

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MERCADO DE CAPITAIS UFRGS/APIMEC-SUL**

**Eduardo Hecht Baldissera**

**VALUATION – AVALIAÇÃO DE UMA EMPRESA DO SETOR DE PAPEL E  
CELULOSE BRASILEIRO PELO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

**Porto Alegre  
2007**

**Eduardo Hecht Baldissera**

**VALUATION – AVALIAÇÃO DE UMA EMPRESA DO SETOR DE PAPEL E  
CELULOSE BRASILEIRO PELO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

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

**Orientador: Prof. Valter Bianchi Filho**

**Porto Alegre  
2007**

**Eduardo Hecht Baldissera**

**VALUATION – AVALIAÇÃO DE UMA EMPRESA DO SETOR DE PAPEL E  
CELULOSE BRASILEIRO PELO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

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

Conceito final:  
Aprovado em ..... de ..... de .....

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. ....

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. ....

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. ....

\_\_\_\_\_  
Orientador – Prof. Valter Bianchi Filho

## DEDICATÓRIA

A minha esposa e companheira pelo carinho e incentivo dedicados, sobretudo pela compreensão e apoio nos momentos em que me afastei do seu convívio.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Fundação Banrisul pelo patrocínio do curso o qual muito agregou a minha carreira profissional.

Ao amigo e orientador Prof. Valter Bianchi Filho pela ajuda e incentivo na realização do estudo.

Ao Márcio Luis Pereira da Lopes & Filho pela colaboração e disponibilidade dedicadas.

A empresa Aracruz Celulose na pessoa da Marcela Augusto Neves da área de Relação com o Investidor pela colaboração.

Agradeço também a Carla Rosana Silva Casagrande pela revisão deste estudo e esclarecimentos a mim prestados.

“Quero dar aos meus filhos bastante dinheiro para que possam fazer o que quiserem, mas não dinheiro o suficiente ou bastante, para que não façam nada”.

Warren Buffet

## RESUMO

A avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado é a forma mais utilizada pelo mercado e em especial pelos analistas fundamentalistas para precificar as empresas negociadas em bolsa de valores. Projeta-se um fluxo futuro de resultados trazidos a valor presente a uma determinada taxa de desconto condizente com a estrutura de capital para financiá-la, chegando-se a um preço justo ou uma faixa de preço determinada para os papéis da companhia.

A necessidade de valorar empresas torna-se crescente, haja vista, o aumento substancial de aberturas de capital no país, principalmente nos últimos três anos, sendo o método do fluxo de caixa descontado a melhor ferramenta para avaliar tais empresas. O estudo focou seus esforços na empresa Aracruz Celulose S/A, líder mundial na produção de celulose branqueada de eucalipto. Analisamos o setor de papel e celulose, o histórico da companhia, o perfil da empresa, preços, produtos e realizamos uma projeção para os próximos sete anos. Para completar o fluxo incluímos a perpetuidade, descontamos o fluxo a uma taxa de desconto chegando-se ao valor da companhia e ao preço justo das ações segundo nosso modelo de precificação.

## ABSTRACT

The assessment of companies using the method of discounted cash flow (DCF) is the most used by the market and particularly by analysts fundamentalists to precificar companies traded on stock exchanges. Design is a stream of future results brought a present value to a specific rate discounts consistent with the structure of capital to fund it, arriving at a fair price or a price range determined for the listed security of the company.

The need for valuing companies has grown, having in mind, the substantial increase in the going public in the country, especially in the last three years, and the method of discounted cash flow (DCF) is the best tool to evaluate such businesses.

The study focused their efforts in the company Aracruz Celulose S/A, the world's leading producer of bleached eucalyptus pulp. We reviewed the paper and pulp sector, the history of the company, the profile of the company, pricing, products and perform a projection for the next seven years. To complete the flow we include the perpetuity, we descounted the cash flow at a determined discount rate to get to the company's value and to fair-price shares according to our standard of pricing.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Valor econômico e valor para o acionista.....	21
Figura 2 – Determinação do valor econômico da empresa.....	22
Figura 3 – Níveis de Identificação de Value Drivers.....	23
Figura 4 – Resumo dos Modelos de Avaliação.....	31
Tabela 1 – Maiores Produtores Mundiais de Celulose e Papel em 2006.....	40
Gráfico 1 – Maiores Produtores Mundiais de Celulose Fibra Curta Branqueada de Mercado (t.mil).....	41
Tabela 2 – Consumo per capita mundial (kg/hab/ano) em 2006.....	42
Tabela 3 – Dados Comparativos (Celulose/Papel).....	43
Tabela 4 – Balança Comercial do Setor de Celulose e Papel.....	43
Gráfico 2 – Balança Comercial do Setor de Celulose e Papel.....	44
Tabela 5 – Números do Programa de Investimento do Setor de Celulose e Papel (2003 – (2012).....	45
Tabela 6 – Período de Realização de Investimentos.....	45
Tabela 7 – Colheita e rendimento por país.....	46
Gráfico 3 – Custos de Produção US\$ (2006).....	47
Gráfico 4 – Estoque Global de Celulose (nº de dias) e preços (\$/t.).....	48
Tabela 8 – Produção Brasileira de Celulose (em t.).....	48
Tabela 9 – Capacidade nominal de fibra curta branqueada de mercado (2006).....	49
Tabela 10 – Principais empresas do setor de papel e celulose no Brasil (R\$ mil) Set/2007.....	49
Gráfico 5 – Demanda Mundial de Celulose (Fibra Curta/Longa)	51
Tabela 11–Anúncios de Mudanças de Capacidade das Empresas Mercado Mundial.....	52
Figura 5 – Capacidade Total de Celulose de Mercado (t.mil).....	53
Tabela 12 – Participação Acionária (%).....	55
Figura 6 – Principais Mercados Mundiais.....	56
Gráfico 6 – Distribuição de Vendas de Celulose por Região.....	57
Quadro 1 – Etapas no Processo de Produção da Celulose.....	58
Gráfico 7 – Capacidade de Produção (mil t.).....	59
Gráfico 8 – Custo Caixa de Produção da Aracruz (2006).....	60
Quadro 2 – Balanço Patrimonial (Ativo).....	61

Quadro 3 – Balanço Patrimonial (Passivo).....	62
Quadro 4 – Demonstrativo de Resultado do Exercício.....	63
Quadro 5 – Origem e Aplicação de Recursos.....	64
Quadro 6 – Indicadores Financeiros.....	65
Quadro 7 – Indicadores de Mercado.....	66
Gráfico 9 – Principais Contas do Demonstrativo de Resultados.....	68
Gráfico 10 – Desempenho das ações da Aracruz (ARCZ6) comparativamente ao Ibovespa.....	68
Gráfico 11 – Análise Gráfica.....	69
Tabela 13 – Indicadores Macroeconômicos.....	70
Gráfico 12 – Expansões da Capacidade de Produção de Celulose (mil t.).....	71
Gráfico 13 – Preço da Celulose por Continentes (US\$/t.).....	72
Gráfico 14 – Preço da Celulose Realizado e Projetado (US\$ t.).....	73
Tabela 14 – Despesas Operacionais.....	74
Tabela 15 – Imposto de Renda.....	75
Tabela 16 – Investimentos (Capex).....	76
Tabela 17 – Investimentos (Capex).....	76
Tabela 18 – Investimentos (Capex).....	77
Quadro 8 – Fluxo de Caixa da Empresa.....	78
Quadro 9 – Cálculo do Coeficiente Beta.....	79
Quadro 10 – Custo Médio da Dívida em Moeda Nacional e Estrangeira.....	83
Tabela 19 – Composição da Dívida por Moedas.....	84
Tabela 20 – WACC – Weighted Average Capital Cost.....	85
Tabela 21 – Cálculo da Dívida Líquida.....	86
Tabela 22 – Investimentos não Operacionais.....	87
Tabela 23 – Cálculo do P/VPA.....	87
Tabela 24 – Participações Minoritárias.....	88
Quadro 11 – Cálculo do Valuation.....	90
Quadro 12 – Análise de Sensibilidade.....	91

## LISTA DE ABREVIATURAS

**CAPM:** Capital Asset Pricing Model

**CMPC:** Custo Médio Ponderado de Capitais

**CP:** Curto Prazo

**DCF:** Discounted cash flow

**FCLE:** Fluxo de Caixa Livre para a Empresa

**FCD:** Fluxo de Caixa Descontado

**k:** Custo de Capital

**LP:** Longo Prazo

**p.:** Página

**PBD:** Payback Descontado

**PBS:** Payback Simples

**t.:** toneladas

**TIR:** Taxa Interna de Retorno

**VBM:** Value Based Management

**VPL:** Valor Presente Líquido

**WACC:** Weighted Average Cost of Capital

## SUMÁRIO

### RESUMO

### ABSTRACT

### LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE ABREVIATURAS

## 1 INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação do Tema.....	16
1.2 Definição do Problema.....	17
1.3 Objetivo Geral.....	17
1.4 Objetivos Específicos.....	17
1.5 Relevância do Estudo.....	18
1.6 Metodologia.....	19
1.6.1 Método de Pesquisa.....	19
1.6.2 Etapas da Avaliação.....	19

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....

2.1 Fluxo de Caixa e a Determinação do Valor para a Empresa.....	20
2.2 Valor Econômico.....	21
2.2.1 Determinação do Valor Econômico.....	22
2.2.2 Direcionadores de Valor (Value Drivers).....	22
2.2.3 Modelos de criação de valor.....	23
2.3 Métodos de Avaliação de Investimentos.....	25
2.3.1 Valor Presente Líquido (VPL).....	25
2.3.2 Payback.....	25
2.3.3 Taxa Interna de Retorno (TIR).....	26
2.4 Custo de Oportunidade.....	27
2.5 Risco.....	27
2.6 Coeficiente Beta.....	28
2.7 Métodos para Determinação do Custo de Capital.....	28
2.7.1 Métodos de Precificação de Ativos de Capital (CAPM).....	

<b>2.7.2 Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC).....</b>	<b>29</b>
<b>2.8 Taxa de Desconto.....</b>	<b>30</b>
<b>3 MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Principais Métodos de Avaliação de Empresas.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2 Método de Avaliação Relativa ou por Múltiplos.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3 Método de Avaliação por Precificação de Opções.....</b>	<b>32</b>
<b>3.4 Método de Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado.....</b>	<b>32</b>
<b>3.4.1 Etapas para Realização do Fluxo de Caixa Descontado.....</b>	<b>33</b>
<b>3.4.2 Cálculo do Fluxo de Caixa Livre para Empresa.....</b>	<b>33</b>
<b>3.4.3 Etapas para realização do Fluxo de Caixa Descontado.....</b>	<b>33</b>
<i>3.4.3.1 Análise do desempenho histórico.....</i>	<i>33</i>
<i>3.4.3.2 Estimativa do Custo de Capital.....</i>	<i>34</i>
<i>3.4.3.3 Previsão do Desempenho.....</i>	<i>35</i>
<i>3.4.3.4 Estimativa do Valor Contínuo (Perpetuidade).....</i>	<i>35</i>
<i>3.4.3.5 Cálculo e Interpretação de Resultados.....</i>	<i>36</i>
<b>3.5 Casos Especiais na Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado.....</b>	<b>38</b>
<b>4 DETERMINAÇÃO DO VALOR DE UMA EMPRESA DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE COM BASE NO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 O Setor de Papel e Celulose.....</b>	<b>40</b>
<b>4.1.1 Comércio Exterior.....</b>	<b>42</b>
<b>4.1.2 Programa de Investimento.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1.3 Vantagens Competitivas do Setor de Papel e Celulose.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1.4 Produtos.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.5 Principais Empresas.....</b>	<b>49</b>
<b>4.1.6 Desempenho Setorial.....</b>	<b>49</b>
<b>4.1.7 Demanda.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1.8 Ampliações de Capacidade de Produção.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1.9 Mercado Mundial de Celulose.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2 A Empresa Aracruz Celulose S/A.....</b>	<b>54</b>

<b>4.2.1 Estrutura Acionária.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.2 Principais Mercados.....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.3 Características do Produto.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2.4 Etapas do Processo Produtivo.....</b>	<b>58</b>
<b>4.2.5 Evolução da Capacidade Produtiva.....</b>	<b>58</b>
<b>4.2.6 Custos de Produção.....</b>	<b>59</b>
<b>4.2.7 Análise do Desempenho Histórico.....</b>	<b>61</b>
4.2.7.1 Balanço Patrimonial (R\$ mil).....	61
4.2.7.2 Demonstração de Resultado do Exercício (R\$ mil).....	63
4.2.7.3 Demonstrativo das Origens e Aplicações de Recursos (R\$ mil).....	64
4.2.7.4 Indicadores Financeiros.....	65
4.2.7.5 Indicadores de Mercado.....	66
<b>4.2.8 Comentários do Desempenho Histórico.....</b>	<b>67</b>
<b>4.2.9 Desempenho das Ações em relação ao Benchmark.....</b>	<b>68</b>
<b>4.2.10 Análise Gráfica.....</b>	<b>69</b>
<b>5 PROJEÇÕES E PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....</b>	<b>70</b>
<b>5.1 Indicadores Macroeconômicos.....</b>	<b>70</b>
<b>5.2 Expansões e Aumentos da Capacidade de Produção.....</b>	<b>70</b>
<b>5.3 Preços da Celulose Fibra Curta.....</b>	<b>71</b>
<b>5.4 Custos.....</b>	<b>73</b>
<b>5.5 Depreciação.....</b>	<b>74</b>
<b>5.6 Despesas Operacionais.....</b>	<b>74</b>
<b>5.7 Imposto de Renda.....</b>	<b>74</b>
<b>5.8 Investimentos.....</b>	<b>76</b>
<b>5.9 Necessidade de Capital de Giro.....</b>	<b>77</b>
<b>5.10 Fluxo de Caixa da Empresa (Free Cash Flow).....</b>	<b>78</b>

<b>6 ESTIMATIVA DA TAXA DE DESCONTO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE DA EMPRESA (FCLE) – CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (CMPC) OU WACC.....</b>	<b>79</b>
<b>6.1 Taxa livre de Risco.....</b>	<b>79</b>
<b>6.2 Cálculo do Beta.....</b>	<b>79</b>
<b>6.2.1 Beta Desalavancado.....</b>	<b>79</b>
<b>6.2.2 Beta Alavancado.....</b>	<b>81</b>
<b>6.3 Prêmio pelo Risco de Mercado de Ações.....</b>	<b>81</b>
<b>6.4 Custo do Capital Próprio (CAPM).....</b>	<b>82</b>
<b>6.5 Meta Percentual de Capital Próprio (CP) e Capital de Terceiros (CT).....</b>	<b>82</b>
<b>6.6 Custo Médio da Dívida em Moeda Nacional e Estrangeira.....</b>	<b>83</b>
<b>6.7 Desvalorização cambial média esperada para os próximos períodos.....</b>	<b>83</b>
<b>6.8 Percentual de Endividamento em Moeda Estrangeira para Períodos Futuros.....</b>	<b>84</b>
<b>6.9 Alíquota de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.....</b>	<b>84</b>
<b>6.10 Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) ou (WACC).....</b>	<b>85</b>
<b>7 VALUATION DA ARACRUZ.....</b>	<b>86</b>
<b>7.1 Perpetuidade.....</b>	<b>86</b>
<b>7.2 Dívida Líquida.....</b>	<b>86</b>
<b>7.3 Investimentos não Operacionais.....</b>	<b>86</b>
<b>7.4 Provisão para Contingências e Obrigações Legais em Disputa Judicial.....</b>	<b>88</b>
<b>7.5 Participação dos Minoritários.....</b>	<b>88</b>
<b>7.6 Ações em Tesouraria.....</b>	<b>89</b>
<b>7.7 Resultado da Avaliação.....</b>	<b>89</b>
<b>7.8 Valuation.....</b>	<b>90</b>
<b>7.9 Análise de Sensibilidade.....</b>	<b>91</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>92</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil a avaliação de empresas torna-se cada vez mais necessária devido ao crescimento do mercado de capitais, haja vista, a abertura de capital de diversas empresas principalmente nos últimos três anos no país. Empresas de diversos setores da atividade econômica que anteriormente não possuíam ações negociadas em bolsa de valores, hoje são negociadas, como é o caso de empresas do setor farmacêutico, biocombustível, cosméticos, entre outros.

