001 AV %	2002 Toneladas	2002 AV %
Mercado Interno								
Industrializados	391 325	36,49	450 570	38,89	469 569	39,09	503.612	37,71
Aves	315 106	29,39	276 163	23,83	182 689	15,21	143.941	10,78
Suínos	64 767	6,04	71 098	6,14	77 384	6,44	103.488	7,75
Total	771 198	71,92	797 831	68,86	729 642	60,73	751.041	56,23
Mercado Externo								
Industrializados	11 984	1,12	13 214	1,14	25 717	2,14	25.313	1,90
Aves	276 627	25,80	321 682	27,76	396 026	32,96	472.034	35,34
Suínos	12 499	1,17	25 931	2,24	50 015	4,16	87.177	6,53
Total	301 110	28,08	360 827	31,14	471 758	39,27	584.524	43,77
TOTAL	1 072 308	100,00	1 158 658	100,00	1 201 400	100,00	1 335 565	100,00

FONTE: site <http://www.sadia.com.br>

QUADRO 03 – VENDA VALOR

	Em R\$ milhões							
	1999 Milhões	1999 AV%	2000 Milhões	2000 AV%	2001 Milhões	2001 AV%	2002 Milhões	2002 AV%
Mercado Interno								
Industrializados	1 373,5	43,7	1 543,0	47,4	1 661,9	41,4	1 931,5	41,2
Aves	519,6	16,5	490,7	15,1	399,7	9,9	374,7	8,0
Suínos	95,6	3,0	109,9	3,4	156,9	3,9	197,7	4,2
Outros	317,6	10,1	240,9	7,4	279,4	7,0	226,1	4,8
Total do mercado interno	2 306,3	73,3	2 384,5	73,2	2 497,9	62,2	2 729,9	58,2
Mercado Externo								
Industrializados	47,3	1,5	69,9	2,1	167,1	4,2	187,7	4,0
Aves	642,7	20,4	705,1	21,6	1 142,7	28,4	1 416,0	30,2
Suínos	32,2	1,0	69,9	2,1	190,3	4,7	315,2	6,7
Outros	117,5	3,7	28,5	0,9	19,2	0,5	40,4	0,9
Total do mercado externo	839,7	26,7	873,4	26,8	1 519,2	37,8	1 959,4	41,8
Total Geral	3 146,0	100,0	3 257,9	100,0	4 017,1	100,0	4 689,3	100,0

FONTE: site <http://www.sadia.com.br>

A Sadia S/A apresenta um capital social, subscrito e integralizado, representado pelas seguintes quantidades de ações em 31 de dezembro de 2002:

ações ordinárias	257.000.000
ações preferenciais	426.000.000
total de ações	683.000.000
ações preferenciais em tesouraria	304.288
total de ações em circulação	682.695.712

O valor de mercado das ações da Sadia S/A, de acordo com a cotação média das ações negociadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo – Bovespa, correspondia em 31 de dezembro por lote de mil ações:

a) 2002: R\$ 1360,00;

b) 2001: R\$ 1250,00;

c) 2000: R\$ 1160,00.

O valor patrimonial nessas mesmas datas, por lote de mil ações era:

a) 2002: R\$ 1851,03;

b) 2001: R\$ 1642,90;

c) 2000: R\$ 1388,78.

3.2.2 Preparação das Demonstrações Contábeis para Análise do Desempenho

Na seqüência, apresentam-se as demonstrações contábeis já ajustadas de acordo com os procedimentos próprios para os modelos de avaliação.

QUADRO 04 – BALANÇO PATRIMONIAL HISTÓRICO DA SADIA S/A – ATIVO

	Em R\$ mil				
ATIVO	1998	1999	2000	2001	2002
Circulante					
Caixa operacional	22 031	22 210	24 037	45 930	142 983
Aplicações financeiras	360 376	323 369	199 417	308 608	1 169 801
Clientes	245 585	370 742	312 677	374 908	374 708
Estoques	337 664	528 112	520 338	657 465	876 717
Despesas antecipadas	3 917	5 263	5 240	5 935	5 393
Adiantamento a fornecedores	0	11 372	9 559	4 172	649
Impostos a compensar	84 669	76 590	55 344	60 334	130 586
Impostos diferidos	0	0	20 138	43 470	26 536
Outros ativos circulantes	75 845	86 010	108 981	103 163	65 463
Total do ativo circulante	1 130 087	1 423 668	1 255 731	1 603 985	2 792 836
Realizável a longo prazo					
Aplicações financeiras	172 292	722 387	749 615	611 850	1 002 352
Plano de pensão	0	0	0	51 084	51 840
Impostos diferidos	0	46 869	81 627	50 154	47 657
Impostos a compensar	963	4 141	24 451	28 272	113 701
Outros ativos de longo prazo	72 721	76 344	69 871	75 115	101 071
Total do realizável a longo prazo	245 976	849 741	925 564	816 475	1 316 621
Permanente					
Investimentos	22 291	10 166	10 943	11 331	12 512
Diferido	42 863	125 491	137 755	134 025	107 018
Imobilizado	565 195	960 808	950 334	891 502	902 918
Total do permanente	630 349	1 096 465	1 099 032	1 036 858	1 022 448
TOTAL DO ATIVO	2 006 412	3 369 874	3 280 327	3 457 318	5 131 905

FONTE: site <http://www.sadia.com.br> e <http://www.cmv.org.br>

QUADRO 05 – BALANÇO PATRIMONIAL HISTÓRICO DA SADIA S/A – PASSIVO

PASSIVO	Em R\$ mil				
	1998	1999	2000	2001	2002
Circulante					
Empréstimos e financiamentos	546 723	1 291 198	1 311 451	929 461	2 002 504
Fornecedores	112 386	215 212	158 193	175 752	250 400
Impostos, taxas e contribuições	23 956	41 457	32 189	37 934	46 645
Dividendos a pagar	25 891	26 918	25 160	52 793	55 666
Provisões	28 514	43 091	38 509	39 712	42 328
Outras obrigações circulantes	53 965	186 635	91 362	100 952	156 006
Total do circulante	791 435	1 804 511	1 656 864	1 336 604	2 553 549
Exigível a longo prazo					
Empréstimos e financiamentos	360 460	494 066	546 205	889 767	1 205 160
Outros	50 497	165 827	128 257	108 815	111 179
Total do exigível a longo prazo	410 957	659 893	674 962	998 582	1 316 339
Resultado de exercícios futuros	0	14 127	0	0	0
Participações minoritárias	23 089	32 366	388	533	363
Patrimônio líquido					
Capital social integralizado	402 000	450 000	700 000	700 000	700 000
Reservas de capital/lucros	84 385	48 156	186 354	308 756	468 215
Lucros/prejuízos acumulados	294 546	360 821	61 759	112 843	93 439
Total do patrimônio líquido	780 931	858 977	948 113	1 121 599	1 261 654
TOTAL DO PASSIVO	2 006 412	3 369 874	3 280 327	3 457 318	5 131 905

FONTE: site <http://www.sadia.com.br> e <http://www.cmv.org.br>

QUADRO 06 – DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA SADIA S/A

DESCRIÇÃO	Em R\$ mil				
	1998	1999	2000	2001	2002
Receita bruta	2 654 161	3 145 990	3 257 944	4 017 076	4 689 274
Deduções da receita bruta	-323 518	-367 221	-376 931	-382 251	-450 431
Receita líquida	2 330 643	2 778 769	2 881 013	3 634 825	4 238 843
Custo das mercadorias vendidas	-1 648 863	-1 972 776	-2 177 430	-2 359 521	-2 938 999
Lucro operacional bruto	681 780	805 993	703 583	1 275 304	1 299 844
Despesas com vendas	-473 833	-494 897	-552 974	-702 238	-871 987
Despesas gerais e administrativas	-73 955	-35 967	-36 874	-42 444	-43 504
Resultado equivalência patrimonial	5 225	0	1 668	10 591	88 354
Outras despesas/receitas oper.	54 234	-31 287	31 880	-24 247	-33 382
Depreciação	-17 135	-17 664	-21 464	-11 707	-12 041
Lucro operacional	176 316	226 178	125 819	505 259	427 284
Receitas/despesas não operacionais	5 198	2 673	5 286	2 982	1 463
Receitas financeiras	168 399	437 605	247 607	163 900	547 469
Despesas financeiras	-168 109	-580 150	-314 372	-412 272	-730 832
Lucro líquido antes de impostos	181 805	86 307	64 340	259 869	245 384
Imposto de renda contribuição social	-1 838	-2 602	-1 358	-38 895	325
Imposto de renda diferido	0	-6 733	54 813	-8 880	12 724
Participações/contrib. estatutárias	-8 697	-3 817	-5 542	-9 926	-24 678
Participações minoritárias	158	9 027	496	439	337
Lucro líquido do exercício	171 428	82 182	112 749	202 607	234 092