O aquecimento do mercado e da economia propicia diversas negociações entre as companhias como fusões, aquisições, cisões, reestruturações e consolidações que demandam por uma metodologia para precificar estes ativos.

O domínio da técnica de Valuation e a sensibilidade do analista torna-se ferramenta indispensável neste processo.

Segundo Pova (2007, p. 11)

“Apesar dos aspectos altamente técnicos, qualquer processo de precificação de ativos envolve também muita arte. Alguns pontos intuitivos não devem ser desprezados, mas sim acrescidos quando e sempre que o avaliador assim desejar. Uma empresa bem administrada, por exemplo, pode ter taxa de desconto de seu fluxo de caixa ajustada. Já a falta de liquidez de uma ação pode nos levar a considerar como mais provável o ponto inferior do intervalo de preços encontrado no processo de Valuation”.

Voltando um pouco no tempo, lembramos o qual consideramos o início de uma demanda mais forte pela avaliação de empresas quando na década de noventa o investidor estrangeiro começou a aportar recursos no país de forma relevante, coincidindo com o crescimento econômico dos Estados Unidos.

Nos últimos anos, o crescimento econômico mundial vêm sendo puxado especialmente pela China que desencadeou um novo aquecimento dos mercados financeiro e de capitais no Brasil, nesse contexto, de acordo com Pova (2007, p. 105) “dentre todos os instrumentos de precificação de ativos, o fluxo de caixa descontado (FCD) é considerado o mais completo”.

## 1.1 Delimitação do Tema

Na geração de valor para a empresa o investimento inicial deve ser inferior ao fluxo de caixa futuro deste investimento. A análise financeira no investimento em ativos deve gerar mais caixa do que o seu custo, a visão deverá ser de longo prazo considerando o valor do dinheiro no tempo e os riscos inerentes ao negócio.

O gestor de empresas, antes do Plano Real, onde tínhamos inflação elevada, era o administrador do caixa aplicando ou tomando recursos no mercado com pouco envolvimento nas decisões operacionais da empresa. Após o Plano Real com a queda da inflação e por consequência dos juros na economia, os lucros de muitas empresas passaram não mais a ter sua origem de aplicações financeiras e sim da área operacional levando o gestor a preocupar-se mais com a geração de valor do que com o rendimento das aplicações.

Para Copeland (2002, p. VII)

“Os agentes dos mercados financeiros estão, cada vez mais, envolvidos nas operações empresariais por meio de aquisições alavancadas, aquisições hostis e operações acessórias. Ao mesmo tempo, os CEO's fizeram com que suas empresas se tornassem agentes cada vez mais ativos nos mercados financeiros, por meio de fusões e aquisições, reestruturações, LBO's, recompras de ações e assim por diante. O financiamento e o investimento são, hoje, inseparáveis. Essa nova realidade configura um desafio aos administradores de empresas: a necessidade de gerenciar o valor e concentrar-se mais do que nunca no valor que está sendo criado por suas estratégias nos níveis corporativos e de negócios”.

A avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado projeta-se o fluxo de caixa da empresa para os próximos anos, fixa-se uma taxa de desconto que irá trazer a projeção para valores atuais de modo a refletir adequadamente todos os riscos envolvidos.

## **1.2 Definição do Problema**

O processo de avaliação de empresas, o qual nos propusemos a estudar, deverá chegar a um determinado valor para a companhia analisada e respectivamente a um preço justo para as ações negociadas em bolsa de valores.

O estudo focalizará os trabalhos no método do fluxo de caixa descontado com apoio no método relativo ou por múltiplos, sendo o primeiro o mais amplamente utilizado no mercado de capitais brasileiro.

O método será aplicado em uma empresa de grande porte do setor de papel e celulose desenvolvendo operações industriais e administrativas em quatro estados brasileiros (Rio Grande do Sul, Espírito Santo, São Paulo e Bahia), e está presente em mais de 30 países, tendo suas receitas advindas principalmente das exportações da celulose de eucalipto.

## **1.3 Objetivo Geral**

Utilizar o Método do Fluxo de Caixa Descontado de modo a obter o preço justo de uma companhia de capital aberto negociada em Bolsa de Valores sob o enfoque de Valuation, descrevendo as variáveis existentes na literatura.

## **1.4 Objetivos Específicos**

- a) descrever os principais métodos para avaliação de empresas e em especial o método do fluxo de caixa descontado na ótica da Valuation;
- b) identificar as variáveis que envolvem a projeção do fluxo de caixa descontado na avaliação de empresas;
- c) analisar as características do setor de atuação da companhia;
- d) projetar as demonstrações financeiras da empresa;
- e) através do método do fluxo de caixa descontado, calcular o valor de uma empresa do setor de papel e celulose;
- f) analisar os resultados obtidos comparativamente aos projetados pelo mercado e ao preço das ações negociadas em bolsa de valores.

## 1.5 Relevância do Estudo

A busca por maiores rentabilidades vem trazendo cada vez mais investidores pessoas físicas para o mercado de ações, uma vez que os baixos retornos da renda fixa, provocados pelos juros em queda e inflação controlada incentivam estes investidores a correrem mais risco. A participação hoje supera a casa dos 20% sobre o volume total negociado na Bovespa.

O Brasil sempre teve a cultura de juros altos e o mercado de ações é uma alternativa de alavancagem da carteira e de aumento dos rendimentos em um ambiente de redução das taxas de juros.

Julgo que está havendo uma mudança de cultura da população, tendo o investidor pessoa física uma noção clara do risco e a consciência da necessidade em fazer investimentos de longo prazo.

A Bovespa por sua vez tem feito um trabalho de esclarecimento e educação sobre o mercado junto à população através do “Bovespa vai até Você”, por outro lado, as informações estão de fácil acesso aos investidores, seja pelo aumento da transparência das empresas com a implantação dos níveis de governança corporativa na Bovespa que geram maior segurança aos poupadores, seja pela facilidade de operar via internet pelo home broker.

A abertura de capital que se intensificou nos últimos anos trazendo ao mercado novas empresas de diversos setores, requer pessoas capacitadas para precificar e orientar os investidores.

A liquidez dos mercados mundiais e o interesse de investidores estrangeiros nos países emergentes, está definindo outro patamar para o mercado brasileiro em termos de volume negociado, estando o Brasil hoje próximo do esperado Investment grade que possibilitara a entrada de mais recursos para as bolsas.

A avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado se justifica pela crescente necessidade de se determinar o valor das empresas que serão objeto de negociação, seja no pregão ou pela venda do controle do negócio.

## **1.6 Metodologia**

Neste capítulo descreveremos a metodologia aplicada no estudo.

### **1.6.1 Método de Pesquisa**

Será desenvolvido o estudo de um caso de avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado, sobre o enfoque do Valuation em uma empresa do setor de papel e celulose.

Descreveremos as variáveis para aplicação do método, coletaremos informações para a realização das projeções e por fim realizaremos a análise e interpretação dos resultados obtidos.

### **1.6.2 Etapas da Avaliação**

A avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado seguirá as seguintes etapas:

- a) Análise do desempenho histórico;
- b) Estimativa do Custo de Capital;
- c) Previsão do Desempenho;
- d) Estimativa do Valor Contínuo;
- e) Cálculo e Interpretação de Resultados.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A avaliação de empresas é um assunto que não se pode estabelecer uma metodologia única ou roteiro para a sua execução devido a peculiaridade de cada empresa e setor a ser analisado. A avaliação de uma empresa não se processa mediante os fundamentos de uma ciência exata, onde se permite a comprovação absoluta dos resultados apurados. Atualmente, alguns fatos como o acentuado distanciamento entre o valor de mercado e contábil das empresas; a ausência de uniformidade dos princípios contábeis mundiais e o alto teor de intangibilidade no real valor das empresas. Numa avaliação, ambigüidades podem surgir da ênfase exclusiva de um ou outro modelo, além da flexibilidade corrente de suas metodologias. Nas avaliações não há como prescindir de uma certa dose de subjetividade na definição do valor de uma empresa.

A avaliação de empresas é uma ferramenta fundamental a ser utilizada pelos agentes do mercado na determinação daquela que, entre todas as opções disponíveis, será a melhor para seus investidores.

Entendemos que os modelos de avaliação podem se completar como o método do fluxo de caixa descontado e o por múltiplos. Nas análises de investimentos cada vez mais existe um aumento da complexidade das operações relacionadas com avaliação de empresas, com variáveis que se torna necessário considerar antes de tomar uma decisão. Decisão esta cada vez mais difícil, uma vez que a inovação financeira, a abertura dos mercados e a liberalização da circulação de capitais fazem com que a determinação dos preços não seja afetada apenas pelos fatores domésticos, o que resulta numa maior complexidade dos processos de avaliação. Revista FAE (2003).

### **2.1 Fluxo de Caixa e a Determinação do Valor para a Empresa**

Podemos definir o valor de uma empresa em finanças como o valor presente líquido do fluxo de resultados futuros esperados para a companhia, portanto, o valor justo de uma companhia para seus acionistas representa o que ela pode gerar de retorno no futuro expresso em valores de hoje através de três pontos básicos: projetando-se o fluxo de caixa para os próximos anos, fixando a taxa de desconto que

irá trazer a projeção de fluxo de caixa para valores atuais e trazendo o fluxo de caixa a valor presente usando a taxa de desconto definida.

Podemos classificar os ativos de uma empresa como corpóreos, tais como, equipamentos, instalações, escritórios; e incorpóreos, tais como, conhecimento tecnológico, registro de marcas e patentes.

O sucesso é geralmente julgado pelo valor, os acionistas ganham em qualquer decisão que aumente o valor de sua participação na empresa. Assim, pode-se afirmar que uma boa decisão de investimento é aquela que se materializa na compra de um ativo real que vale mais do que o seu custo, um ativo que dá uma contribuição líquida para o valor. Brealey, Myers (1992).

## 2.2 Valor Econômico

Valor Econômico da empresa é igual ao valor presente dos fluxos de caixa de todos os investidores da empresa, incluindo o capital de terceiros, enquanto que o Valor para os Acionistas é o Valor Econômico da Empresa menos o valor dos fluxos para o capital de terceiros.

$$\begin{array}{rcccl}
 \boxed{\text{Valor Econômico da Empresa}} & = & \boxed{\text{VP de todos Fluxos de Caixa}} & + & \boxed{\text{Vlr. de Merc. dos Ativos não operac.}} \\
 \\
 \boxed{\text{Valor para o Acionista}} & = & \boxed{\text{Valor Econômico da Empresa}} & - & \boxed{\text{Vlr. de Merc. das Dívidas Longo Prazo}}
 \end{array}$$

**Figura 1 – Valor econômico e valor para o acionista**

### 2.2.1 Determinação do Valor Econômico



Figura 1 – Determinação do valor econômico da empresa

Se por acaso a empresa possuir ativos não empregados nas atividades operacionais, estes devem ter seus valores de mercado somados ao valor econômico da empresa, assim como devem ter os valores dos passivos não operacionais deduzidos do valor econômico da empresa. A essência desta proposição é que os ativos e passivos não operacionais, não contribuem para o fluxo de caixa operacional.

### 2.2.2 Direcionadores de Valor (Value Drivers)

Value Drivers são quaisquer variáveis que influenciam o valor da empresa, são dinâmicos e se alteram, devendo ser monitorados periodicamente através da criação de cenários para que se possa entender a correlação entre eles, os cenários representam o impacto sobre o valor de uma empresa, auxiliando no processo de entendimento da relação estratégica e valor. Copeland (2000) afirma que “os value drivers e os cenários fazem com que a VBM – Value Based Management se baseie em fatos porque vinculam ações gerenciais a seus efeitos sobre o valor da empresa. Juntos, esses aspectos formam a cultura voltada para o valor, que é necessário para a VBM”.

Copeland (2000) recomenda a separação dos value drivers em três níveis, que são diferenciados pelo impacto que eles provocam, quais sejam:

- Nível Genérico: as margens operacionais e o capital investido são combinados para calcular o RIOC;
- Nível Operacional: faz necessária a vinculação dos value drivers às ações e decisões específicas dos gerentes de linhas;
- Nível de Unidade de Negócio: variáveis como o *mix* de clientes é particularmente relevante.



Lucro econômico = capital investido x (retorno sobre o capital investido – custo do capital investido).

O EVA® é então, basicamente, utilizado para calcular a riqueza criada em determinado espaço de tempo, buscando exatamente o cálculo da rentabilidade real de um capital aplicado.