FONTE: site <http://www.sadia.com.br> e <http://www.cmv.org.br>

QUADRO 07 – CAPITAL INVESTIDO DA SADIA S/A

					Em R\$ mil
CÁLCULO DO CAPITAL INVESTIDO	1998	1999	2000	2001	2002
Ativo circulante operacional	769 711	1 100 299	1 056 314	1 295 377	1 623 035
Passivo circulante não oneroso	-244 712	-513 313	-345 413	-407 143	-551 045
Capital de giro operacional	524 999	586 986	710 901	888 234	1 071 990
Ativo imobilizado líquido	608 058	1 086 299	1 088 089	1 025 527	1 009 936
Outros ativos líquido de passivos	98	-84 966	46 804	95 277	202 727
Capital operacional investido	1 133 155	1 588 319	1 845 794	2 009 038	2 284 653
Aplicações financeiras	532 668	1 045 756	949 032	920 458	2 172 153
Investimentos permanentes	22 291	10 166	10 943	11 331	12 512
Total de recursos investidos	1 688 114	2 644 241	2 805 769	2 940 827	4 469 318

FONTE: O autor

QUADRO 08 – NOPLAT DA SADIA S/A

					Em R\$ mil
CÁLCULO DO NOPLAT	1998	1999	2000	2001	2002
Receita operacional líquida	2 330 643	2 778 769	2 881 013	3 634 825	4 238 843
Despesas operacionais	-2 191 426	-2 503 640	-2 765 610	-3 093 612	-3 766 136
Outras receitas menos despesas	54 234	-31 287	31 880	-24 247	-33 382
Depreciação	-17 135	-17 664	-21 464	-11 707	-12 041
EBIT	176 316	226 178	125 819	505 259	427 284
Impostos sobre EBIT	28	-56 891	32 552	-131 208	-48 797
NOPLAT	176 344	169 287	158 371	374 051	378 487
Impostos sobre EBIT					
Provisão para imposto de renda	1 838	9 335	-53 455	47 775	-13 049
Redução de impostos desp. financ.	57 157	197 251	106 886	140 172	248 483
Aumento de impostos rec. financ.	-57 256	-148 786	-84 186	-55 726	-186 139
Aumentos de impostos rec. não oper.	-1 767	-909	-1 797	-1 014	-497
Impostos sobre EBIT	-28	56 891	-32 552	131 208	48 797

FONTE: O autor

QUADRO 09 – RETORNO SOBRE O CAPITAL INVESTIDO DA SADIA S/A

					Em R\$ mil
CÁLCULO DO ROIC	1998	1999	2000	2001	2002
NOPLAT	176 344	169 287	158 371	374 051	378 487
Capital operacional investido	1 133 155	1 588 319	1 845 794	2 009 038	2 284 653
ROIC	15,56%	14,94%	9,97%	20,27%	18,84%

FONTE: O autor

QUADRO 10 – FLUXO DE CAIXA LIVRE DA SADIA S/A

FLUXO DE CAIXA LIVRE	Em R\$ mil			
	1999	2000	2001	2002
EBIT	226 178	125 819	505 259	427 284
Impostos sobre EBIT	-56 891	32 552	-131 208	-48 797
NOPLAT	169 287	158 371	374 051	378 487
Depreciação	17 664	21 464	11 707	12 041
Fluxo de caixa bruto	186 951	179 835	385 758	390 528
Varição do capital de giro	61 987	123 915	177 333	183 756
Varição realizável longo prazo não oneroso	53 670	48 595	28 676	109 644
Varição exigível longo prazo não oneroso	-124 607	69 048	19 797	-2 194
Aquisições de bens de capital	495 905	23 254	-50 855	-3 550
Investimentos brutos	486 955	264 812	174 951	287 656
Fluxo de caixa livre	-300 004	-84 977	210 807	102 872
Fluxo de caixa não operacional	1 764	3 489	1 968	966
Fluxo de caixa para sócios	-298 240	-81 488	212 776	103 838

FONTE: O autor

QUADRO 11 – INDICADORES DA SADIA S/A

INDICADORES	1998	1999	2000	2001	2002
Liquidez corrente	1,43	0,79	0,76	1,20	1,09
Participação do capital de terceiros	1,54	2,87	2,46	2,08	3,07
Imobilização do capital próprio	0,81	1,28	1,16	0,92	0,81
Dívida bruta sobre o patrimônio	1,16	2,08	1,96	1,62	2,54
Dívida líquida sobre o patrimônio	0,45	0,84	0,93	0,76	0,71
Margem bruta	29,25%	29,01%	24,42%	35,09%	30,67%
Margem operacional	7,57%	8,14%	4,37%	13,90%	10,08%
Margem líquida	7,36%	2,96%	3,91%	5,57%	5,52%
ROA	8,54%	2,44%	3,44%	5,86%	4,56%
ROE	-	9,91%	10,17%	21,37%	20,87%

FONTE: O autor

3.3 PANORAMA SETORIAL

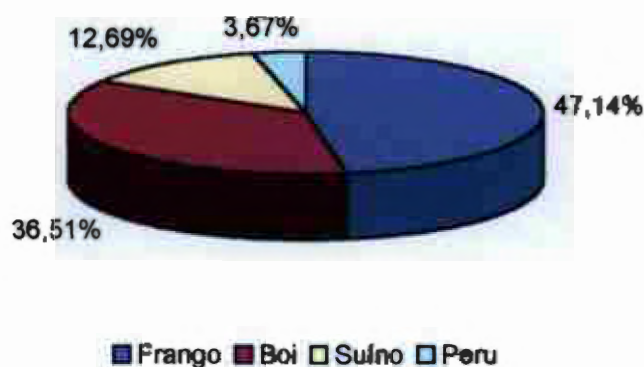
O caráter de gênero de primeira necessidade de grande parte dos produtos das indústrias alimentícias levam-nas a sofrer relativamente menos sob conjunturas econômicas adversas e mesmo apresentar crescimento nos segmentos de produtos de menor valor agregado, cuja demanda aumenta em substituição ao consumo de produtos mais caros, dentre os quais os importados, cujos preços no mercado interno estão mais elevados em função da desvalorização cambial.

Para os frigoríficos de aves e suínos, principalmente, o grande fator de alavancagem de negócios em 2001 e 2002 foram as exportações, impulsionadas pela desvalorização cambial e pela abertura e ampliação de mercados no exterior.

Pesquisa realizada pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Cepea/USP) mostram que o PIB do agronegócio da

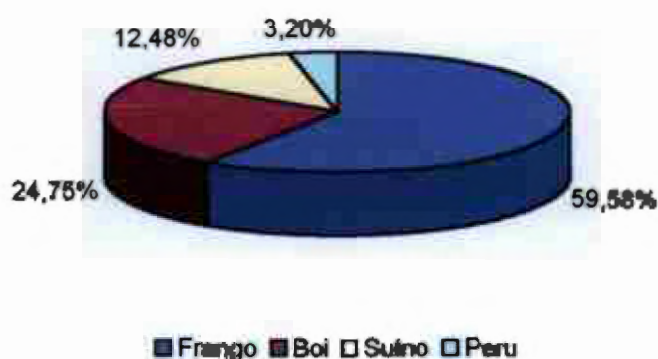
pecuária apresentou um crescimento de 4,29% no período acumulado de janeiro a dezembro de 2002.

GRÁFICO 01 – EXPORTAÇÕES DE CARNE POR FATURAMENTO EM 2001



FONTE: Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína – ABIPECS

GRÁFICO 02 – EXPORTAÇÕES DE CARNE POR VOLUME EM 2001



FONTE: Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína – ABIPECS

Em 2002 a produção de carne de frango brasileira aumentou 11,60%. No mercado interno o consumo aumentou em 7,85% e as exportações cresceram 28,06%, segundo relatório da Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frangos (ABEF).

O preço da carne de frango em relação aos similares, principalmente a carne bovina, e a imagem de um produto mais saudável, contribuíram para a expansão ocorrida na produção de frangos nos últimos anos.

QUADRO 12 – PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CARNE DE FRANGO

	Em toneladas				
	1998	1999	2000	2001	2002
Produção	4 874 708	5 526 044	5 976 523	6 735 696	7 516 923
Exportação	612 477	770 551	906 746	1 249 288	1 599 923
Mercado interno	4 262 231	4 755 492	5 069 777	5 486 408	5 917 000
Consumo <i>per capita</i> (kg)	26,31	29,14	29,91	31,82	33,81

FONTE: Associação Brasileira das Empresas Exportadoras de Frango – ABEF

Conforme demonstrado no quadro acima, o consumo interno de frango responde por cerca de 80,00% da produção total. O consumo brasileiro *per capita* de frango cresceu significativamente desde o advento do Plano Real, tendo provavelmente se estabilizado para o atual nível de renda da população brasileira, que em 2002 se retraiu em função da inflação e da desvalorização cambial. A elevação dos custos decorrente desta não pôde inclusive ser integralmente repassada aos preços, sob risco de deprimir demanda. No nível atual, o Brasil se destaca dentre os principais países quanto ao consumo *per capita* de frango.