O EVA® é considerado um modelo bastante complexo que apresenta certas limitações de aplicação. A maior crítica oferecida é a do uso de ajustes contábeis, tão arbitrários quanto às regras de contabilização inicialmente utilizadas, para o ajuste das demonstrações utilizadas no cálculo. De qualquer modo, o valor da empresa através do modelo é dado pela adição ao capital dos acionistas do valor presente do valor econômico adicionado pela empresa, considerando o custo de capital e a expectativa de crescimento futuro.

As grandes virtudes do EVA®, tratadas pelos autores da área, envolvem variáveis de gerenciamento e de participação dos envolvidos nos conceitos de criação de valor para o acionista.

A expectativa e o crescimento futuro da empresa são direcionados por conceitos que envolvem gastos com pesquisa e desenvolvimento, vendas e *marketing* como investimentos para melhoria de desempenho, habilidades para diferenciação do produto, entre muitas outras.

São as variáveis de mensuração da criação de valor, que, agregada ao capital, fornece o valor da empresa. Assim, o valor da empresa no mercado é razão direta de seu desempenho como organização geradora de valor ao acionista, baseada em seus resultados.

Um conceito muito relacionado ao do EVA® é o do MVA (*Market Value Added*). O MVA é um indicador que mede a criação de valor de uma empresa em relação aos recursos atribuídos ao negócio, em termos de mercado, ou seja, a diferença entre o valor de mercado da empresa e o capital investido pelos acionistas. O MVA mede a geração de valor de uma empresa em relação aos investimentos realizados.

Talvez em relação a essas ponderações sobre o EVA®, deva-se desconsiderá-lo como alternativa viável para a determinação do valor de uma empresa em termos de comparação de correlação entre o valor encontrado e o valor de suas ações no

mercado, pois se descaracterizaria o modelo EVA® como modelo de análise de desempenho para utilizá-lo como parâmetro de análise do valor da empresa, o que poderia ser confundido com a análise do valor de mercado da empresas.

De acordo com Póvoa (2007, p. 337)

“O objetivo de qualquer administrador é aumentar o valor da empresa para o acionista. O presidente, diretores, gerentes e funcionários devem ser sempre direcionados para o objetivo de incrementar o valor da ação da companhia em que trabalham, seja ela negociada em Bolsa ou não”.

## **2.3 Métodos de Avaliação de Investimentos**

No capítulo a seguir descreveremos os 3 principais métodos para avaliação de investimentos, a saber: VPL, Payback e TIR

### **2.3.1 Valor Presente Líquido (VPL)**

A principal vantagem do método do VPL é informar se o projeto de investimento aumentará ou não o valor da empresa. Se o valor do VPL for positivo o capital investido será recuperado, remunerado na taxa de juros que mede o custo de capital e conseqüentemente gerando valor para a empresa. Se por outro lado o valor do VPL do projeto for negativo, teremos prejuízo e destruição de valor para a empresa.

Para Lapponi (1996, p. 47)

“Os pontos fortes do método do VPL são a inclusão de todos os capitais do fluxo de caixa e o custo de capital. Como o valor da taxa de juros  $k$  que mede o custo de capital é usada para calcular o valor do VPL, podemos entender que o método do VPL considera também o risco das estimativas futuras do fluxo de caixa. As desvantagens do método do VPL são relacionadas com:

- A necessidade de conhecer o valor de  $k$ . Como a taxa de juros que mede o custo de capital  $k$  deve incluir o risco do projeto, a tarefa de definir o valor de  $k$  nem sempre é fácil de realizar.
- O tipo de resposta em valor monetário no lugar de ser em porcentagem”.

### **2.3.2 Payback**

O payback mede o prazo necessário, normalmente em anos, para recuperar o investimento realizado, podendo ser denominado como Payback Simples (PBS) ou Descontado (PBD), sendo que a diferença entre eles é a inclusão do custo de capital da empresa, que no primeiro não está computado, enquanto que para o segundo o custo de capital entra para o cálculo.

As vantagens do Método do Payback Simples de acordo com Lapponi (1996) “são com relação a fácil aplicação, fácil interpretação, serve como uma medida de risco e é uma medida de liquidez do projeto. As desvantagens apontadas são de que não considera o valor do dinheiro no tempo, não considera todos os capitais do fluxo de caixa e não é uma medida da rentabilidade do investimento”.

No Método do Payback Descontado a grande vantagem é considerar o valor do dinheiro no tempo, pois o cálculo do PBD é realizado considerando o custo de capital da empresa. Para Lapponi (1996) “o valor do PBD pode ser interpretado como o prazo de recuperação do investimento remunerado no valor da taxa de juros que representa o custo de capital. Todos os restantes capitais do fluxo de caixa, após a data do PBD contribuirão com um lucro extra”. O método do Payback Descontado (PBD) se aproxima do método do Valor Presente Líquido (VPL).

### **2.3.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)**

A TIR é a taxa de juros que anula o VPL de um projeto de investimento. De acordo com Lapponi (1996) “à medida que o custo de capital aumenta o valor do VPL diminui, existindo um valor do custo de capital que anula o valor do VPL, esse valor é denominado como taxa interna de retorno”. Se a taxa interna de retorno for superior ao custo de oportunidade o valor presente líquido será positivo, caso contrário se a taxa interna de retorno for inferior ao custo de oportunidade o valor presente líquido será negativo e não deveremos realizar o projeto.

Quando no fluxo de caixa existir troca de sinais ou entradas e saídas teremos também mais de uma taxa interna de retorno. Deste processo depreende-se outro conceito, o da Taxa Externa de Retorno TER ou TIR modificada.

Para obter o valor da TIR modificada devemos calcular as entradas equivalentes na data terminal  $n$  e as saídas equivalentes na data 0 do projeto, utilizando uma ou duas taxas de juros. As saídas trazidas a valor presente por uma taxa de “financiamento” e as entradas levadas a valor futuro a uma taxa de “reinvestimento” para então calcularmos a taxa interna de retorno.

## 2.4 Custo de Oportunidade

Partindo-se do pressuposto que o investidor tem várias alternativas de aplicação dos seus recursos, ao decidir por uma delas abre mão do lucro que receberia das demais alternativas, o custo de oportunidade é, portanto, o custo da melhor alternativa rejeitada com o mesmo nível de risco.

Para Lapponi (1996, p. 15)

“Os recursos monetários não são gratuitos, estão sempre gerando rendimentos e o custo de capital de uma empresa não é determinado pelas oportunidades da empresa, mas sim pelas oportunidades que os investidores têm para investir no mercado de capitais.

O investidor participará de novos negócios se receber, em um prazo determinado, algo mais que o valor investido. A motivação para esta decisão está na expectativa de receber um retorno pelo menos igual ao retorno que sacrificou, seu custo de oportunidade, por ter deixado de investir em outra alternativa com nível de risco comparável”.

## 2.5 Risco

O Risco do ponto de vista do investidor, vem a ser toda situação de incerteza que se irá enfrentar ao alocar os recursos disponíveis. Cada investidor tem uma propensão maior ou menor ao tomar risco, enquanto, por exemplo, para um investidor alocar 60% dos recursos de uma carteira em ações é demasiado, para um segundo investidor poderá ser encarado de forma natural, dependendo, portanto, da aversão ao risco inerente a cada poupador.

Podemos dividir o risco em risco sistemático e não-sistemático. Risco sistemático é aquele que atinge todas as empresas negociadas em bolsa de valores, por exemplo, enquanto o risco não-sistemático é aquele inerente especificamente a empresa.

Enquanto que o risco sistemático não se pode reduzir, o risco não-sistemático através do aumento do número de empresas em carteira pode ser reduzido, diluindo o risco geral do portfólio. Desta teoria depreende-se o conceito da diversificação de carteiras a qual estabelece entre 10 e 15 papéis o número suficiente para atingir a diversificação.

De acordo com Securato (1996, p. 44)

“Entendemos diversificação do risco qualquer processo que nos possibilite minimizar os efeitos do risco sobre um ativo ou uma carteira de ativos.

No caso do risco sistemático ou conjuntural, a administração consiste na escolha dos ativos, visto que não podemos atuar de forma direta na conjuntura. As teorias voltadas para a administração de carteiras apresentam modelos de diversificação em relação ao risco sistemático.

No caso do risco próprio ou não-sistemático do ativo, muitas vezes, podemos atuar de forma direta sobre o mesmo, administrando o risco”.

## 2.6 Coeficiente Beta

O coeficiente beta nada mais é do que o coeficiente de regressão da reta que melhor ajusta o retorno de um título com o retorno da carteira do mercado, ou seja, é um indicador que mede como reage o preço de um título às oscilações do índice representativo de seu mercado, no caso o Ibovespa.

Sá (1999, p. 128) diz que:

“No caso das ações, para se calcular o beta de uma ação específica basta levantar, simultaneamente, as rentabilidades da ação e do índice da carteira do mercado em iguais intervalos de tempo (mensal, por exemplo) e ajustar pelo processo dos mínimos quadrados a reta que melhor se ajuste a esse conjunto de pontos no espaço retorno da ação x retorno da carteira do índice de mercado”.

Podemos ter o beta alavancado e desalavancado. As empresas têm diferentes graus de endividamento, então, o beta do PL deve ser ajustado para o grau de alavancagem específico da empresa analisada, já o beta desalavancado é igual ao beta do ativo.

## 2.7 Métodos para Determinação do Custo de Capital

Neste capítulo discorreremos sobre os métodos para determinação do custo de capital, sendo eles:

- Modelo de Precificação de Ativos de Capital (CAPM);
- Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC).

### 2.7.1 Modelo de Precificação de Ativos de Capital (CAPM)

Para Copeland (2002, p. 219) “O CAPM postula que o custo de oportunidade do capital ordinário seja igual ao retorno sobre os títulos livres de risco mais o risco sistêmico da empresa (beta) multiplicado pelo preço de mercado do risco (ágio pelo risco)”.

Para calcular o custo do capital próprio de uma empresa utiliza-se a seguinte fórmula:  $K_e = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$ , onde:

$K_e$  = retorno esperado de um ativo

$R_f$  = taxa livre de risco

$\beta_i$  = grau de risco do ativo

$R_m$  = retorno esperado do mercado

Damodaran (2001, p. 26) afirma que:

“O CAPM ainda é o padrão pelo qual os demais modelos para risco e retorno são medidos. Considerando seu uso generalizado em Wall Street e na elaboração das políticas corporativas, também se tornou um ímã para críticas, algumas corretas, outras não. O modelo em si tem a vantagem de ser simples e intuitivo, e fornece algumas implicações fortes e passíveis de serem testadas”.

Póvoa (2007, p. 140) diz que:

“Pela tradição em usar-se o CAPM como modelo principal para a estimativa da taxa de desconto para o acionista, conclui-se que a relação custo/benefício de adotar algo mais complexo é desfavorável. É preciso levar em conta que as regressões baseiam-se em fatos passados, podendo distorcer qualquer projeção futura”.

### **2.7.2 Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)**

O custo médio ponderado de capital é uma média ponderada do custo de capital próprio ( $K_e$ ) e do custo de capital de terceiros ( $K_i$ ), sendo os pesos iguais às proporções dos financiamentos de capital próprio e capital de terceiros em relação ao total.

O custo médio ponderado de capital (CMPC), também conhecido como weighted average cost of capital (WACC) é calculado tomando-se como base a seguinte fórmula:

$$WACC = K_e W_e + K_i (1 - t) W_i$$

Onde:

$K_e$  = custo do capital próprio a partir do CAPM

$W_e$  = participação do capital próprio em relação ao total do endividamento =  $E / D + E$

$K_i$  = custo médio do endividamento (bruto) capital de terceiros

$t$  = a alíquota de imposto sobre o lucro

$W_i$  = participação dos capitais de terceiros em relação ao total do endividamento =  $D / D + E$

Para Copeland (2002, p. 205) “O custo médio ponderado de capital (WACC) é a taxa de desconto, ou valor do dinheiro no tempo, usada para converter o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para todos os investidores”.

## **2.8 Taxa de Desconto**

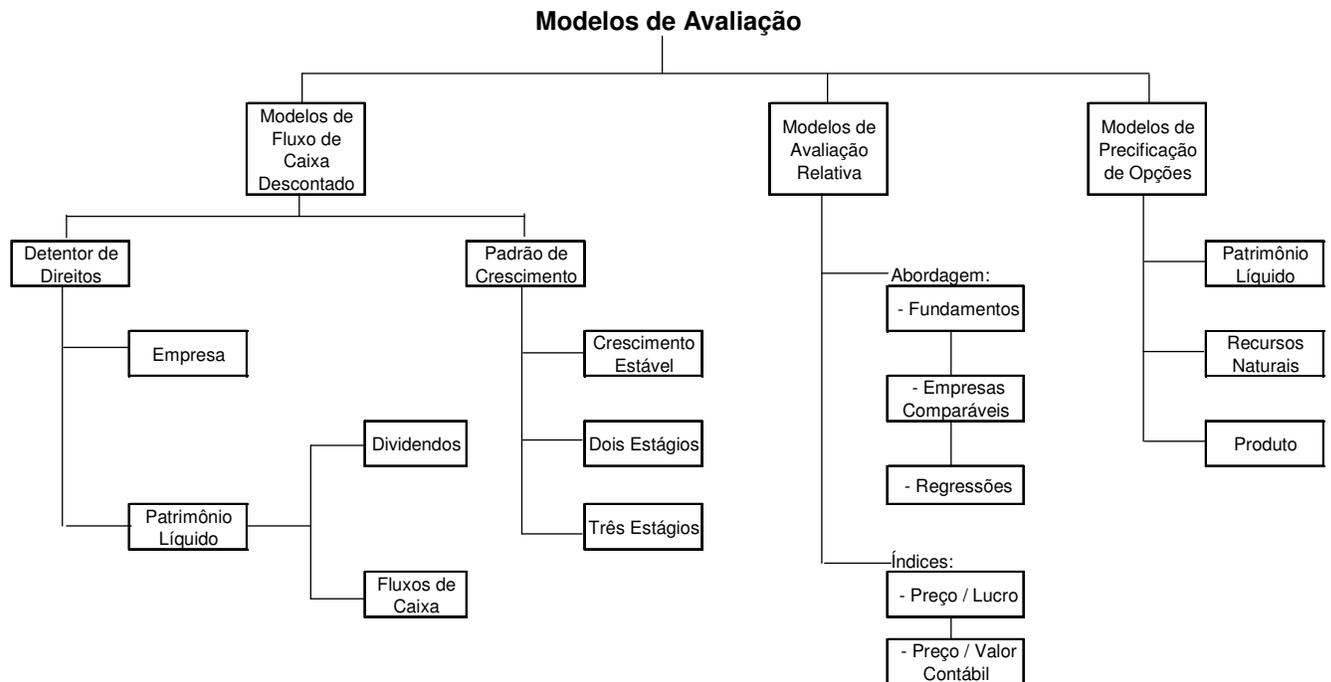
A taxa geralmente aceita pelos avaliadores é o custo médio ponderado de capital (WACC), pois este representa os riscos associados ao negócio e os custos de oportunidade dos provedores de capital que financiam as atividades operacionais da empresa, ou seja, o WACC além de incorporar os riscos associados ao negócio, reflete com propriedade o custo de oportunidade das fontes de capital próprio e de terceiros. Essa taxa de oportunidade empregada é obtida de forma a remunerar a expectativa de retorno definida pelos provedores de capital que financiam a empresa.

A de se ressaltar que a estrutura de capital de uma empresa não se mantém a mesma ao longo do tempo, alterando assim o WACC automaticamente. Para superar esta limitação na ótica do WACC, deve ser obtida a estrutura de capital ótima, ou seja, a estrutura de capital objetiva que se pretende adotar como meta no futuro.

### 3 MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

Neste capítulo versaremos sobre os principais métodos para avaliação de empresas dando ênfase ao método do fluxo de caixa descontado que é o foco deste estudo.

#### 3.1 Principais Métodos de Avaliação de Empresas



**Figura 1 – Resumo dos Modelos de Avaliação**

Fonte: DAMODARAN, Aswath. Avaliação de Investimentos. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001. p.616

#### 3.2 Método de Avaliação Relativa ou por Múltiplos

Este método utiliza múltiplos comparativos como P/L (relação preço lucro), P/VPA (preço / valor patrimonial por ação), FV / Ebitda (valor da firma / Earnings before income tax, depreciation and amortization) entre tantos outros de modo que se possa realizar uma comparação entre empresas.

Segundo Damodaran (2001, p.17) “Na avaliação relativa, o valor de um ativo deriva da precificação de ativos “comparáveis”, padronizados pelo uso de uma variável comum, como lucros, fluxo de caixa, valores contábeis ou receitas”.

A fácil aplicação dos múltiplos de preço, vendas entre outros pode levar a interpretações errôneas na simples comparação dos índices.

### **3.3 Método de Avaliação por Precificação de Opções**

Para Copeland (2002, p. 157)

“Os modelos de avaliação por opções são variações sobre os modelos comuns de fluxo de caixa descontado que incluem ajuste para a capacidade da administração para modificar decisões à medida que se tornam disponíveis maiores informações. Os modelos por opções são especialmente promissores na avaliação da flexibilidade estratégica e operacional, como a que se refere à abertura e ao fechamento de instalações, abandono de operações e exploração e desenvolvimento de recursos naturais”.

A analista ao realizar suas projeções deve traçar cenários nos quais tanto o fluxo de caixa como a taxa de desconto variarão de acordo com projeções mais otimistas ou pessimistas. Ao fim, cada fluxo de caixa terá uma distribuição de probabilidade, assim como a taxa de desconto, cabendo ao analista escolher a combinação de variáveis que julgar tecnicamente mais provável.

Apesar do estudo de sensibilidade, no momento em que o analista escolhe um cenário e dá a sua recomendação de compra e venda via projeção de fluxo de caixa, ele está abrindo mão da opção dos outros cenários em sua recomendação. E esta opção deve ser precificada.

Os defensores do método de opções reais alegam que, no limite, existe uma flexibilidade em qualquer decisão de um CEO de empresa, o que só é captado na teoria de opções reais.

### **3.4 Método de Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado**

O fluxo de caixa é o que revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de uma empresa uma vez que o conceito de lucro contábil não evidencia qual o potencial de agregação de valor de determinada companhia. O fluxo de caixa descontado, como técnica de avaliação de empresas, é a metodologia mais amplamente adotada como base de cálculo do valor econômico de uma empresa.

Para Damodaran (2001, p. 295) “Os fluxos de caixa livres para a empresa são a soma dos fluxos de caixa para todos os detentores de direito da empresa, incluindo todos os que possuem ações, bônus e ações preferenciais”.

Esses modelos procuram determinar o valor de uma empresa pela estimativa dos fluxos de caixa que devem ser gerados no futuro e então descontam esses valores a uma taxa condizente com o risco do fluxo.

### **3.4.1 Etapas para Realização do Fluxo de Caixa Descontado**

- a) Análise do desempenho histórico;
- b) Estimativa do Custo de Capital;
- c) Previsão do Desempenho;
- d) Estimativa do Valor Contínuo;
- e) Cálculo e Interpretação de Resultados.

### **3.4.2 Cálculo do Fluxo de Caixa Livre para Empresa**

Receitas Líquidas de Vendas

(-) Custo dos Produtos Vendidos (CPV)

(-) Despesas Operacionais

= Ebit (Lucro Operacional)

(+) Despesas Operacionais não caixa (Depreciação, Amortização e Exaustão)

= Ebitda

(-) Imposto de Renda / Contribuição Social (% trib . – Ebit)

= Geração de Caixa Operacional

(-) Investimentos Permanentes

(+/-) Variação do Capital Circulante Líquido

= Fluxo de Caixa Livre da Empresa

### **3.4.3 Etapas para Realização do Fluxo de Caixa Descontado**

#### **3.4.3.1 Análise do Desempenho Histórico**

Uma boa compreensão do desempenho passado da empresa proporciona uma perspectiva essencial para o desenvolvimento e avaliação de previsões quanto ao desempenho futuro.

A análise do desempenho histórico deve concentrar-se nos vetores chave de valor, ou seja, retorno sobre o capital investido e crescimento.

O retorno sobre o capital investido é a mais importante delas, pois deve ser superior ao custo de capital gerando, valor para os acionistas.

Os passos para avaliação do desempenho histórico segundo Copeland (2002, p 161) divide-se em:

- Reorganização das demonstrações contábeis para obter maiores *insights* analíticos e calcular o ROIC e o lucro econômico;
- Cálculo do fluxo de caixa livre;
- Decomposição do ROIC e desenvolvimento de uma perspectiva integrada;
- Análise da saúde de crédito e liquidez;
- Tratamento de questões mais avançadas na análise do desempenho financeiro.

#### 3.4.3.2 *Estimativa do Custo de Capital*

Segundo Copeland (2002, p. 205):

“Tanto credores quanto acionistas esperam ser remunerados pelo custo de oportunidade do investimento de seus recursos em uma determinada empresa em vez de outra de risco semelhante. O custo médio ponderado do capital (WACC) é a taxa de desconto, ou valor do dinheiro no tempo, usada para converter o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para todos os investidores”.

Para Copeland (2002) a estimativa do custo de capital deve:

- Haver uma média ponderada dos custos de todas as fontes de capital – endividamento, capital social etc. -, sendo que o fluxo de caixa livre representa o caixa disponível para todos os fornecedores de capital.
- Ser computada após os impostos devidos pela empresa, uma vez que o fluxo de caixa livre é declarado após impostos.
- Utilizar taxas nominais de retorno construídas a partir das taxas reais e da inflação prevista, pois 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).
- 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.
- 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.

- 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.

#### *3.4.3.3 Previsão do Desempenho*

Na previsão do desempenho futuro os principais vetores que devemos analisar são o crescimento e retorno sobre o capital investido, o primeiro deve-se analisar para realizar as projeções basicamente sob três aspectos: crescimento histórico, previsões de outros analistas e pelos fundamentos da empresa.

As etapas básicas segundo Copeland (2002) para se desenvolver a previsão de desempenho são:

- Determinação da duração e grau de detalhamento da previsão. A qual poderá ser feita para o curto prazo (previsão detalhada) e para o longo prazo (previsão sumária).
- Desenvolvimento de estratégias, buscando o desempenho futuro da empresa, considerando as características do setor quanto as vantagens e desvantagens competitivas da mesma.
- Transformar a perspectiva estratégica em previsões financeiras: demonstração de rendimentos, balanço, fluxo de caixa livre e vetores-chave de valor.
- Desenvolver cenários de desempenho.
- Verificar as previsões gerais (ROIC e crescimento de vendas e lucros resultantes) quanto a sua consistência interna e adequação à sua perspectiva estratégica.

#### *3.4.3.4 Estimativa do Valor Contínuo (Perpetuidade)*

A perpetuidade é o valor presente do fluxo de caixa após o período de previsão explícita.

Neste período a empresa já atingiu a maturidade, tendo muito pouco ou quase nada a extrair em termos de produtividade, sendo a política de dividendos definitiva.

De acordo com Póvoa (2007, p. 109) “Normalmente nesta fase, o Retorno sobre o Ativo e Patrimônio Líquido aproxima-se, respectivamente, dos Custos de Capital Total e Próprio, respectivamente. A estrutura de capital da companhia (relação entre capital próprio e de terceiros) terá alcançado equilíbrio”.

Mesmo em empresas maduras a fase da perpetuidade tem peso relevante no valor do fluxo de caixa descontado, girando em torno de 40% a 60% do valor da empresa.

Póvoa (2007, p. 255) diz que:

“O ponto focal da questão reside no fato de que, se considerarmos que estamos na fase da perpetuidade, assumiremos também que a empresa atingiu o seu *mix* ideal de estrutura de capital, margem operacional e giro. Enfim: que o custo de capital e o retorno de capital estão consolidados e devem ter números próximos. Portanto, a grande fonte possível de crescimento seria a taxa de reinvestimento, físico ou em capital de giro. Se ambos são nulos e o retorno sobre ativos é constante, não existe como conseguirmos que o lucro operacional aumente”.

A taxa a ser utilizada na perpetuidade não deve ser muito superior ao crescimento do PIB, uma vez que a empresa no extremo viraria a própria economia do país.

A utilização da perpetuidade elimina a necessidade de se prever em detalhes o fluxo de caixa da empresa por um período muito longo.

#### 3.4.3.5 *Cálculo e Interpretação de Resultados*

Esta é a fase final no processo de avaliação de empresas, devemos comparar os resultados obtidos, por exemplo, com o valor de mercado da empresa, no caso de distorções verificar as projeções de crescimento da receita, margens e investimentos em ativos fixos. Se projetarmos uma taxa de retorno sobre o capital muito superior ao WACC, devemos verificar se o valor da empresa está refletindo estes parâmetros e assim procederemos com o endividamento e com os demais vetores de valor da empresa.

Importante para a interpretação dos resultados é o desenvolvimento de cenários para as premissas projetadas de forma a orientar a tomada de decisão.

Para se completar a avaliação e calcular o valor patrimonial da empresa, segundo Copeland (2002) devemos seguir os seguintes passos:

- Descontar para o presente, ao WACC, o fluxo de caixa livre ou o lucro econômico previsto.
- Descontar para o presente, ao WACC, o valor contínuo. Note que o valor contínuo já estará expresso como valor no final do período de previsão explícita, de modo que deve ser descontado pelo número de anos abrangido pela previsão explícita. Por exemplo, se

a previsão for para dez anos, o valor contínuo será descontado por este prazo e não por 11 anos.

– Calcular o valor operacional por meio da soma do 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). Ajusta-se o resultado pelo desconto de meio de ano. Considerando que os fluxos de caixa se dêem continuamente ao longo do ano, em vez do fim do exercício. Assim, elevamos o valor fazendo com que ele cresça ao WACC pelo número de meses que for necessário acrescentar (geralmente seis meses ou mais, se a previsão estiver sendo feita em um momento avançado do ano).

– Somar o valor de quaisquer ativos não-operacionais cujos fluxos de caixa tenham sido excluídos do fluxo de caixa livre e do lucro econômico para estimar o valor da empresa como um todo. Entre tais itens poderiam estar títulos negociáveis excedentes e investimentos em subsidiárias não-correlatas. O valor destes ativos deve ser estimado com base em seus respectivos fluxos de caixa previstos e taxas de desconto aplicáveis, ou por meio de referência a seus valores de mercado. Por exemplo, como os títulos negociáveis excedentes são investimentos de valor presente líquido igual a zero, o valor presente de todo o fluxo de caixa futuro a eles relacionado será igual a seu valor presente de mercado (o que, no que se refere à maioria dos títulos do mercado financeiro, será também igual ao valor escritural).

– Subtrair o valor de mercado de todo o endividamento, dos títulos híbridos, das participações minoritárias ou outras obrigações para estimar o valor patrimonial. Não subtraia o valor do passivo contábil como reservas, que são quase patrimoniais. O segredo está na coerência com o fluxo de caixa. Caso os fluxos de caixa de um determinado item tiverem sido excluídos do fluxo de caixa livre (exemplo seria endividamento a juros e a despesa financeira), subtrairemos o valor do passivo. Nos casos em que os fluxos de caixa não tiverem sido excluídos (por exemplo, reservas contra impostos diferidos), o valor não deve ser subtraído para fins de estimativa do valor patrimonial.

### 3.5 Casos Especiais na Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado

Este capítulo versará sobre as características e os cuidados que devemos ter ao analisar uma empresa com atuação em um setor de atividade caracterizado pela ciclicidade como o setor de papel e celulose.

Os fluxos de caixa e os resultados de empresas cíclicas normalmente tendem a seguir o comportamento da economia. Dessa forma não terão uma uniformidade, dificultando a análise.

Segundo Damodaran (2001, p. 329)

“Os lucros de empresas cíclicas são, por definição, voláteis e dependem do estado da economia. Durante *booms* econômicos, os lucros dessas empresas provavelmente estarão inflados, ao passo que, durante as recessões, estarão deprimidos. Há duas questões básicas a serem abordadas na aplicação da avaliação DCF a essas empresas: uma é relativa à ciclicidade dos lucros no ano-base, e a segunda se relaciona à incorporação dos efeitos da volatilidade dos lucros ao valor”.

Uma característica do setor que iremos estudar é a predominância de uma dinâmica cíclica de investimentos, na qual os momentos de aumento de demanda e preços no mercado internacional estimulam inversões em novas capacidades de produção.

Na indústria de celulose e papel brasileira, a disposição ao investimento se faz presente não quando as empresas contam com recursos disponíveis para investir, mas sim quando detectada a existência de mercados a serem supridos.

Devemos ajustar a taxa de crescimento esperado de forma a refletir o ciclo econômico da empresa.

Segundo Damodaran (2001, p. 332) “Uma solução é adotar o lucro médio por ação, calculado sobre um período de tempo longo o suficiente para abranger um ciclo econômico, como lucro no ano-base. Este lucro médio por ação é considerado como sendo “normalizado” por levar em conta a ciclicidade”.