Ainda sobre a expansão da produção, um dos fatores que contribuíram, e muito, no desenvolvimento da indústria nacional foram os investimentos na área genética, gerando um aumento da produtividade obtida na carne de frango. Atualmente, um frango abatido rende em média 2,3 kg consumindo cerca de 1,7 kg de ração. Na década de 80, um frango abatido de 1,7 kg consumia 2,1 kg de ração. O ciclo de vida também encurtou, com idade média de abate caindo de 59 par 41 dias.

Outro destaque importante está relacionado ao crescimento das exportações de frango, favorecidas também pelo aumento do consumo mundial de carne. No entanto, o produto brasileiro continua sofrendo a forte concorrência dos produtos subsidiados da França e EUA, impedindo maior participação no mercado externo. Especificamente em aves, medidas protecionistas adotadas pela Europa, entre elas: as disputas que envolvem o produto peito salgado, o aumento do imposto de importação de 15,4% para 70,0% e a análise laboratorial de 100% das cargas em virtude da detecção de nitrofurano. Além disso, a partir de 01 de abril de 2003 entrarão em vigor medidas protecionistas adotadas pela Rússia com o estabelecimento de cotas para importação o que irá afetar as exportações. De um total de 1,05 milhão de toneladas de carne de frango (volume total de cotas para 2003), caberá ao Brasil a soma de 33,3 mil toneladas. Em 2002 as vendas para a

Rússia foram de 296 mil toneladas, volume esse nove vezes maior que a cota estipulada.

Mesmo assim, o Brasil é o segundo maior exportador mundial, com um *market-share* de 27% em 2002 (segundo a USDA), superado apenas pelos Estados Unidos, estando à frente da União Européia, Tailândia e China. Em 2002, o Brasil vendeu para 100 países ante 78 há dois anos, resultado da mobilização do setor junto com o governo para a abertura novos mercados.

Pontos importantes a serem observados é a desaceleração da economia mundial e os conflitos militares na região do Oriente Médio, região atualmente responsável por 36% da demanda pelo frango brasileiro, além da perspectiva de crescimento da oferta internacional, atraída atualmente pelas favoráveis condições de mercado desses produtos. Estes tenderão a arrefecer o ritmo das exportações brasileiras de carne, principalmente de frango.

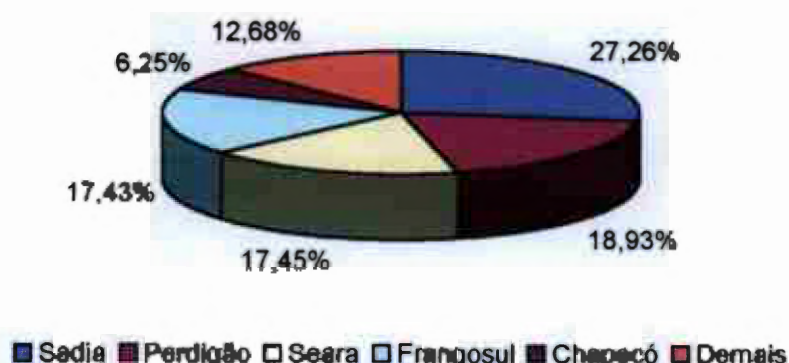
Quanto às perspectivas, segundo a ABEF, em 2003, o alojamento de frango deverá crescer entre 5% a 10%, e as exportações brasileiras deverão ser de 1,76 milhão de toneladas, o que seria um crescimento de 10%, na hipótese de que os problemas para os embarques rumo à União Européia e o Canadá possam ser superados com a máxima urgência. Estima-se para 2003 que a produção deverá evoluir 8%, alcançando 8,1 milhões de toneladas, reflexo tanto do crescimento das exportações quanto da maior demanda interna puxada pelo programa governamental Fome Zero.

Quanto aos preços, que estiveram baixo em 2002 diante de sobreoferta provocada até mesmo pelo Brasil, o preço médio continua apresentando crescimento, mesmo que pequeno, que vem sendo observado desde outubro de 2002, tendendo a se recuperar na margem em 2003.

No campo dos custos de produção de frangos, entre 50% e 70% (dependendo da oscilação do cambio, este percentual pode admitir um limite superior em até 70%) de sua formação é proveniente da ração, que, por sua vez, é composta de milho e soja.

Quanto ao milho, a estimativa é de que a produção nacional seja suficiente para o incremento previsto para a produção de frango, mas o abastecimento do milho ainda está incerto.

GRÁFICO 03 – PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRIGORÍFICOS POR VOLUME DE CARNE DE FRANGO EXPORTADO EM 2001



FONTE: Associação Brasileira das Empresas Exportadoras de Frango – ABEF

No setor de suinocultura, existem no país cerca de 118 frigoríficos, segundo a Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína – ABIPECS, responsável pelo abate de 26,5 milhões de suínos por ano. Do total da produção brasileira em 2001, 88% foi dirigida ao mercado interno em forma de produtos industrializados, estando o consumo *per capita* em torno de 11,3 kg/hab quando a média mundial é de 14,9 kg/hab. A produção de carne suína vem evoluindo numa taxa mais modesta nos últimos anos, quando comparada à evolução da avicultura, o que pode-se atribuir à baixa tradição no consumo desta carne no país.

Apesar dos esforços da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos – ABCS – através de campanhas de marketing promovendo a qualidade da carne suína e estimulando o consumo, o aumento é lento, porém constante. De 1990 a 2001, houve um aumento médio anual de 2,04%, no entanto, com maiores perspectivas no longo prazo, muito embora o setor venha registrando progressos com o lançamento de novos produtos como o "porco *light*", de menor teor calórico.

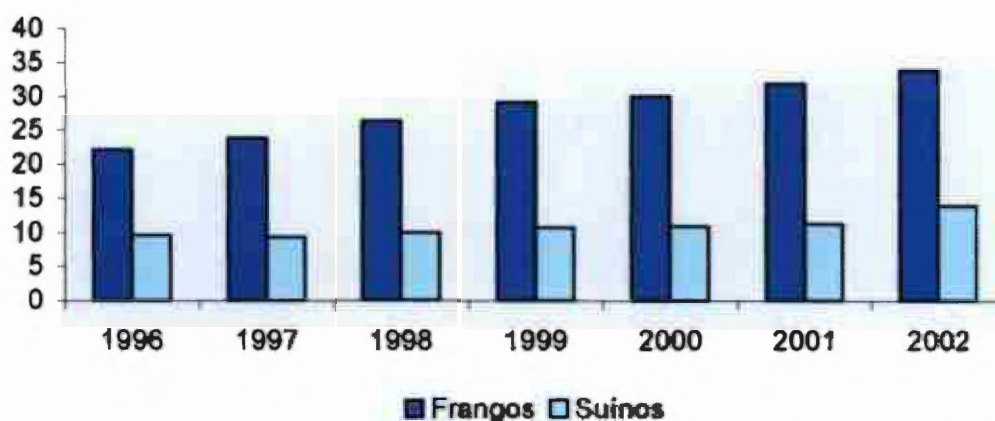
QUADRO 13 – PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CARNE SUÍNA

	Em mil toneladas				
	1998	1999	2000	2001	2002*
Produção	1 699	1 834	1 967	2 216	2 350
Exportação	82	87	128	265	476
Mercado Interno	1 617	1 747	1 839	1 951	1 874
Consumo <i>per capita</i> (kg)	9,98	10,70	10,90	11,30	11,00

FONTE: Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína – ABIPECS

NOTA: *Estimativa

GRÁFICO 04 – CONSUMO PER CAPITA DE CARNE DE FRANGO E SUÍNA NO BRASIL (KG/HAB)



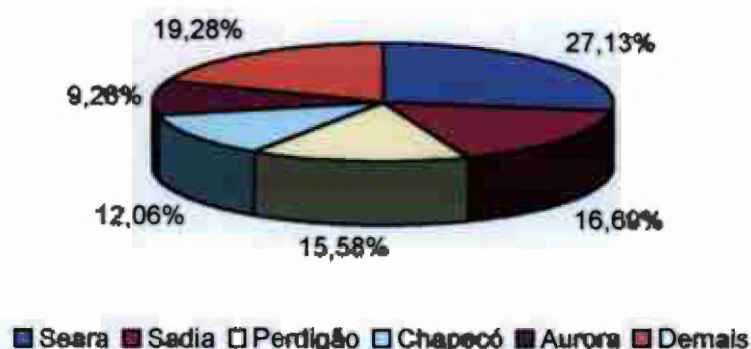
FONTE: Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína – ABIPECS
Associação Brasileira das Empresas Exportadoras de Frango – ABEF

Em 2002, o setor foi responsável por 15% das exportações brasileiras do complexo carne (aves, suínos e bovinos) e foi o que apresentou maior crescimento percentual de volume exportado. A exportação foi de 475 mil toneladas fechando o ano com um faturamento de US\$ 481 milhões. Ocorreu um aumento de 79,46% sobre os volumes embarcados em 2001. O crescimento da receita foi de 34,12%. O mercado russo foi responsável pela compra de 79,25% das exportações, cerca de 377 mil toneladas, representando 30% da demanda russa por carne suína.

Ao longo dos últimos anos, o melhoramento genético também proporcionou avanços de produtividade e economia de custos de produção. O ciclo de vida caiu de 179 para 151 dias na década de 90. Paralelamente, o peso médio de abate evoluiu de 94 kg para 106 kg, com uma conversão de ração de 3,6 kg para 2,9 kg. Com isto consegue-se atualmente um menor teor de gordura na carne, além de maior reprodução por matriz, sendo que o percentual que mede a carne por carcaça cresceu de 46% para 56% nos últimos anos.

O estado de Santa Catarina é o mais avançado tecnologicamente neste segmento, respondendo por cerca de 70% das exportações brasileiras. É também aonde estão sediadas as maiores empresas brasileiras que exportam suínos, como Seara, Sadia e Perdigão.

GRÁFICO 05 – PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS FRIGORÍFICOS POR VOLUME DE CARNE SUÍNA EXPORTADA EM 2001



FONTE: Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína – ABIPECS

Os suinocultores também sentiram os efeitos da forte pressão nos custos de produção advinda da cotação do milho. O impacto, no entanto, não foi suficiente para conter a produção, que expandiu cerca de 6% em 2002, atingindo um volume de 2,350 milhões de toneladas.

Destacam-se também as restrições por parte da Rússia ao estado de Santa Catarina, em função da presença da doença Aujeszky. As medidas de combate e prevenção da doença estão em andamento nas agroindústrias, como vacinação, abate de matrizes exportadoras e o isolamento do rebanho.

A expectativa para 2003 não é das mais favoráveis em termos de crescimento de demanda interna, já que não deverá ocorrer melhoria substancial na renda, logo havendo maior propensão ao consumo de carne de aves, já detectado em 2002. Assim, a produção de suínos para 2003 está estimada em 2,43 milhões de toneladas, com crescimento em torno de 3%. Já a demanda interna deverá ser da ordem de 1,88 milhão de toneladas, com crescimento de 1%.

Quanto às exportações, estima-se que os embarques de carne suína do Brasil devem fechar em 550 mil toneladas, com crescimento de 15% em relação às 475 mil toneladas exportadas em 2002, mas para atingir a meta, depende da reabertura do mercado russo para a carne produzida em Santa Catarina, do qual o setor é muito dependente.

Além disso, a Rússia anunciou a adoção de quotas limites para a importação de carnes, atingindo todos os países que suprem o seu mercado. As cotas limites

são de 1,05 milhão de toneladas de frango, 420 mil de carne bovina e de 450 mil toneladas de carne suína. A sobretaxa da carne pela Rússia é a maior preocupação do setor, pois a alíquota saltaria de 15% para 80%. Mas ainda há dúvida se a Rússia vai, de fato, cumprir esta determinação, diante de sua própria necessidade de consumo. O efeito de tal embargo é considerado grave, pois levaria à sobreoferta no mercado interno, causando pressão nos preços, que já se encontram em patamares baixos.

São grandes os esforços para ampliar a fatia de mercado no cenário internacional. Há grandes expectativas no fechamento de acordos com a China, Filipinas, Chile, Europa e Japão. Está em negociação a aceitação do Certificado Sanitário brasileiro para que possam ocorrer as exportações.

Assim como no setor de frango, a dificuldade de abastecimento de milho é um ponto importante para o desempenho do setor. No mercado os preços continuam altos. O milho, em plena safra, atinge cotações surpreendentemente altas por conta das exportações que continuam aquecidas.

O governo sinaliza com o preço de R\$ 20,00 a saca, para compra via contratos de opção. Este valor, bastante alto, praticamente o mesmo do exportado, vai balizar o preço mínimo de cereal no mercado.

3.3.1 Comparativo

Como dito, o preço do milho evolui de R\$ 11,00/saca de 60 quilos em janeiro de 2002, para R\$ 21,00 em dezembro, tendo atingido o preço de R\$ 30,00/saca. Pelo lado da demanda, diante da queda da renda, os grandes produtores passaram a escoar mais a produção para o mercado externo, sendo este, dentre outros fatores, o que pressionou os preços das aves e suínos para baixo no mercado internacional. Não fosse a forte desvalorização do câmbio, bem como os esforços de vendas das maiores empresas buscando enriquecer o *mix*, as quedas nas margens operacionais poderiam ter sido maiores.

Nota-se no quadro abaixo, especificamente nos itens margens, que todas as empresas apresentaram quedas, com exceção da Avipal que obteve uma pequena melhora da margem bruta. Ressalta-se que o exercício de 2001, nos quesitos preços externos e cotações dos grãos, os desempenhos foram diametralmente opostos

daqueles verificados em 2002, tendo em vista que, em 2001, a Europa enfrentava problemas sanitários em seus rebanhos (doença da “vaca louca”) e o Brasil registrava safra recorde de milho.

QUADRO 14 – ANÁLISE COMPARATIVA DE RESULTADOS

	Em R\$ mil			
	AVIPAL	PERDIGÃO	SEARA	SADIA
Receita bruta (2002)	1 774 298	3 341 709	1 737 711	4 689 274
Receita bruta (2001)	1 488 117	2 789 409	1 374 038	4 017 076
Variação	19,23%	18,80%	26,47%	16,73%
Receita líquida (2002)	1 584 159	2 917 379	1 628 305	4 238 843
Receita líquida (2001)	1 314 665	2 433 703	1 291 606	3 634 825
Variação	20,50%	19,87%	26,07%	16,62%
Lucro bruto (2002)	361 241	813 435	492 812	1 299 844
Lucro bruto (2001)	283 252	800 220	439 130	1 275 304
Variação	27,53%	1,65%	12,22%	1,92%
Lucro operacional (2002)	52 377	214 213	165 689	427 284
Lucro operacional (2001)	56 487	259 039	188 007	505 259
Variação	-7,28%	-17,30%	-11,87%	-15,43%
Lucro líquido (2002)	-882	8 232	78 978	234 092
Lucro líquido (2001)	32 169	168 247	80 130	202 607
Variação	-102,74%	-95,11%	-1,44%	15,54%
EBITDA (2002)	102 460	293 500	189 389	461 415
EBITDA (2001)	101 108	421 300	207 099	609 318
Variação	1,34%	-30,33%	-8,55%	-24,27%
Margem bruta (2002)	22,80%	27,88%	30,27%	30,67%
Margem bruta (2001)	21,55%	32,88%	34,00%	35,09%
Margem operacional (2002)	3,31%	7,34%	10,18%	10,08%
Margem operacional (2001)	4,30%	10,64%	14,56%	13,90%
Margem líquida (2002)	-0,06%	0,28%	4,85%	5,52%
Margem líquida (2001)	2,45%	6,91%	6,20%	5,57%
Margem EBITDA (2002)	6,47%	10,06%	11,63%	10,89%
Margem EBITDA (2001)	7,69%	17,31%	16,03%	16,76%
Endividamento financeiro líquido	458 533	893 190	494 909	892 528
Endividamento financeiro líquido	263 483	575 942	330 136	852 840
Dívida líquida sobre o PL (2002)	114,19%	132,20%	142,30%	70,74%
Dívida líquida sobre o PL (2001)	60,42%	85,60%	113,77%	76,04%
Lucratividade em bolsa (2002)	5,20%	-17,80%	43,50%	19,10%
Lucratividade em bolsa (2001)	19,20%	9,10%	218,90%	14,00%

FONTES: sites: <http://www.avipal.com.br>, <http://www.perdigao.com.br>, <http://www.seara.com.br>, <http://www.sadia.com.br>

Quanto às empresas Seara e Sadia, apesar da obtenção de um desempenho operacional inferior a 2001, como consequência da redução da margem bruta pelos motivos anteriormente expostos, a margem acima dos 10,00% é ainda bastante atraente para o setor.

O setor de carnes tem como característica operar alavancado, seja diante

das necessidades de financiamento às exportações, seja pelos financiamentos das linhas usuais de crédito do BNDES, buscando a ampliação e atualização tecnológica do parque fabril. Por este motivo, o endividamento líquido das empresas é elevado, principalmente dada a forte desvalorização do câmbio de 2002 (52,27%).

Para a Perdigão, a forte desvalorização cambial ocorrida no ano, contribui significativamente para um aumento de 81,5% nas despesas financeiras líquidas do ano, o que provocou um efeito nos resultados de antecipação das despesas financeiras, que é compensado com maiores receitas provenientes de exportações futuras.

Já a Sadia, desde o final de 2001 vinha efetuando operações de *swaps* no mercado financeiro, a fim de proteger-se de possíveis altas do dólar, como de fato ocorreu. Este é um fato importante para explicar a alta de seus títulos em bolsa em 2002, de 19,10%, enquanto os da Perdigão recuaram 17,80%.

3.4 PROJEÇÃO DE DESEMPENHO

3.4.1 Premissas

Com relação as premissas, optou-se por não utilizar diretamente variáveis macroeconômicas como evolução do PIB, desempenho da balança comercial e inflação, pois em nada contribuiria. Tentar prever estas variáveis para um prazo tão longo, poderia comprometer o resultado final.