Com relação a volatilidade nos lucros entendemos que o mais correto seja utilizar na avaliação uma taxa de desconto mais elevada em função da maior dificuldade em prever os resultados da empresa.

De acordo com Póvoa (2007, p. 296)

“A volatilidade de fluxo de caixa em setores onde a ciclicidade é a maior característica leva muitas empresas a “reter” a geração excedente de recursos líquidos como prevenção para épocas de ciclos de baixa. Quando mais

imprevisível for a “virada” do ciclo, maior é a tendência de as empresas serem conservadoras em termos de distribuição do fluxo de caixa “livre”.

## 4 DETERMINAÇÃO DO VALOR DE UMA EMPRESA DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE COM BASE NO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Neste capítulo determinaremos o valor para a Aracruz.

### 4.1 O Setor de Papel e Celulose

O setor de papel e celulose brasileiro é composto por 220 empresas localizadas em 450 municípios, em 16 Estados, sendo que 35 empresas são exportadoras habituais, segundo dados da Bracelpa (Associação Brasileira de Celulose e Papel).

A produção total de celulose em 2006 foi 11,1 milhões de toneladas e 8,8 milhões de toneladas de papel, o setor gera 110 mil empregos diretos, pagou R\$ 2,1 bilhões em imposto e tem participação no PIB de 1,2%.

No *ranking* mundial o Brasil é o 6º colocado na produção de celulose de todos os tipos, 1º na produção de celulose fibra curta de mercado e o 11º na produção de papel.

**Tabela 1 - Maiores Produtores Mundiais de Celulose e Papel em 2006**

Celulose		Papel	
País	mil toneladas	País	mil toneladas
1.EUA	52.926	1.EUA	82.628
2.Canadá	25.387	2.China	56.000
3.China	16.310	3.Japão	30.951
4.Finlândia	12.619	4.Alemanha	21.679
5.Suécia	12.103	5.Canadá	19.499
<b>6.Brasil</b>	<b>11.139</b>	6.Finlândia	12.391
7.Japão	10.839	7.Suécia	11.737
8.Rússia	7.460	8.Coreia do Sul	10.548
9.Indonésia	5.468	9.França	10.331
10.Índia	3.351	10.Itália	9.998
		<b>11.Brasil</b>	<b>8.744</b>

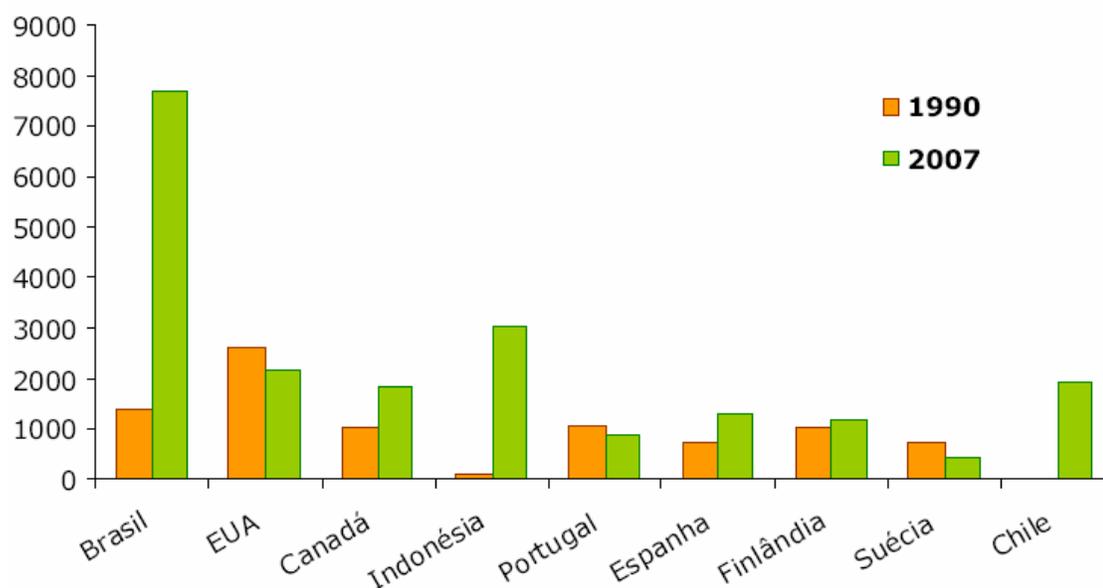
Fonte: PPI

As exportações em 2006 foram da ordem de US\$ 4,0 bilhões e o saldo comercial de US\$ 2,9 bilhões.

O setor é altamente globalizado, demandante de capital intensivo e de longo prazo na maturação de seus investimentos.

Os produtos de celulose e papel brasileiros são fabricados, exclusivamente, a partir de madeira de florestas plantadas, a exemplo do eucalipto e pínus.

Os investimentos realizados pelo setor, segundo dados da Bracelpa, nos últimos anos tornaram o Brasil o maior produtor mundial de celulose fibra curta de mercado. Desde 1990 a produção brasileira passou de 1,4 para 7,7 milhões de toneladas/ano, superando, nesse tipo de celulose, a produção dos Estados Unidos.



**Gráfico 1 – Maiores Produtores Mundiais de Celulose Fibra Curta Branqueada de Mercado (t.mil)**

Fonte: PPPC/EPIS

A base florestal é sem dúvida, uma das maiores vantagens comparativas do setor de papel e celulose brasileiro. Em 2006, a área plantada totalizou 1,7 milhão de hectares, sendo eucalipto 75%, pínus 24% e demais 1%. Destacamos que além da madeira, principal insumo para a produção de celulose, outros insumos também são importantes como: óleo combustível, soda cáustica, peróxido de hidrogênio, cloro químico, caulim, amido e alvejante.

O consumo aparente nacional de papel, em 2006, foi de 7,7 milhões de toneladas, crescimento de 5,4% sobre o ano anterior, indicando um consumo per capita de 41,1 kg/habitante/ano.

**Tabela 1 – Consumo per capita mundial (kg/hab/ano) em 2006**

País	Consumo
EUA	300,6
Japão	246,8
Alemanha	232,7
Canadá	225,3
Reino Unido	206,5
Itália	198,5
França	177,8
Chile	68,3
México	57,4
Argentina	50,5
China	45,1
<b>Brasil</b>	<b>41,1</b>
Rússia	36,3
<b>Média Mundial</b>	<b>56,3</b>

Fonte: PPI

#### **4.1.2 Comércio Exterior**

Para 2007 a expectativa segundo dados da Bracelpa é que o segmento de celulose tenha um aumento de 5,5% na produção e de 8,6% nas exportações em relação ao mesmo período do ano anterior, sendo favorecido pela entrada em operação de projetos de expansão já anunciados.

No segmento de papel a previsão é de crescimento de 2,9% na produção sobre o ano anterior e de 4% no consumo aparente.

Tabela 1 – Dados Comparativos (Celulose/Papel)

CELULOSE	2005 (1000 t)	2006		2007	
		Preliminar (1000 t)	VAR.%	Previsão (1000 t)	VAR.%
.Produção	10.352	11.139	7,6	11.750	5,5
.Importação *	310	348	12,3	360	3,4
.Exportação *	5.441	6.079	11,7	6.600	8,6
.Consumo Aparente	5.221	5.408	3,6	5.510	1,9

PAPEL	2005 (1000 t)	2006		2007	
		Preliminar (1000 t)	VAR.%	Previsão (1000 t)	VAR.%
.Produção	8.597	8.744	1,7	9.000	2,9
.Importação *	770	967	25,6	980	1,3
.Exportação *	2.039	1.990	-2,4	1.950	-2,0
.Consumo Aparente	7.328	7.721	5,4	8.030	4,0
.Consumo Per Capita (Kg/hab.)	39,5	41,1		42,3	

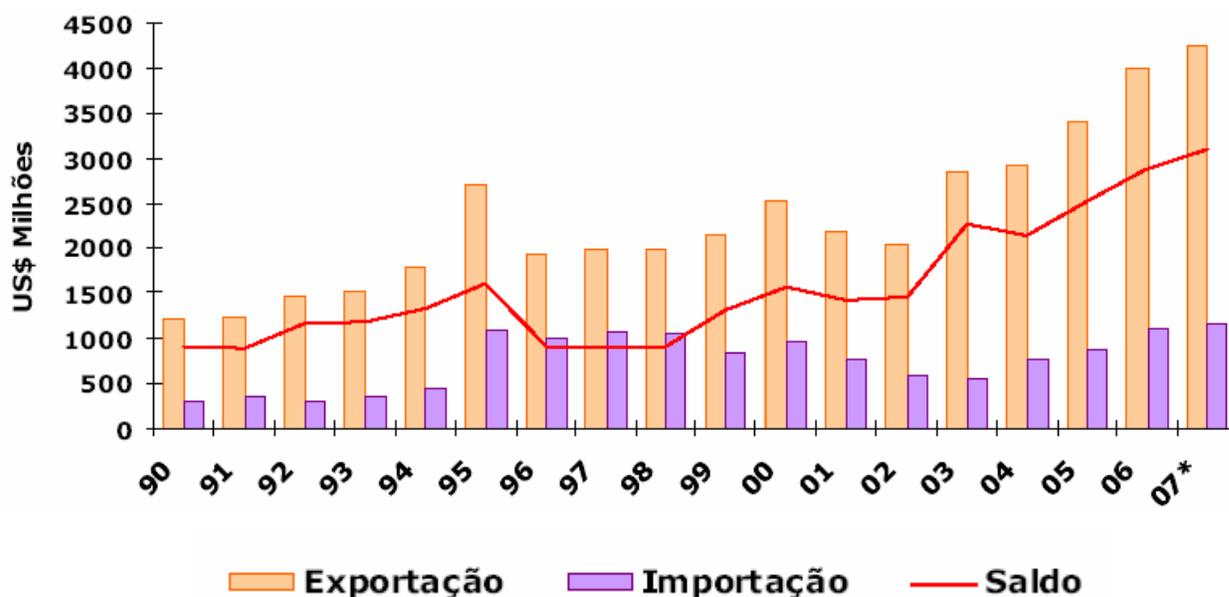
Fonte: \*SECEX / Bracelpa

Em 2006 os principais mercados para exportação da celulose brasileira foram a Europa 49%, Ásia 30% e América do Norte 19%. No segmento de papel, os principais mercados foram América Latina 55%, Europa 17%, América do Norte 16%, Ásia 7% e África 5%.

Tabela 1 – Balança Comercial do Setor de Celulose e Papel

	US\$ Milhões FOB				
	2005	2006	VAR. %	2007 Previsão	VAR. %
<b>EXPORTAÇÃO (*)</b>	<b>3.405</b>	<b>4.005</b>	<b>17,6</b>	<b>4.250</b>	<b>6,1</b>
.Celulose	2.034	2.484	22,1	2.650	6,7
.Papel	1.371	1.521	10,9	1.600	5,2
<b>IMPORTAÇÃO (**)</b>	<b>864</b>	<b>1.125</b>	<b>30,2</b>	<b>1.150</b>	<b>2,2</b>
.Celulose	210	213	1,4	210	(1,6)
.Papel	654	912	39,4	940	3,1
<b>SALDO</b>	<b>2.541</b>	<b>2.880</b>	<b>13,3</b>	<b>3.100</b>	<b>7,6</b>
.Celulose	1.824	2.271	24,5	2.440	7,5
.Papel	717	609	(15,1)	660	8,3

Fonte: \*SECEX / MDIC



**Gráfico 1 – Balança Comercial do Setor de Celulose e Papel**

Fonte: SECEX (\* projeção)

#### **4.1.3 Programa de Investimento**

Os investimentos do setor estão ligados à indústria de bens de capital (máquinas, caldeiras, veículos), à indústria da construção civil (instalações produtivas e de tratamento de resíduos) e a grandes áreas de terras para formação de florestas.

Uma das principais características do setor é uma dinâmica cíclica de investimentos, na qual os momentos de aumento de demanda e preços no mercado internacional estimulam inversões em novas capacidades de produção, os investimentos são realizados quando detectados mercados a serem atendidos.

O programa de investimentos do setor prevê aporte de US\$ 14,4 bilhões no período iniciado em 2003 até 2012 com o objetivo de ampliar a capacidade produtiva e a competitividade da indústria brasileira de celulose e papel, com crescimento das exportações.

**Tabela 1 – Números do Programa de Investimento do Setor de Celulose e Papel (2003 – 2012)**

	2003	2004	2005	2006	2007 Previsão	2012 Previsto no Programa	Acréscimo 2012/2003	
Madeira								
- Área Reflorestada (Milhões ha)	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	2,6	<b>73%</b>	
Produção (Milhões t)								
- Celulose	9,1	9,6	10,4	11,1	11,7	14,5	<b>59%</b>	
- Papel	7,9	8,5	8,6	8,8	9,0	11,5	<b>46%</b>	
Exportação (Milhões t)								
- Celulose	4,5	4,9	5,4	6,1	6,6	7,4	<b>64%</b>	
- Papel	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	<b>11%</b>	
Exportação (US\$ bilhões)								
- Celulose/Papel	2,8	2,9	3,4	4,0	4,3	4,3	<b>54%</b>	
<b>2003 - 2012</b>								
					Celulose	Papel	Madeira	<b>TOTAL</b>
Investimentos totais (US\$ bilhões)					7,3	5,2	1,9	<b>14,4</b>
Saldo Comercial (US\$ bilhões)					21,5	8,9	-	<b>30,4</b>
Geração adicional de impostos no complexo (valores 2002, R\$ bilhões)								<b>7,1</b>
Geração de novos empregos no complexo (Mil empregos)								<b>60,7</b>
Novos Projetos/Intenções de Investimento (US\$ bilhões)					7,4	2,2	1,6	<b>11,2</b>

Fonte: Bracelpa

**Tabela 1 – Período de Realização de Investimentos**

	2003 - 2006 Realizados	2007 Em Execução	2008 - 2012 Intenção de Investimento	2003 - 2012 <b>TOTAL</b>
Investimentos totais (US\$ bilhões)	3,5	3,0	7,9	<b>14,4</b>

Fonte: Bracelpa

**4.1.4 Vantagens Competitivas do Setor de Papel e Celulose**

As grandes empresas brasileiras são bastante competitivas frente aos seus pares internacionais, em função do baixo custo de produção e da boa qualidade dos produtos. Destaca-se o início da cadeia produtiva, haja vista o reduzido custo da madeira. No Brasil, a madeira de eucalipto, principal matéria-prima para a fabricação da celulose

fibra curta, possui ciclo de corte de, aproximadamente 7 anos, com alto rendimento. Ao contrário, em vários importantes países produtores que utilizam outros tipos de árvores, esse período chega a variar de 35 a 40 anos, com rendimento muito inferior ao verificado no Brasil.