O trabalho é apresentado adotando o Real (R\$) como unidade monetária e poder aquisitivo constante. Os valores para os anos de 1998 a 2002 foram obtidos a partir dos demonstrativos financeiros DFP's e ITR's encaminhados a CVM.

O período de análise compõe-se de balanços patrimoniais referentes aos anos de 1998 a 2002 e projeções financeiras anuais para o período de 2003 a 2012 mais a perpetuidade.

No modelo, as premissas financeiras, operacionais e administrativas foram fixadas de maneira a refletir o que pode ser chamado de um cenário conservador como o mais provável, como descrito a seguir.

3.4.1.1 Composição da receita

A representatividade de cada produto vendido pela empresa, tanto no mercado interno quanto externo, apresentou-se conforme projeção efetuada no quadro 11.

Seguindo a performance apresentada em 2002, foram projetadas vendas no mercado externo com participação variando entre 42,28% e 43,55% do total de vendas. Para o mercado interno, variações entre 56,45% e 57,72%.

Nos últimos dois anos a Sadia S/A apresentou um índice de crescimento de receitas de dois dígitos (23,30% e 16,73%). Por ser a maior empresa de alimentos do país e com relevante participação no mercado externo, a projeção para os próximos anos é de constante crescimento diante de sua capacidade de capturar mercados. Para 2003 é esperado um aumento de 6,58% em sua receita bruta.

3.4.1.2 Custos

Os custos das mercadorias vendidas cresceram 24,56% em 2002. Para 2003 projetou-se um aumento de 7,65%, representando 63,30% da receita bruta. Para os anos seguintes, foram projetados custos com taxa de representativa em relação a receita bruta menores, chegando a uma estabilização de 62,50% em 2008.

Estes custos mais altos projetados para 2003 apresentam reflexos dos contínuos aumentos dos insumos (milho e soja) ocorridos no decorrer de 2002.

Ao se analisar o demonstrativo de resultados dos últimos cinco anos, verificou-se que este índice de custo teve uma média de 62,62% em relação a receita bruta.

3.4.1.3 Despesas

Em despesas com vendas para os anos de 2003 e 2004 foram utilizados índices de 18,30% e 18,10%, respectivamente, em relação a receita bruta, valores abaixo do apresentado em 2002, 18,60%. Para os anos seguintes ficou estipulado um índice de 18,00%. Foi assim decidido em virtude dos contínuos aumentos em despesas com vendas ocorridos desde 1999.

Já as despesas gerais e administrativas ficaram abaixo da média dos últimos cinco anos, refletindo a tendência de queda, mas estáveis entre 0,90% e 0,92% da receita bruta.

3.4.1.4 Capital de giro operacional

A análise do balanço dos últimos cinco anos da Sadia S/A mostrou que, em média, 34,46% do ativo total corresponde ao ativo circulante operacional e que 12,09%, em média, são financiados por créditos de curto prazo (passivo circulante operacional).

Nas projeções efetuadas buscou-se manter a mesma relação.

3.4.1.5 Custo de capital

Para o cálculo do custo do capital próprio, o modelo utilizado foi o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

A taxa de retorno livre de risco considerada foi de 11,60%.

O retorno esperado sobre o índice de mercado considerado foi de 7,50%.

O coeficiente beta utilizado foi de 0,53, valor este levantado junto a Pilla Corretora de Valores Mobiliários e Câmbio Ltda.

O custo de capital próprio calculado foi de 15,58%.

O custo do capital de terceiros, em moeda nacional, é TJLP + 3,5% a.a., já que as fontes são linhas usuais de crédito do BNDS; em moeda estrangeira é variação cambial + 5,5% a.a., tratando-se de financiamento às exportações, em sua maioria. Portanto, ficou sendo considerada a taxa de 14,37%.

O custo de capital médio ponderado WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) encontrado foi de 14,71%.

QUADRO 15 – PREVISÃO DE VENDAS NOS MERCADOS INTERNO E EXTERNO PARA A SADIA S/A

Em R\$ mil

VENDAS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
Vendas Internas											
Industrializados	2 066 665	2 180 332	2 267 545	2 358 247	2 428 995	2 501 864	2 576 920	2 654 228	2 733 855	2 815 870	2 900 346
AH	7,00%	5,50%	4,00%	4,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
AV	41,35%	42,21%	40,98%	41,05%	41,23%	41,41%	41,59%	41,78%	41,96%	42,14%	42,33%
Aves	378 405	382 189	389 832	397 629	406 775	416 130	424 869	433 791	442 467	451 316	460 343
AH	1,00%	1,00%	2,00%	2,00%	2,30%	2,30%	2,10%	2,10%	2,00%	2,00%	2,00%
AV	7,57%	7,22%	7,05%	6,92%	6,90%	6,89%	6,86%	6,83%	6,79%	6,75%	6,72%
Suínos	211 533	226 340	239 920	251 916	261 993	272 473	283 372	294 706	306 495	318 754	331 505
AH	7,00%	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
AV	4,23%	4,28%	4,34%	4,38%	4,45%	4,51%	4,57%	4,64%	4,70%	4,77%	4,84%
Outros	228 340	230 623	232 929	235 259	237 611	239 987	242 387	245 054	247 749	250 474	253 230
AH	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%
AV	4,57%	4,36%	4,21%	4,09%	4,03%	3,97%	3,91%	3,86%	3,80%	3,75%	3,70%
Total interno	2 884 942	3 019 484	3 130 227	3 243 051	3 335 373	3 430 455	3 527 548	3 627 779	3 730 566	3 836 416	3 945 424
AH	5,68%	4,66%	3,67%	3,60%	2,85%	2,85%	2,83%	2,84%	2,83%	2,84%	2,84%
AV	57,72%	57,08%	56,57%	56,45%	56,61%	56,78%	56,94%	57,10%	57,26%	57,42%	57,58%
Vendas Externas											
Industrializados	199 003	208 954	219 401	225 983	229 373	232 814	236 306	239 850	243 448	247 100	250 806
AH	6,00%	5,00%	5,00%	3,00%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
AV	3,98%	3,95%	3,97%	3,93%	3,89%	3,85%	3,81%	3,78%	3,74%	3,70%	3,66%
Aves	1 500 997	1 606 067	1 694 401	1 762 177	1 797 420	1 833 369	1 870 036	1 907 437	1 945 585	1 984 497	2 024 187
AH	6,00%	7,00%	5,50%	4,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
AV	30,03%	30,36%	30,62%	30,67%	30,51%	30,34%	30,18%	30,02%	29,86%	29,70%	29,54%
Suínos	362 431	398 674	426 581	447 910	461 347	475 188	489 443	504 126	519 250	534 828	550 873
AH	15,00%	10,00%	7,00%	5,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
AV	7,25%	7,54%	7,71%	7,80%	7,83%	7,86%	7,90%	7,93%	7,97%	8,00%	8,04%
Outros	50 561	57 134	62 276	66 013	67 993	70 033	72 134	74 298	76 527	78 823	81 188
AH	25,00%	13,00%	9,00%	6,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
AV	1,01%	1,08%	1,13%	1,15%	1,15%	1,16%	1,16%	1,17%	1,17%	1,18%	1,18%
Total externo	2 112 992	2 270 828	2 402 659	2 502 082	2 556 133	2 611 403	2 667 919	2 725 711	2 784 811	2 845 247	2 907 053
AH	7,84%	7,47%	5,81%	4,14%	2,16%	2,16%	2,16%	2,17%	2,17%	2,17%	2,17%
AV	42,28%	42,92%	43,43%	43,55%	43,39%	43,22%	43,06%	42,90%	42,74%	42,58%	42,42%
TOTAL GERAL	4 997 935	5 290 312	5 532 886	5 745 134	5 891 507	6 041 857	6 195 467	6 353 491	6 515 376	6 681 663	6 852 477
AH	6,58%	5,85%	4,59%	3,84%	2,55%	2,55%	2,54%	2,55%	2,55%	2,55%	2,56%
AV	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

FONTE: O autor

QUADRO 16 – PROJEÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL PARA A SADIA S/A – ATIVO

ATIVO	Em R\$ mil											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo	
Circulante												
Caixa	141 553	138 722	140 109	144 313	139 983	138 583	141 355	142 769	144 482	145 927	147 386	
Aplicações	1 158 103	1 134 941	1 146 290	1 180 679	1 145 259	1 133 806	1 156 482	1 168 047	1 182 064	1 193 884	1 205 823	
Clientes	399 372	422 735	442 119	459 079	470 775	482 790	495 064	507 691	520 627	533 915	547 564	
Estoques	824 659	857 031	885 262	907 731	930 858	954 613	978 884	1 003 852	1 029 429	1 055 703	1 082 691	
Antecipados	5 748	5 819	6 086	6 320	6 481	6 646	6 815	6 989	7 167	7 350	7 538	
Adiantamentos	750	794	830	862	884	906	929	953	977	1 002	1 028	
Imp. a compensar	116 052	122 841	116 191	120 648	123 722	126 879	130 105	133 423	136 823	140 315	143 902	
Outros ativos	68 622	73 006	76 354	79 283	81 303	83 378	85 497	87 678	89 912	92 207	94 564	
Total do circulante	2 714 859	2 755 890	2 813 241	2 898 914	2 899 264	2 927 601	2 995 132	3 051 402	3 111 481	3 170 302	3 230 496	
Realizável a longo prazo												
Aplicações	992 328	972 482	982 207	1 011 673	981 323	971 510	990 940	1 000 849	1 012 859	1 022 988	1 033 218	
Plano de pensão	54 977	58 193	60 862	63 196	64 807	66 460	68 150	69 888	71 669	73 498	75 377	
Imp. a compensar	78 180	82 754	86 548	89 868	92 158	94 510	96 913	99 384	101 917	104 518	107 190	
Outros longo prazo	100 590	106 474	111 356	115 628	118 574	121 600	124 692	127 872	131 130	134 477	137 915	
Total do R.L.P	1 226 076	1 219 903	1 240 973	1 280 366	1 256 861	1 254 080	1 280 694	1 297 994	1 317 576	1 335 481	1 353 700	
Permanente												
Investimentos	13 336	14 116	14 763	15 329	16 496	16 917	17 347	17 790	18 243	18 709	19 187	
Diferido	104 957	111 097	116 191	120 648	123 722	126 879	130 105	133 423	136 823	140 315	143 902	
Imobilizado	899 628	915 224	940 591	976 673	1 001 556	1 027 116	1 022 252	1 048 326	1 075 037	1 102 474	1 130 659	
Total permanente	1 017 920	1 040 436	1 071 544	1 112 650	1 141 774	1 170 912	1 169 704	1 199 539	1 230 103	1 261 498	1 293 748	
TOTAL DO ATIVO	4 958 855	5 016 229	5 125 758	5 291 930	5 297 900	5 352 593	5 445 530	5 548 935	5 659 160	5 767 282	5 877 944	

FONTE: O autor

QUADRO 17 – PROJEÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL PARA A SADIA S/A – PASSIVO

											Em R\$ mil
PASSIVO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
Circulante											
Empréstimos e financiamentos	1 778 699	1 757 767	1 830 656	1 904 996	1 852 688	1 884 455	1 952 898	1 993 104	2 050 129	2 092 313	2 135 474
Fornecedores	266 882	282 494	295 448	306 781	314 597	322 626	330 828	339 267	347 911	356 791	365 912
Impostos, taxas e contribuições	49 715	52 624	55 037	57 148	58 604	60 099	61 627	63 199	64 810	66 464	68 163
Dividendos a pagar	59 330	62 801	65 680	68 200	69 938	71 722	73 546	75 422	77 344	79 317	81 345
Provisões	45 114	47 753	49 943	51 859	53 180	54 537	55 924	57 350	58 811	60 312	61 854
Outras obrigações circulantes	166 431	176 167	184 245	191 313	196 187	201 194	206 309	211 571	216 962	222 499	228 187
Total do circulante	2 366 172	2 379 607	2 481 009	2 580 297	2 545 194	2 594 634	2 681 132	2 739 913	2 815 967	2 877 696	2 940 935
Exigível a longo prazo											
Empréstimos e financiamentos	1 193 108	1 216 971	1 204 801	1 252 993	1 278 053	1 265 272	1 252 620	1 277 672	1 209 449	1 316 258	1 342 583
Outros	124 948	132 258	138 322	143 628	147 288	151 046	154 887	158 837	162 884	167 042	171 312
Total do exigível a longo prazo	1 318 057	1 349 228	1 343 123	1 396 621	1 425 340	1 416 319	1 407 506	1 436 509	1 453 333	1 483 299	1 513 895
Participações minoritárias	525	556	581	604	619	635	651	667	684	702	720
Patrimônio líquido											
Capital social integralizado	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000	700 000
Reservas de capital/lucros	477 579	487 131	497 848	507 805	516 945	527 801	539 413	551 280	564 510	576 930	589 622
Lucro acumulado	96 522	99 708	103 197	106 603	109 801	113 205	116 828	120 566	124 665	128 655	132 771
Total do PL	1 274 102	1 286 839	1 301 045	1 314 408	1 326 746	1 341 006	1 356 240	1 371 846	1 389 176	1 405 584	1 422 394
TOTAL PASSIVO	4 958 855	5 016 229	5 125 758	5 291 929	5 297 900	5 352 593	5 445 530	5 548 935	5 659 160	5 767 282	5 877 944

FONTE: O autor

QUADRO 18 – PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS PARA A SADIA S/A

R\$ mil

DRE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
Receita bruta	4 997 935	5 290 312	5 532 886	5 745 134	5 891 507	6 041 857	6 195 467	6 353 491	6 515 376	6 681 663	6 852 477
Deduções	-482 301	-510 515	-531 157	-551 533	-565 585	-580 018	-594 765	-609 935	-625 476	-641 440	-657 838
Receita líquida	4 515 634	4 779 797	5 001 729	5 193 601	5 325 922	5 461 839	5 600 702	5 743 556	5 889 900	6 040 223	6 194 639
CMV	-3 163 693	-3 338 187	-3 488 485	-3 613 689	-3 688 083	-3 776 161	-3 872 167	-3 970 932	-4 072 110	-4 176 039	-4 282 798
Lucro bruto	1 351 941	1 441 610	1 513 244	1 579 912	1 637 839	1 685 678	1 728 535	1 772 624	1 817 790	1 864 184	1 911 841
Desp. vendas	-914 622	-957 546	-995 920	-1 034 124	-1 060 471	-1 087 534	-1 115 184	-1 143 628	-1 172 768	-1 202 699	-1 233 446
Desp. gerais	-44 981	-47 613	-49 243	-51 017	-52 140	-53 773	-55 759	-57 499	-59 290	-61 137	-62 700
Outras desp./rec.	-14 994	-15 342	-14 939	-14 937	-15 023	-15 105	-15 179	-15 248	-15 311	-15 368	-15 418
Depreciação	-12 641	-12 595	-12 813	-13 168	-13 673	-14 022	-14 380	-14 312	-14 677	-15 051	-15 435
Lucro operacional	364 703	408 514	440 330	466 665	496 531	515 245	528 034	541 937	555 745	569 929	584 842
Rec. não oper.	2 499	2 116	1 660	1 724	1 767	1 813	1 859	1 906	1 955	2 004	2 056
Rec. financeiras	541 909	531 071	536 381	552 473	535 899	530 540	541 150	546 562	553 121	558 652	564 238
Desp. financeiras	-676 978	-676 158	-682 919	-706 822	-709 113	-713 413	-726 050	-735 925	-747 621	-758 066	-768 998
Lucro antes do IR	232 134	265 543	295 452	314 040	325 085	334 184	344 993	354 480	363 199	372 520	382 138
IR e CSLL	-64 997	-90 285	-100 454	-106 774	-110 529	-113 623	-117 298	-120 523	-123 488	-126 657	-129 927
Lucro líquido	167 136	175 259	194 999	207 267	214 556	220 562	227 696	233 957	239 711	245 863	252 211

FONTE: O autor

QUADRO 19 – PROJEÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO PARA A SADIA S/A

CAPITAL INVESTIDO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Em R\$ mil
											Perpétuo
Ativo circulante operacional	1 556 756	1 620 949	1 666 951	1 718 235	1 754 005	1 793 795	1 838 650	1 883 355	1 929 418	1 976 418	2 024 673
Passivo circulante não oneroso	587 473	621 840	650 353	675 301	692 506	710 179	728 234	746 809	765 838	785 383	805 461
Capital de giro operacional	969 283	999 109	1 016 598	1 042 934	1 061 499	1 083 617	1 110 415	1 136 546	1 163 580	1 191 035	1 219 212
Ativo imobilizado líquido	1 004 585	1 026 321	1 056 781	1 097 321	1 125 278	1 153 995	1 152 357	1 181 749	1 211 860	1 242 789	1 274 561
Outros ativos líquido de passivos	108 274	114 608	119 863	124 461	127 632	130 889	134 217	137 640	141 147	144 750	148 450
Capital operacional investido	2 082 142	2 140 037	2 193 242	2 264 716	2 314 409	2 368 501	2 396 989	2 455 935	2 516 588	2 578 574	2 642 223
Aplicações financeiras	2 150 431	2 107 423	2 128 497	2 192 352	2 126 581	2 105 316	2 147 422	2 168 896	2 194 923	2 216 872	2 239 041
Investimentos permanentes	13 336	14 116	14 763	15 329	16 496	16 917	17 347	17 790	18 243	18 709	19 187
Total de recursos investidos	4 245 909	4 261 576	4 336 502	4 472 397	4 457 487	4 490 733	4 561 758	4 642 621	4 729 754	4 814 155	4 900 450