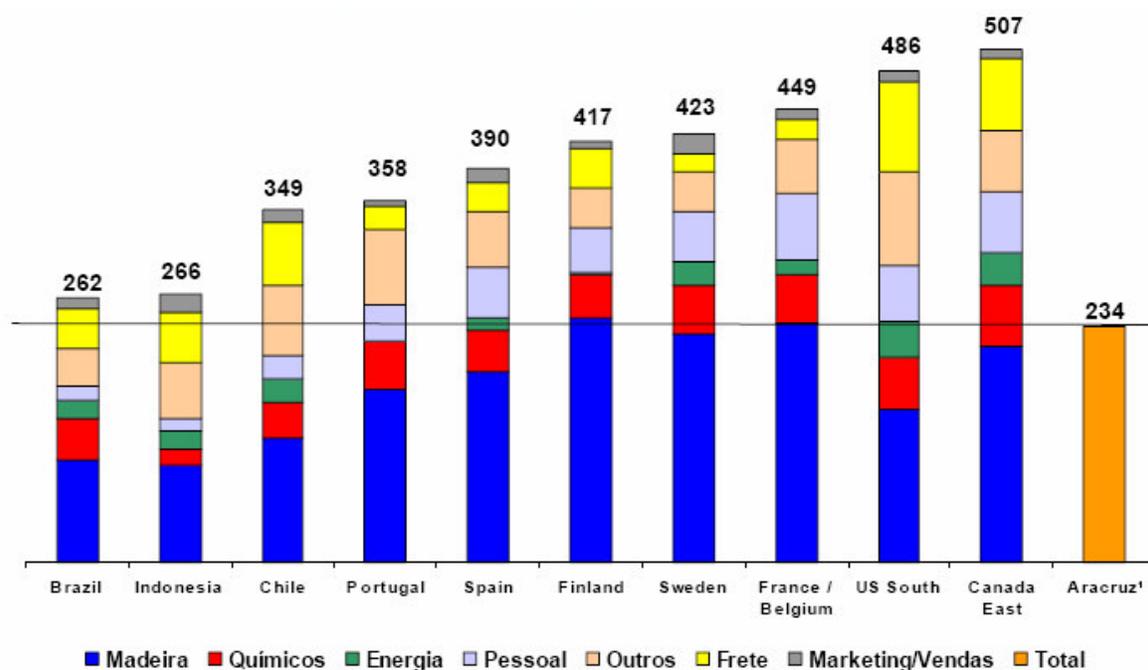
**Tabela 1 – Colheita e rendimento por país**

País	Colheita (anos)	Rendimento médio (m3/ha/ano)
<b>Brasil</b>	<b>7</b>	<b>45 – 50</b>
Argentina	7 – 12	25
Chile	10 – 12	20
Indonésia	7	20 – 25
Austrália	7	20 – 25
Ibéria	12 – 15	10 – 12
Suécia	35 – 40	5,5
Finlândia	35 – 40	4
Estados Unidos	25	10
Canadá	45	7

Fonte: VCP

A moderna tecnologia e ao baixo custo da mão-de-obra, possibilitam às empresas nacionais um custo total de produção de celulose bastante competitivo, principalmente quando comparado com os dos países mais desenvolvidos. A energia elétrica, os custos com frete e químicos são outros fatores com peso significativo no custo de produção do setor de papel e celulose.

O setor de papel e celulose no Brasil apresenta excepcionais condições de competitividade em relação aos demais produtores mundiais. Mostramos no gráfico abaixo o custo caixa de produção (incluindo frete) de fibra curta por US\$ ton.



Custo caixa de produção incluindo frete para a Europa, a exceção da Indonésia que inclui frete para Ásia. Fonte: Hawkins Wright  
 \*Celulose química branqueada de fibra curta.<sup>1</sup> Inclui 50% dos números da Veracel em média ponderada.

**Gráfico 1 – Custos de Produção US\$ (2006)**

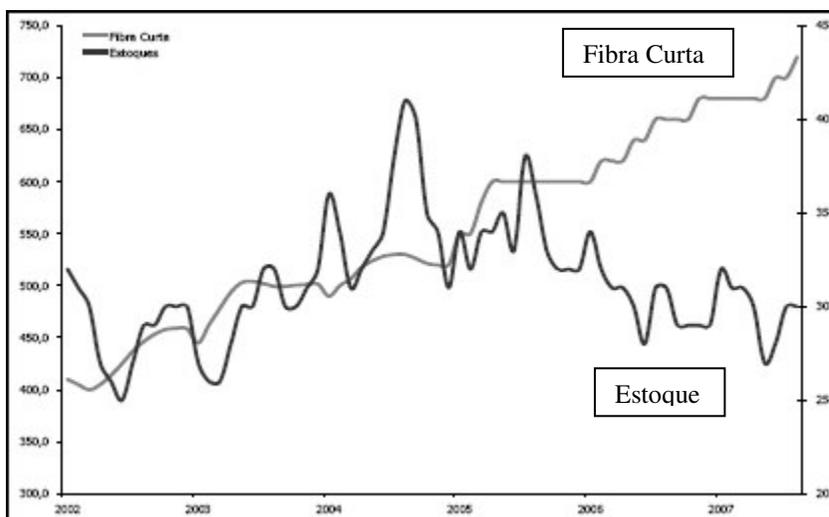
Fonte: Hawkins Wright

#### 4.1.5 Produtos

Os principais tipos de fibra celulósica, ou seja, curta e longa dependendo da espécie vegetal.

A fibra curta é utilizada em papéis para imprimir e escrever, papéis sanitários, papéis especiais, entre outros, pela sua maior capacidade de absorção e menor rugosidade, já a fibra longa é mais utilizada em papéis para embalagem pela sua maior resistência ao rasgo e tração. Existem ainda as fibras recicladas utilizadas em conjunto com as fibras naturais em papéis menos sofisticados, normalmente utilizados em embalagens, alguns tipos de papelão e papel imprensa.

No gráfico abaixo mostramos o estoque global em número de dias e o preço da celulose.



**Gráfico 1 – Estoque Global de Celulose (nº de dias) e preços (\$/t.)**

Fonte: Empresas, Bloomberg e estimativas Fator Corretora

Como vemos na tabela abaixo a predominância na produção brasileira de celulose é concentrada na fibra curta com 83,06% sobre o total produzido até outubro de 2007.

**Tabela 1 - Produção Brasileira de Celulose (em t.)**

	2002	2003	2004	2005	2006	Jan-Out/07
<b>Fibra Curta</b>						
Branqueada	5.751.391	6.812.205	7.220.908	8.011.134	8.909.152	7.793.272
Não Branq	265.578	286.134	299.455	304.660	351.189	332.259
<b>Total</b>	<b>6.016.969</b>	<b>7.098.339</b>	<b>7.520.363</b>	<b>8.316.134</b>	<b>9.260.341</b>	<b>8.125.531</b>
<b>Fibra Longa</b>						
Branqueada	88.208	85.555	96.819	86.627	89.038	62.180
Não Branq	1.420.520	1.426.311	1.438.049	1.449.701	1.333.154	1.169.176
<b>Total</b>	<b>1.508.728</b>	<b>1.511.866</b>	<b>1.534.868</b>	<b>1.536.328</b>	<b>1.422.192</b>	<b>1.231.356</b>
<b>PAR (*)</b>	495.398	459.042	473.324	499.651	497.440	425.948
<b>Total</b>	<b>8.021.095</b>	<b>9.069.247</b>	<b>9.528.555</b>	<b>10.352.113</b>	<b>11.179.973</b>	<b>9.782.835</b>

(\*) Pasta de Alto Rendimento

Fonte: Bracelpa

#### 4.1.6 Principais Empresas

Na tabela abaixo apresentamos os principais produtores brasileiros de fibra curta Branqueada de mercado.

**Tabela 1 – Capacidade nominal de fibra curta branqueada de mercado (2006)**

Celulose Fibra Curta Branqueada de Mercado	Capacidade Nominal (mil t/ano)	Localização da Planta
Aracruz <sup>(1)</sup>	3.000	ES, RS e BA
Votorantim <sup>(2)</sup>	1.100	SP
Cenibra	960	MG
Suzano Papel Cel <sup>(2)</sup>	675	BA e SP
Jari	360	PA
<b>Total</b>	<b>6.095</b>	

<sup>(1)</sup> Inclui 50% da capacidade da Veracel

<sup>(2)</sup> Inclui 50% da unidade Americana (ex-Ripasa)

Fonte: Bracelpa

Apresentamos a seguir alguns números das principais empresas do setor de papel e celulose:

**Tabela 1 - Principais empresas do setor de papel e celulose no Brasil (R\$ mil) Set/2007**

Empresas	Patr. Líquido	Receita Operc. Líquida	Lucro Líquido	Ebitda	P/VPA	P/L	Rent. / Patr. %	Margem Bruta %	Vlr de Mercado
Aracruz	5.453.682	2.840.831	857.981	1.703.305	2,48	11,72	22,59	37,91	13.521.315
Klabin	2.788.975	2.127.792	549.553	786.958	2,17	9,17	25,15	35,56	6.047.976
Suzano	4.372.919	2.446.177	446.573	1.081.568	2,04	16,63	12,85	35,28	8.924.034
VCP	5.761.733	2.464.277	648.436	1.272.007	1,90	13,37	14,97	37,46	10.961.029

Fonte: Economática

#### 4.1.7 Desempenho Setorial

O desempenho do setor de papel e celulose teve um ano de 2007 positivo, acima da expectativa do mercado, motivada pela alta do preço da celulose no mercado internacional cotada em dezembro/07 a US\$ 780 t. em relação aos US\$ 680 t. em dezembro de 2006 (preços de fechamento), alta de 14,71% no período.

Para o ano de 2008 deveremos ter a volta do ciclo de queda dos preços da celulose em função da maior oferta gerada pelas expansões e pelas novas capacidades

entrantes. Projetamos esta redução de preços a partir da segunda metade do ano, uma vez que geralmente o terceiro trimestre caracteriza-se por ser mais fraco que os demais trimestres.

A relação oferta / demanda em 2007 permaneceu estreita. O efeito das adições de capacidade foi absorvido por problemas enfrentados no início de novas operações, devido a questões ambientais e pelo fechamento de capacidades menos eficientes.

O aumento do preço da celulose em 2007, utilizando a média do preço da celulose, foi de 10,08%, no entanto esta alta não foi mais favorável ao setor devido à queda na cotação do dólar de 11,06% no ano. Lembramos que a Aracruz exporta 98% de sua produção de celulose.

A alta no preço da celulose em 2007 deve-se, entre outros fatores, ao atraso na entrada em operação do projeto da Metsã-Botnia no Uruguai, previsto para entrar em operação no terceiro trimestre de 2007. A fábrica está concluída e espera a liberação ambiental para entrar em operação. Localizada próximo ao Rio da Prata causa atrito político entre Uruguai e Argentina.

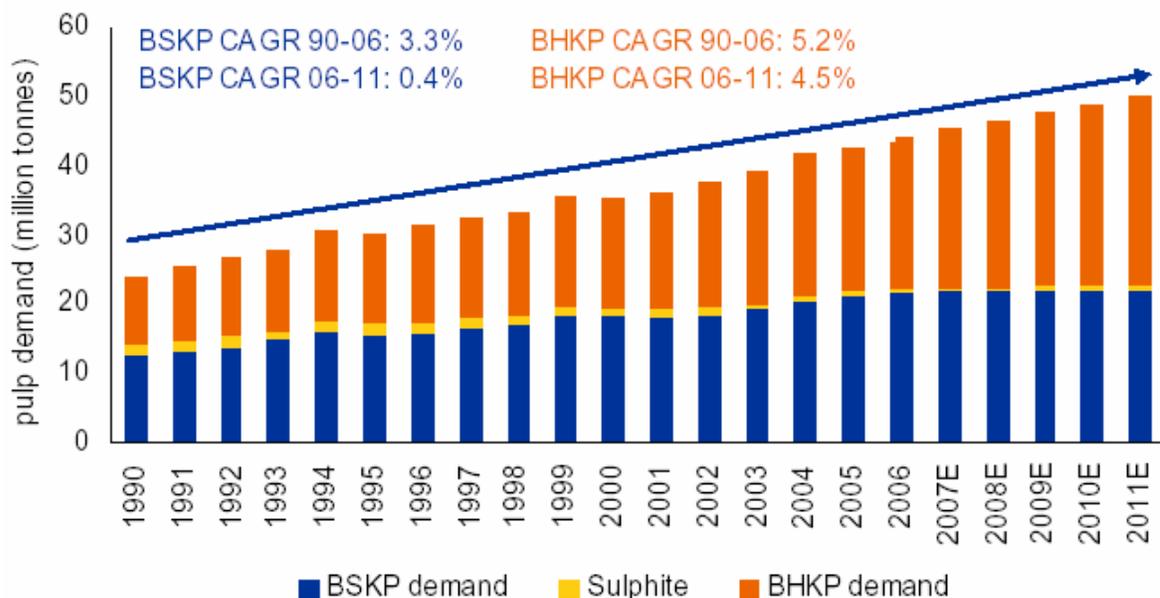
Outras companhias no Chile como a CMPC e a Arauco também tiveram atrasos e produção abaixo do previsto. Ocorrerem também problemas no abastecimento e aumento do preço da madeira em função do aquecimento do mercado imobiliário e paralisação da produção por causa de greves no Canadá.

Nos últimos anos o spread entre o preço da celulose fibra curta e fibra longa ampliou-se a favor da fibra longa, conseqüência, principalmente, da maior necessidade enfrentada pelo produtor de fibra longa, na maioria europeus e canadenses, em repassar seus custos de produção. Outro fato que causou aumento da diferença entre as duas é que as novas adições de capacidade são de produção de fibra curta.

#### **4.1.8 Demanda**

No gráfico a seguir apresentamos a evolução da demanda mundial de celulose fibra curta (BHKP) e longa (BSKP) e a projeção até 2011. Percebesse que a demanda pela fibra curta vêm ganhando espaço nos últimos anos e mostra-se como tendência para os próximos, enquanto que a fibra longa apresenta uma estagnação.

Analisando o gráfico abaixo entendemos o porque a maioria dos projetos em andamento estão voltados para a produção de celulose de fibra curta.