FONTE: O autor

QUADRO 20 – PROJEÇÃO DO NOPLAT PARA A SADIA S/A

	Em R\$ mil										
NOPLAT	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
Receita operacional líquida	4 515 634	4 779 797	5 001 729	5 193 601	5 325 922	5 461 839	5 600 702	5 743 556	5 889 900	6 040 223	6 194 639
Despesas operacionais	-4 123 296	-4 343 346	-4 533 647	-4 698 830	-4 800 694	-4 917 468	-5 043 110	-5 172 059	5 304 168	-5 439 876	-5 578 944
Outras receitas menos despesas	-14 994	-15 342	-14 939	-14 937	-15 023	-15 105	-15 179	-15 248	-15 311	-15 368	-15 418
Depreciação	-12 641	-12 595	-12 813	-13 168	-13 673	-14 022	-14 380	-14 312	-14 677	-15 051	-15 435
EBIT	364 703	408 514	440 330	466 665	496 531	515 245	528 034	541 937	555 745	569 929	584 842
Impostos sobre o EBIT	-110 071	-138 895	-149 712	-158 666	-168 821	-175 183	-179 532	-184 259	-188 953	-193 776	-198 847
NOPLAT	254 632	269 619	290 618	307 999	327 710	340 061	348 502	357 678	366 791	376 153	385 996
Cálculo do imposto sobre o EBIT											
Provisão para imposto de renda	64 997	90 285	100 454	106 774	110 529	113 623	117 298	120 523	123 488	126 657	129 927
Redução de imp. desp. financ.	230 172	229 894	232 193	240 319	241 098	242 560	246 857	250 214	254 191	257 742	261 459
Aumento de imp. rec. financ.	-184 249	-180 564	-182 370	-187 841	-182 205	-180 383	-183 991	-185 831	-188 061	-189 942	-191 841
Aumentos de imp. rec. não oper.	-850	-719	-564	-586	-601	-616	-632	-648	-665	-682	-699
Impostos sobre o EBIT	110 071	138 895	149 712	158 666	168 821	175 183	179 532	184 259	188 953	193 776	198 847

FONTE: O autor

QUADRO 21 – PROJEÇÃO DO RETORNO SOBRE O CAPITAL INVESTIDO PARA A SADIA S/A

	Em R\$ mil										
ROIC	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
NOPLAT	254 632	269 619	290 618	307 999	327 710	340 061	348 502	357 678	366 791	376 153	385 996
Capital investido	2 082 142	2 140 037	2 193 242	2 264 716	2 314 409	2 368 501	2 396 989	2 455 935	2 516 588	2 578 574	2 642 223
ROIC	11,15%	12,95%	13,58%	14,04%	14,47%	14,69%	14,71%	14,92%	14,93%	14,95%	14,97%

FONTE: O autor

QUADRO 22 – PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A SADIA S/A

FCL	Em R\$ mil										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
EBIT	364 703	408 514	440 330	466 665	496 531	515 245	528 034	541 937	555 745	569 929	584 842
Impostos	-110 071	-138 895	-149 712	-158 666	-168 821	-175 183	-179 532	-184 259	-188 953	-193 776	-198 847
NOPLAT	254 632	269 619	290 618	307 999	327 710	340 061	348 502	357 678	366 791	376 153	385 996
Depreciação	-12 641	-12 595	-12 813	-13 168	-13 673	-14 022	-14 380	-14 312	-14 677	-15 051	-15 435
Fluxo de caixa bruto	267 273	282 214	303 431	321 167	348 384	354 083	362 882	371 990	381 468	391 204	401 430
Variação do capital de giro	-102 707	29 826	17 489	26 336	18 565	22 117	26 798	26 131	27 034	27 454	28 177
Variação no RLP não oneroso	-80 522	13 674	11 345	9 927	6 846	7 032	7 184	7 391	7 571	7 777	7 989
Variação no ELP não oneroso	-13 931	-7 340	-6 090	-5 328	-3 675	-3 775	-3 856	-3 967	-4 064	-4 175	-4 288
Aquisições de bens de capital	7 290	34 330	43 274	53 708	41 631	42 739	12 742	43 704	44 787	45 980	47 206
Investimentos brutos	-189 870	70 490	66 018	84 642	63 367	68 113	42 868	73 258	75 329	77 037	79 083
Fluxo de caixa livre	457 143	211 724	237 413	236 526	278 017	285 970	320 014	298 731	306 139	314 167	322 347
Fluxo de caixa não operacional	1 649	1 397	1 096	1 138	1 167	1 196	1 227	1 258	1 290	1 323	1 357
Fluxo de caixa para sócios	458 792	213 120	238 509	237 663	279 183	287 166	321 240	299 989	307 429	315 490	323 704

FONTE: O autor

QUADRO 23 – PROJEÇÃO DO LUCRO ECONÔMICO PARA A SADIA S/A

LUCRO ECONÔMICO	Em R\$ mil										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
ROIC	11,15%	12,95%	13,58%	14,04%	14,47%	14,69%	14,71%	14,92%	14,93%	14,95%	14,97%
WACC	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%	14,71%
Capital operacional investido	2 284 653	2 082 142	2 140 037	2 193 242	2 264 716	2 314 409	2 368 501	2 396 989	2 455 935	2 516 588	2 578 574
Lucro Econômico	-81 476	-36 697	-24 215	-14 662	-5 465	-425	58	5 043	5 485	5 923	6 647
NOPLAT	254 632	269 619	290 618	307 999	327 710	340 061	348 502	357 678	366 791	376 153	385 996
WACC	336 108	306 316	314 833	322 660	333 175	340 486	348 444	352 635	361 307	370 230	379 349
Lucro Econômico	-81 476	-36 697	-24 215	-14 662	-5 465	-425	58	5 043	5 485	5 923	6 647

FONTE: O autor

QUADRO 24 – INDICADORES PARA A SADIA S/A

INDICADORES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Perpétuo
Liquidez corrente	1,15	1,16	1,13	1,12	1,14	1,13	1,12	1,11	1,10	1,10	1,10
Participação do capital terceiros	2,89	2,90	2,94	3,03	2,99	2,99	3,01	3,04	3,07	3,10	3,13
Imobilização do capital próprio	0,80	0,81	0,82	0,85	0,86	0,87	0,86	0,87	0,89	0,90	0,91
Dívida bruta sobre o patrimônio	2,33	2,31	2,33	2,40	2,36	2,35	2,36	2,38	2,40	2,43	2,45
Dívida líquida sobre o patrimônio	0,53	0,57	0,59	0,62	0,65	0,68	0,68	0,70	0,72	0,74	0,77
Margem bruta	29,94%	30,16%	30,25%	30,42%	30,75%	30,86%	30,86%	30,86%	30,86%	30,86%	30,86%
Margem operacional	8,08%	8,55%	8,80%	8,99%	9,32%	9,43%	9,43%	9,44%	9,44%	9,44%	9,44%
Margem líquida	3,70%	3,67%	3,90%	3,99%	4,03%	4,04%	4,07%	4,07%	4,07%	4,07%	4,07%
ROA	3,37%	3,49%	3,80%	3,92%	4,05%	4,12%	4,18%	4,22%	4,24%	4,26%	4,29%
ROE	13,25%	13,76%	15,15%	15,93%	16,32%	16,62%	16,98%	17,25%	17,47%	17,70%	17,94%

FONTE: O autor

QUADRO 25 – VALOR ECONÔMICO DA SADIA S/A - CALCULADO

	INTEGRAL – EM R\$ MIL	POR AÇÃO – EM R\$
Fluxo de caixa descontado	1 141 491	1,67
Lucro econômico	1 141 491	1,67

FONTE: O autor

3.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A empresa em estudo apresenta para o ano de 2003 um lucro líquido de R\$ 167,1 milhões, valor este 28,60% menor do que o obtido em 2002. Como influência a este resultado tem-se a conta Resultado da Equivalência Patrimonial que foi considerado nula para os anos projetados. Analisando-se verticalmente os seus DRE's, o lucro líquido parte dos 3,34% da receita bruta, em 2003, até atingir estabilidade de 3,68% em 2009.

O fluxo de caixa projetado apresentou valores positivos. É necessário esclarecer que o ativo, representando além das disponibilidades os direitos da empresa, e o passivo, as obrigações a serem pagas futuramente, possuem grande ligação com o fluxo de caixa. Portanto, são transações que podem gerar distorções nos resultados encontrados.

A aplicação da metodologia EVA/MVA na Sadia permitiu notar que, para as premissas adotadas, a empresa possui Lucro Econômico negativo até o ano de 2008 e, portanto, a taxa de retorno sobre os investimentos não está sendo o suficiente para compensar o risco e a riqueza dos acionistas e proprietários. Esse resultado também sofreu influência da conta Resultados de Equivalência Patrimonial.

Quanto ao valor de mercado apurado de R\$ 1 141,5 milhões, pode-se esperar um potencial de valorização de 22,79% em comparação com o valor de mercado de 31 de dezembro de 2002 de R\$ 928,9 milhões.

Em relação ao valor patrimonial, de R\$ 1,85/ação para 31 de dezembro de 2002, o valor apurado acaba sendo 9,73% menor. Portanto, há indício de que o preço da ação pode valorizar mais, uma vez que o valor calculado é sensível às taxas de desconto aplicadas, as quais foram mantidas fixas.

Conclui-se que o valor apurado de R\$ 1,67/ação, dentro dos critérios mencionados, é o que melhor espelha um valor justo para suas ações no momento.

4 CONCLUSÃO

Conforme definido no objetivo do presente trabalho e na delimitação do escopo do estudo, foi calculado o valor econômico da empresa Sadia S/A através dos modelos Fluxo de Caixa Descontado e Lucro Econômico, escolhidos dentre as diversas metodologias adotadas pelas empresas de consultoria.

Pode-se entender que, em todo processo de cálculo de valor de uma empresa, a utilização do Fluxo de Caixa Descontado é de consenso. Isto se deve à grande influência das consultorias, de âmbito mundial, que empregam este modelo na maioria dos casos.

Como visto, o enfoque principal do modelo Fluxo de Caixa Descontado é avaliar a empresa em função de sua capacidade de gerar benefícios futuros, havendo a necessidade de se fazer projeções de fluxo de caixa e daí a denominação de fluxo de caixa projetado.

Já a metodologia do Lucro Econômico (EVA e MVA) veio preencher uma lacuna deixada pelos indicadores geralmente utilizados para avaliar o desempenho econômico e financeiro das empresas e, também, em muitas ocasiões, utilizados para determinar o seu valor de mercado. Entretanto, estes indicadores não consideravam o custo sobre os capitais de terceiros e capital próprio.

Portanto, o Lucro Econômico é um modelo que mede o retorno que capitais próprios e de terceiros proporcionam aos seus proprietários, bem como a valorização ou desvalorização da empresa em função da obtenção de EVA negativo ou positivo.

A partir deste conceito, pode-se entender que, ao se obter resultados acima do esperado, o que está ocorrendo é uma premiação àqueles que superaram o considerado satisfatório, pois os outros não atingiram os resultados esperados ou somente fizeram o mínimo para remunerar os investimentos dos proprietários.

As premissas adotadas são fundamentais para garantir uma avaliação a mais precisa e justa possível. São elas que permitem avaliar a participação da empresa no mercado, as receitas obtidas no mercado nacional e internacional, os custos dos insumos e dos produtos vendidos, as despesas operacionais e outros.

Na realização do estudo, pôde-se perceber a complexidade para se calcular o valor econômico de uma empresa tendo em vista que esse tipo de avaliação exige

projeções de benefícios futuros.

Tanto o Fluxo de Caixa Descontado como o Lucro Econômico são conceitos com bons resultados na avaliação de empresas, apresentando informações que situam-se no campo gerencial estratégico e permitem aos gestores tomarem decisões visando a valorização da empresa.

Este trabalho, no entanto, apresenta algumas limitações. A primeira diz respeito aos cenários, que se resumiu apenas a um, no caso o conservador. O ideal é que fosse adotado pelo menos mais dois cenários conforme é recomendado pela bibliografia. Segundo, foi a adoção de valor fixo para o custo médio de capital. A taxa aplicada nos cálculos levou a um descasamento com o retorno sobre o capital investido. Isto leva à necessidade de se pesquisar novas alternativas, tanto para a taxa livre de risco como para a referência de mercado, taxas essas que compõem o cálculo do custo do capital. Outro cuidado importante é o valor utilizado para o beta, de 0,53. Quando são esperadas mudanças nos riscos ao longo do tempo, é preciso estar preparado para mudanças no beta da ação. Um outro aspecto limitativo diz respeito a taxa de crescimento. Sua fixação acaba eliminando perspectivas da empresa.

Todas as formas de avaliação têm seus méritos. Conforme diversos pesquisadores do assunto ressaltam, de forma alguma os modelos são alternativos, implicando a eliminação ou a não adoção dos demais. Eles devem ser tratados como complementares.

Por fim, a compreensão de que o valor econômico de qualquer empresa correspondente ao valor presente do fluxo de caixa futuro está alicerçado por dados da forma tradicional de fazer contabilidade. A diferença é a perspectiva temporal, as projeções para o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. *Administração de capital de giro*. São Paulo: Atlas, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTOS E EXPORTADORES DE FRANGOS. *Relatório anual 2001*. Disponível em: < <http://www.abef.com.br> > Acesso em: 02 abr. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA. *Relatório anual 2001*. Disponível em: < <http://www.abipecs.com.br> > Acesso em: 02 abr. 2003.

AVICULTURA INDUSTRIAL. Disponível em: < <http://www.aviculturaindustrial.com.br> > Acesso em: 23 mar. 2003.

AVIPAL S/A AVICULTURA E AGROPECUÁRIA. Disponível em: < <http://www.avipal.com.br> > Acesso em: 20 maio 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Informações econômicas e financeiras*. Disponível em: < <http://www.bancocentral.gov.br> > Acesso em: 23 mar. 2003.

BARROS, B. T. de et al. *Fusões, aquisições e parcerias*. São Paulo: Atlas, 2001.

CARNEIRO, C. M. B.; PINHO, D. R. *A mensuração do goodwill em avaliações de empresas: o caso da Companhia Energética do Ceará – COELCE*. In: 1º SEMINÁRIO USP DE CONTABILIDADE, out. 2001, São Paulo. Disponível em: < <http://www.eac.fea.usp.br/eac/seminario> > Acesso em: 13 out. 2002.

CATAPAN, E. A. *Aspectos relevantes do método fluxo de caixa descontado na avaliação de empresas de energia elétrica em processo de privatização*. Florianópolis, 2001. 119 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

CHAIA, A. J.; FERREIRA, F. da P. Metodologias alternativas de geração de cenários na apuração do V@R de instrumentos nacionais. In SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – FEA/USP, 4., 1999, São Paulo. Disponível em: < <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/Vsemead/4semead/4semeAd.html> > Acesso em: 26 jan. 2003.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. *Consulta aos dados de cadastro e demonstrações financeiras de companhias abertas*. Disponível em: < <http://www.cvm.gov.br> > Acesso em: 10 jan. 2003.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Avaliação de empresas – valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. Disponível em: < <http://www.cna.org.br> > Acesso em: 02 abr. 2003.

COSTA, R. F. R. *Métodos de avaliação de pequenas e médias empresas*, jun. 2002. Disponível em: < <http://www.uni.pt/docentes/RaulCosta/rcosta.htm> > Acesso em: 11 nov. 2002.

DAMODARAN, A. *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. 4 reimp. Rio de Janeiro:Qualiymark, 1997.

FALCINI, P. *Avaliação econômica de empresas: técnica e prática, investimentos de risco, remuneração dos investimentos, geração de fundos de caixa, contabilidade por atividades e fluxo de caixa*. São Paulo: Atlas, 1995.

FREZATTI, F. Valor da empresa: avaliação de ativos pela abordagem do resultado econômico residual. *Caderno de Estudos*, São Paulo, v. 10, n. 19, p. 57-69, set./dez. 1998.

GITMAN, L. J. *Princípios de administração financeira – essencial*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LEMES JÚNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. *Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MACORIM, A. *Aplicabilidade do EVA/MVA como instrumento de avaliação de desempenho econômico em empresas brasileiras*. Florianópolis, 2001. 128 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

MARTINS, E. *Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica*, jul.

2000. Disponível em: < <http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/index.htm> > Acesso em: 06 jan. 2003.

MARTINS, E. et al. *Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica*. São Paulo: Atlas, 2001.

PERDIGÃO AGROINDUSTRIAL S/A. Disponível em: < <http://www.perdigao.com.br> > Acesso em: 20 maio 2003.

PILLA CORRETORA DE VALORES MOBILIÁRIOS E CÂMBIO LTDA. Disponível em: < <http://www.pilla.com.br> > Acesso em: 13 fev. 2003.

PINHEIRO, C. G.; JUSTINO, L. A. *Utilizando o indicador EVA como sistema de gestão empresarial*. Itajubá, 2001. 10 f. Trabalho de Graduação. Departamento de Produção, Instituto de Engenharia Mecânica, Escola Federal de Engenharia de Itajubá. Disponível em: < <http://www.iem.efei.br/dpr/td/dezembro2001/pdf/24td1201.pdf> > Acesso em: 09 fev. 2003.

SADIA S/A. Disponível em: < <http://www.sadia.com.br> > Acesso em: 20 maio 2003.

SEARA ALIMENTOS S/A. Disponível em: < <http://www.seara.com.br> > Acesso em: 20 maio 2003.

SOARES JÚNIOR, L. *Modelo para avaliação do impacto dos juros sobre o capital próprio na estrutura de capital e no fluxo de caixa das empresas*. Florianópolis, 2001. 271 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

SUINOCULTURA INDUSTRIAL. Disponível em: < <http://www.suinoindustrail.com.br> > Acesso em: 23 mar. 2003.