**Gráfico 1 – Demanda Mundial de Celulose (Fibra Curta/Longa)**

Fonte: RISI, Hawkings Wright e Itaú Corretora

Embora a elevação dos preços da celulose acima do esperado pelo mercado, as ações do setor foram preteridas pelos setores ligados a outras commodities como petróleo, minério de ferro e aço. As ações da Aracruz PNB tiveram valorização no ano de 2007 de apenas 2,91% enquanto que ações como Petrobras PN subiram 82,02%, Vale PNA 91,20% e Gerdau PN 54,31%.

Os Atrasos por questões ambientais, curva de aprendizagem maior que o esperado, fechamento de unidades produtoras menos competitivas no hemisfério norte e o aumento da demanda tem adiado o ciclo de queda nos preços da celulose.

Em 2009 a VCP expandirá sua capacidade de fibra curta, no município de Três Lagoas-MS, com capacidade de 1,2 milhão de t.

A VCP anunciou que analisa a construção de fábrica no Rio Grande do Sul com capacidade de 1 milhão de t. e início das operações em 2011. A Suzano estuda a construção de fábrica com capacidade possível de 1,25 milhão t. celulose, para entrada em operação antes de 2010.

A Aracruz estuda a ampliação de Guaíba-RS em 1,3 milhão de t. possivelmente para 2011, o projeto já possui quase a totalidade da necessidade florestal e aguarda aprovação do governo e do Conselho de Administração da companhia.

A Stora Enso estuda a construção de nova fábrica no Rio Grande do Sul com capacidade de 1 milhão de t. e fábrica no Uruguai, que pode ser de fibra curta ou longa, também com capacidade de 1 milhão de t. (fibra curta) ou de 700 mil t. (fibra longa). Os projetos têm possível entrada em operação entre 2012 e 2013.

A Ence também analisa a construção de nova fábrica no Uruguai, com capacidade possível de 1 milhão de t. e entrada em operação em 2010.

#### 4.1.9 Ampliações de Capacidade de Produção

A tabela a seguir apresenta as ampliações da capacidade de produção de celulose anunciadas no mercado mundial.

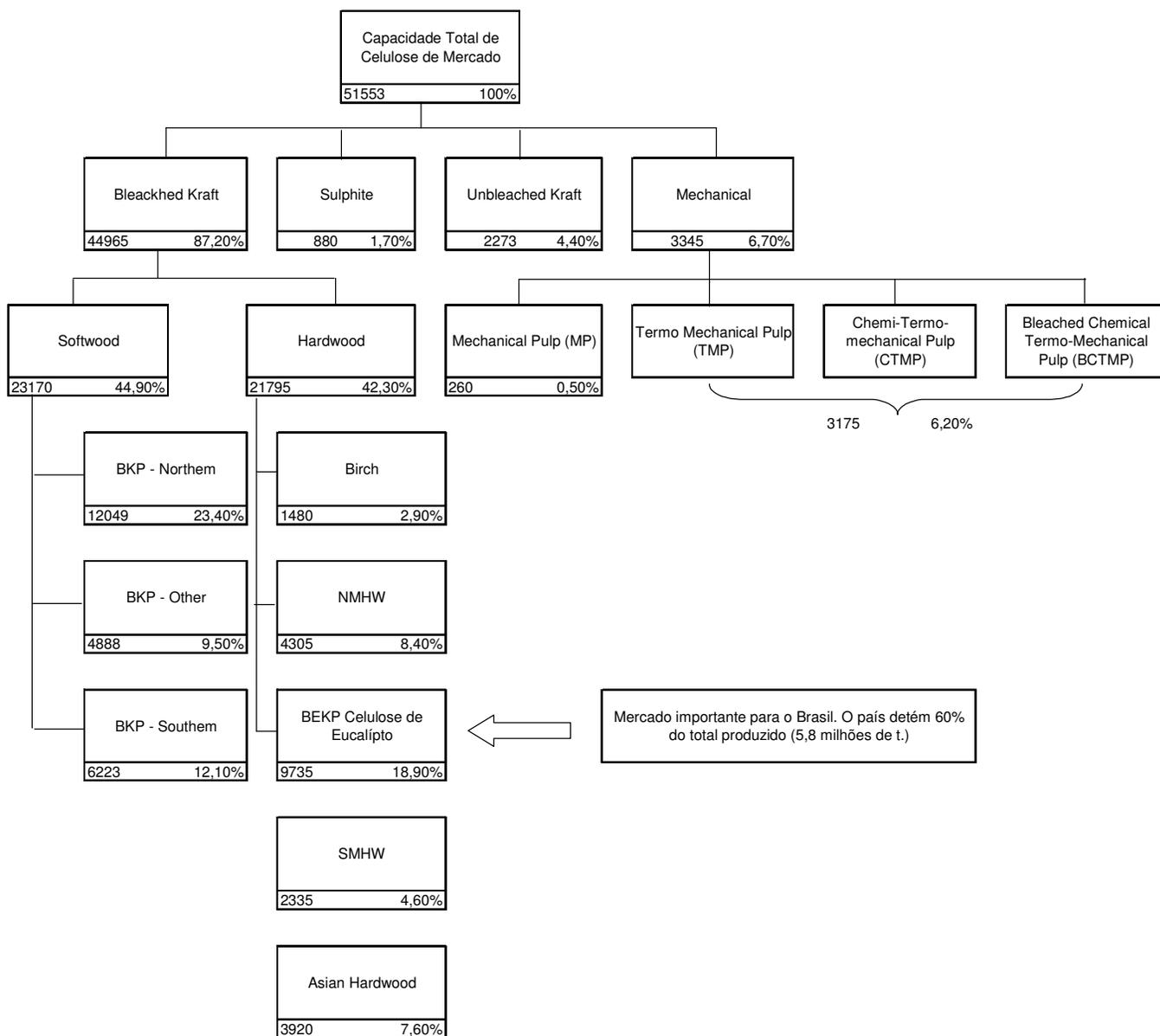
**Tabela 1 – Anúncios de Mudanças de Capacidade das Empresas Mercado Mundial**

Company	Country	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E	Total
Botnia	Uruguay	180	700	120	0	0	1,000
ENCE	Uruguay	25	45	190	0	0	260
Altri	Portugal	15	190	235	0	0	440
Portucel	Portugal	0	0	-250	-100	0	-350
<b>Veracel</b>	<b>Brazil</b>	140	30	0	0	0	<b>170</b>
<b>Aracruz</b>	<b>Brazil</b>	50	185	0	0	0	<b>235</b>
<b>Suzano</b>	<b>Brazil</b>	150	750	100	0	0	<b>1,000</b>
<b>VCP</b>	<b>Brazil</b>	75	60	635	605	110	<b>1,485</b>
<b>Other Brazil</b>	<b>Brazil</b>	245	100	0	0	0	<b>345</b>
CMPC	Chile	510	170	0	0	0	680
Arauco	Chile	265	125	0	0	0	390
Advance Agro	Thailand	20	0	0	0	0	20
<b>Eucalyptus</b>		<b>1,675</b>	<b>2,355</b>	<b>1,030</b>	<b>505</b>	<b>110</b>	<b>5,675</b>
APP & APRIL	Indonesia & China	350	265	275	350	0	1,240
Svilocell	East Europe	0	100	0	0	0	100
GP, Fraser, others	US	75	45	0	0	0	120
AV Nackawic (-Neenah)	Canada	-145	0	0	0	0	-145
<b>Other BHKP</b>		<b>280</b>	<b>410</b>	<b>275</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>1,315</b>
<b>TOTAL BHKP</b>		<b>1,955</b>	<b>2,765</b>	<b>1,305</b>	<b>855</b>	<b>110</b>	<b>6,990</b>
<b>TOTAL BSKP</b>		<b>455</b>	<b>360</b>	<b>195</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>1,030</b>
<b>TOTAL Bleached Kraft Pulp</b>		<b>2,410</b>	<b>3,125</b>	<b>1,500</b>	<b>875</b>	<b>110</b>	<b>8,020</b>

Fonte: Hawkings Wright e Itaú Corretora

#### 4.1.10 Mercado Mundial de Celulose

Entendendo um pouco melhor o mercado de celulose apresentamos o gráfico a seguir, onde verificamos que a capacidade de produção de celulose de eucalipto representa 18,90% do total. A Aracruz participa com praticamente 1/3 deste montante, sendo a maior produtora mundial de celulose branqueada de eucalipto.



**Figura 1 – Capacidade Total de Celulose de Mercado (t.mil)**

Fonte: Hawkins Wright Report Dez/2005 e Bracelpa Dez/2005

O mercado de celulose fibra curta apresenta demanda positiva para os próximos anos, como vimos anteriormente, no entanto, a entrada em operação dos projetos de ampliação e novas fábricas, nos faz acreditar que os preços devido a maior oferta entrarão em ciclo de queda, conforme projetaremos mais a frente.

Como a maioria das empresas do setor o perfil é exportador, as companhias tiveram redução no faturamento devido à desvalorização do dólar frente o real, por outro lado, este tem um efeito positivo sobre o resultado financeiro.

#### **4.2 A Empresa Aracruz Celulose S/A**

A Aracruz Celulose é líder mundial na produção de celulose branqueada de eucalipto. Responde por 27% da oferta global do produto, destinado à fabricação de papéis de imprimir e escrever, papéis sanitários e papéis especiais de alto valor agregado.

Suas operações florestais alcançam os Estados do Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, com aproximadamente 279 mil hectares de plantios renováveis de eucalipto, intercalados com cerca de 154 mil hectares de reservas nativas.

Sua capacidade nominal de produção, de cerca de 3 milhões de toneladas anuais de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto, está distribuída pelas Unidades Barra do Riacho - ES (2,1 milhões de t.), Guaíba - RS (430 mil t.) e Veracel - BA (450 mil t.).

No Espírito Santo, opera um complexo industrial constituído de três fábricas de celulose, totalmente integrado aos plantios e a um porto privativo especializado, Portocel, através do qual exporta grande parte da sua produção de 2,1 milhões de toneladas anuais.

A Unidade Guaíba, localizada no município de Guaíba-RS, opera uma fábrica com capacidade nominal de 430 mil toneladas anuais de celulose. A unidade destina parte desse volume à produção de cerca de 50 mil toneladas anuais de papel para imprimir e escrever, basicamente destinadas ao mercado doméstico.

A Veracel Celulose, com capacidade nominal de 900 mil toneladas anuais de celulose, está situado no município de Eunápolis, no sul da Bahia. Trata-se de uma

parceria da Aracruz com o grupo sueco-finlandês Stora Enso, em que cada empresa detém 50% de participação acionária e da produção.

Em associação com o grupo Weyerhaeuser dos EUA, a Aracruz detém um terço da Aracruz Produtos de Madeira, uma unidade industrial de alta tecnologia localizada no extremo-sul da Bahia, que fornece produtos sólidos de madeira de alta qualidade provenientes de plantios renováveis de eucalipto, destinados às indústrias de móveis e design de interiores, do Brasil e do exterior.

Além das unidades industriais no Brasil a empresa possui escritórios de vendas nos Estados Unidos (Miami), Suíça (Nyon) e China (Hong Kong & Beijing).

A Aracruz é a única empresa no mundo do setor de produtos florestais e papel que integra o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI World), que destaca as melhores práticas em sustentabilidade corporativa no mundo. Na Bovespa, inclui-se entre as 34 empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

#### 4.2.1 Estrutura Acionária

A seguir apresentamos os principais acionistas da companhia, acordo de acionistas e negociação em bolsa de valores.

**Tabela 1 - Participação Acionária (%)**

<b>Acionistas</b>	<b>Ordinárias</b>	<b>Preferenciais</b>	<b>Total</b>
Arainvest Participacoes S/A (Safrá)	28,00	4,81	15,03
Arapar S/A (Lorentzen)	28,00	-	12,35
Newark Financial Inc.(GrupoVotorantim)	28,00	-	12,35
BNDES Partic S/A BNDESPAR	12,49	5,96	8,84
Treasure Hold Investments Corp	-	10,03	5,61
U.S. Trust Company N.A.	-	8,78	4,91
Wellington Mgmt Company	-	7,27	4,06
Northern Corss Investments Ltda	-	6,48	3,62
Caixa Prev Func BB - Previ	-	5,49	3,07
Capital Research and Manag. Company	-	5,30	2,96
Acoes em Tesouraria	0,11	0,26	0,19
Outros (free float)	3,41	45,63	27,01
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Economática

A empresa possui um acordo de acionistas com o Safrá, Lorentzen e Votorantim o qual impossibilita que cada um deles possua participação ordinária superior a 28%,

este acordo expira em maio de 2008 e o mercado comenta que caso o acordo não seja renovado a VCP poderia adquirir a empresa.

As ações preferenciais da Aracruz (56% do capital), são negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo (Bovespa – Nível 1), Madri (Latibex) e Nova York (NYSE).

#### 4.2.2 Principais Mercados

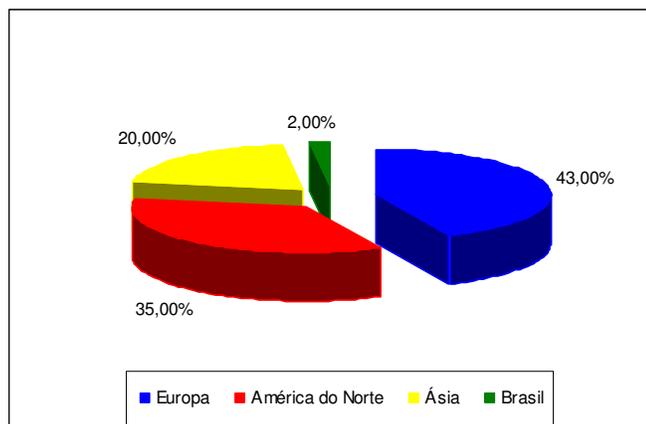
A participação sobre as vendas físicas e a receita líquida da companhia advém do mercado externo, representando 98% do total.

A Europa representa 43% das vendas, América do Norte 35%, Ásia representa hoje 20% devido o forte crescimento da China nos últimos anos e por fim o Brasil com 2%. As exportações são feitas na maior parte (80%) a partir da Portocel localizado a 1,5 km da unidade de Barra do Riacho.



**Figura 1 – Principais Mercados Mundiais**

Fonte: Aracruz Celulose S/A



**Gráfico 1 – Distribuição de Vendas de Celulose por Região**

Fonte: Aracruz Celulose S/A

### **4.2.3 Características do Produto**

A celulose obtida através do eucalipto confere a Aracruz significativa vantagem competitiva em relação a outros produtores mundiais tendo diversas vantagens em comparação a outras espécies florestais utilizadas para a produção de celulose, inclusive as nativas. Graças ao clima favorável do Brasil e ao avanço alcançado pela empresa em pesquisa e tecnologia florestal, o eucalipto da Aracruz pode ser colhido em apenas 7 anos para a produção de celulose, quando atinge até 35 metros de altura, enquanto em outros países do hemisfério norte a colheita se dará em até 45 anos com produtividade inferior por hectare. Devido a esta alta produtividade, a necessidade de áreas cultivadas da Aracruz para a produção de celulose reduziu-se bastante.

A fibra de eucalipto possui características únicas, que garantem a produção de papéis de alta opacidade, maciez e boa absorção; qualidades ideais para a produção de papéis sanitários (absorventes), de imprimir e escrever e especiais.

A celulose de eucalipto transformou o Brasil de importador à exportador do produto. Hoje, o país é o maior produtor mundial de celulose de eucalipto.

Entendemos que os riscos da Aracruz em relação a seus pares domésticos são maiores em função da dependência de um único produto (celulose de eucalipto) e ao mercado externo, além da concentração das vendas (55%) em apenas cinco clientes, apesar dos contratos serem de longo prazo.

#### **4.2.4 Etapas do Processo Produtivo**

De acordo com a empresa as principais etapas do processo de produção da celulose são:

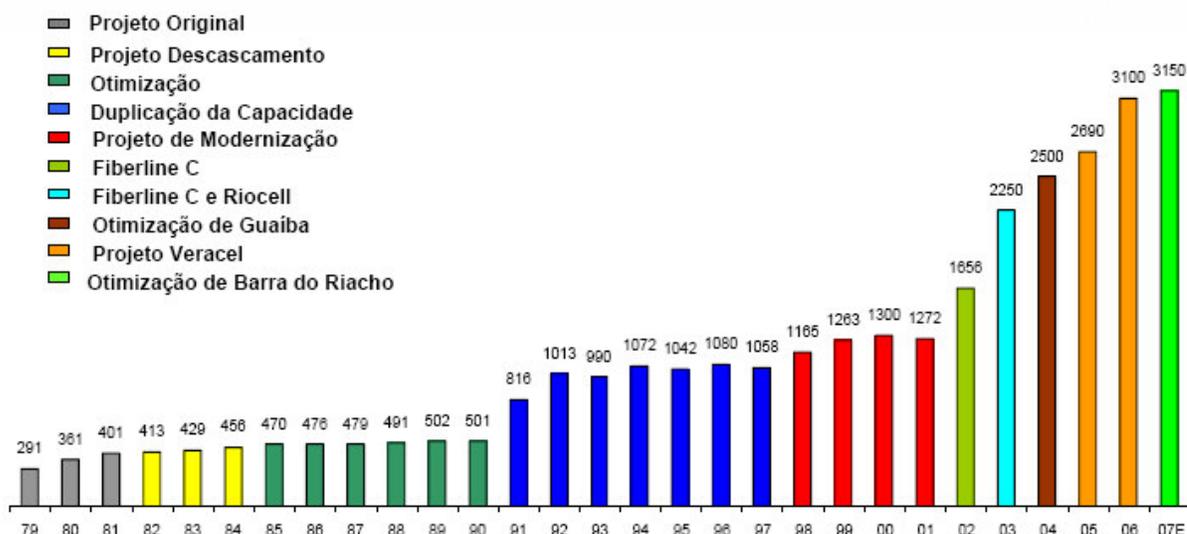
Etapa	Objetivo
Pátio de Madeira	Preparar os cavacos de madeira para produção de polpa. Preparar biomassa para geração de vapor.
Cozimento	Remover a lignina da madeira utilizando o licor branco (NaOH + Na <sub>2</sub> S). Separar as fibras da madeira produzindo a polpa.
Depuração e Lavagem	Remover as fibras não cozidas e as impurezas da polpa. Lavar a polpa para reduzir a perda de químicos no branqueamento.
Deslignificação com Oxigênio	Remover o conteúdo de lignina da polpa que alimenta a planta de branqueamento e enviar a lignina dissolvida de volta ao sistema de recuperação
Branqueamento	Branquear a polpa proveniente da deslignificação com O <sub>2</sub> , com o objetivo de atingir o nível de alvura requerido pelo mercado
Secagem e Enfardamento	Remover a água da suspensão de polpa, com o objetivo de manter o conteúdo de umidade em 10%. Preparar os fardos de celulose para estocagem e transporte

**Quadro 1 – Etapas no Processo de Produção da Celulose**

Fonte: Aracruz S/A

#### **4.2.5 Evolução da Capacidade Produtiva**

No gráfico abaixo apresentamos a evolução da capacidade de produção da empresa que este ano de 2007 deve chegar a 3,15 milhões de toneladas de celulose branqueada de mercado. Mais a frente veremos as projeções de ampliações até 2014.



**Gráfico 1 – Capacidade de Produção (mil t.)**

Fonte: Aracruz Celulose S/A

#### 4.2.6 Custos de Produção

Os maiores custos para a empresa são oriundos da madeira com 40%, no entanto, a maior parte provêm de florestas próprias e aproximadamente 11% dos seus parceiros no programa produtor florestal.

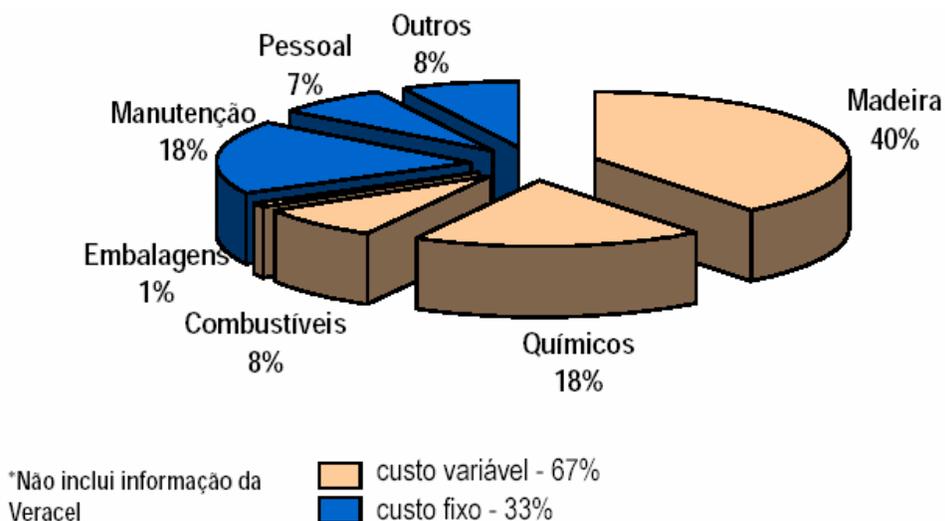
O suprimento de madeira para produção de celulose totalizou 9.574 mil m<sup>3</sup>, sendo 8.160 mil m<sup>3</sup> consumidos na unidade de Barra do Riacho e 1.414 mil m<sup>3</sup> na unidade de Guaíba.

A empresa tem a opção caso o preço da madeira suba de vender parte da produção, pois possui florestas próprias.

Outro peso relevante nos custos de produção são os produtos químicos utilizados no processo de branqueamento da celulose, até o final de 1999 ela mantinha uma planta eletroquímica no mesmo local da unidade de Barra do Riacho, com a finalidade de produzir alguns dos produtos químicos usados no processo de branqueamento da celulose, especificamente cloro, soda cáustica e cloreto de sódio. Após esta data a empresa canadense Nexen Inc. celebrou contrato para o fornecimento de produtos alvejantes à Aracruz.

A redução da dependência da Aracruz de fontes externas de energia e produtos químicos é um componente importante da sua estratégia de produção de custos mais

baixos. Na unidade de Barra do Riacho aproximadamente 98% de sua demanda de energia elétrica é suprida com a queima de subprodutos gerados a partir do processo de produção de celulose. Na unidade de Guaíba aproximadamente 77% da sua energia elétrica foi gerada inteiramente usando métodos similares daqueles na unidade Barra do Riacho e a geração usando carvão. O restante da sua demanda de energia foi abastecido com o compra de eletricidade, combustível e gás natural de terceiros.



Químicos = hidróxido de sódio, clorato de sódio, ácido sulfúrico, peróxido de hidrogênio, oxigênio e outros.

Combustíveis = óleo "BPF", gás natural, carvão mineral e biomassa.

Manutenção = materiais, serviços, parada geral e projetos de sustentação

**Gráfico 1 – Custo Caixa de Produção da Aracruz (2006)**

Fonte: Aracruz Celulose S/A

#### 4.2.7 Análise do Desempenho Histórico

Apresentaremos neste capítulo o balanço patrimonial, o demonstrativo de resultado do exercício, o demonstrativo das origens e aplicações de recursos e os indicadores financeiros e econômicos desde o ano de 2002 até 2006 e os nove primeiros meses de 2007.

##### 4.2.7.1 Balanço Patrimonial (R\$ mil)

<b>ATIVO</b>	<b>2.002</b>	<b>2.003</b>	<b>2.004</b>	<b>2.005</b>	<b>2.006</b>	<b>set/07</b>
Ativo Total	5.932.899	8.002.334	8.874.237	9.378.735	9.577.120	9.810.863
Ativo Circulante	1.791.130	2.172.403	2.293.688	2.659.420	2.689.761	2.435.236
Disponível e Inv CP	102.337	248.487	90.193	50.809	30.717	75.273
Creditos Comerciais CP	604.155	758.247	700.865	897.989	932.051	809.417
Clientes CP	452.726	581.824	539.289	589.566	620.920	519.188
Duplicatas a Receber	-	-	-	597.745	629.612	-
Prov Contas Cobr Duvid	-	-	-	(8.179)	(8.692)	-
Creditos diversos	151.429	176.423	161.576	308.423	311.131	290.229
Titulos a Receber CP	-	-	14.129	23.610	10.676	16.076
Outros Creditos CP	151.429	176.423	147.447	284.813	300.455	274.153
Estoques	202.941	332.736	314.219	439.190	498.093	511.588
Outros Ativos CP	881.697	832.933	1.188.411	1.271.432	1.228.900	1.038.958
Ativo nao circulante	4.141.769	5.829.931	6.580.549	6.719.315	6.887.359	7.375.627
Realizavel LP	300.066	161.656	242.901	303.263	396.084	480.737
Creditos Comerciais LP	252.444	106.265	173.981	237.738	359.471	406.732
A Receber de Control LP	-	-	2.961	-	-	-
de Controladas	-	-	2.961	-	-	-
Outros Ativos LP	47.622	55.391	65.959	65.525	36.613	74.005
Permanente	3.841.703	5.668.275	6.337.648	6.416.052	6.491.275	6.894.890
Inv em Subsid e Outros	13.312	848.765	27.512	23.820	22.570	22.062
Invest em Subsidiarias	13.022	848.351	24.692	21.163	19.662	19.174
Outros Investimentos	290	414	2.820	2.657	2.908	2.888
Imobilizado	3.734.118	4.724.365	5.722.751	5.927.496	6.128.572	6.626.148
Imobiliz antes Deprec	5.529.933	7.335.636	8.167.763	8.659.687	9.280.080	10.164.696
Depreciacao Acumulada	(1.795.815)	(2.611.271)	(2.445.012)	(2.732.191)	(3.151.508)	(3.538.548)
Diferido	94.273	95.145	587.385	464.736	340.133	246.680
Diferido antes Amort	104.273	179.621	733.579	683.474	683.473	683.233
Amortizacao Acumulada	(10.000)	(84.476)	(146.194)	(218.738)	(343.340)	(436.553)

**Quadro 1 – Balanço Patrimonial (Ativo)**

Fonte: Economática

<b>PASSIVO</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>set/07</b>
Passivo e Patrimonio Liq	5.932.899	8.002.334	8.874.237	9.378.735	9.577.120	9.810.863
Passivo Circulante	1.146.247	1.893.238	989.836	1.336.226	931.528	758.600
Financiamento CP	692.950	1.164.129	433.612	728.411	332.613	290.197
Fornecedores CP	166.717	242.413	215.672	196.300	184.319	221.245
Impostos a Pagar CP	14.542	87.508	119.534	57.074	91.329	88.674
Dividendos a Pagar CP	1.016	1.471	27.692	154.361	78.133	79.618
Provisoes CP	23.093	34.659	40.363	46.097	53.418	60.136
A Pagar a Controlad CP	-	-	-	-	20.772	9.703
Outros Passivos CP	247.929	363.058	152.963	153.983	170.944	9.027
Passivo nao circulante	2.591.335	3.370.193	4.443.562	3.891.141	3.827.991	3.594.680
Exigivel LP	2.591.335	3.370.193	4.443.562	3.891.141	3.827.991	3.594.680
Financiamento LP	2.278.987	2.918.482	3.894.672	3.252.052	3.224.814	2.844.712
Provisoes LP	-	-	454.614	556.232	531.168	666.471
Outros Passivos LP	312.348	451.711	94.276	82.857	72.009	83.497
Part Acionistas Minorit	669	767	779	798	1.900	3.901
Patrimonio Liquido	2.194.648	2.738.136	3.440.060	4.150.570	4.815.701	5.453.682
Capital Social	1.854.507	1.854.507	1.854.507	1.854.507	1.854.507	2.871.781
Reservas de Capital	-	100.931	142.858	162.210	162.210	162.210
Reserva de Lucros	405.865	856.621	1.493.463	2.199.461	2.862.794	1.845.520
Reserva Legal	125.972	169.893	222.260	281.037	338.454	338.454
Resv de Retencao de Luc	288.035	694.878	1.279.353	1.927.410	2.533.326	1.516.052
Outras Reservas	(8.142)	(8.150)	(8.150)	(8.986)	(8.986)	(8.986)
Lucros Acumulados	(65.724)	(73.923)	(50.768)	(65.608)	(63.810)	574.171
Divida Fin Moeda Estrang	1.961.964	3.274.754	3.257.819	2.637.905	2.081.894	1.713.168

**Quadro 1 – Balanço Patrimonial (Passivo)**

Fonte: Economática

#### 4.2.7.2 Demonstração de Resultado do Exercício (R\$ mil)

DRE	2002	2003	2004	2005	2006	set/07
Receita Bruta	2.183.124	3.356.563	3.866.495	3.784.409	4.385.042	3.226.631
Impostos sobre Vendas	149.482	290.353	455.327	452.154	526.707	385.800
Receita Líquida Operac	2.033.642	3.066.210	3.411.168	3.332.255	3.858.335	2.840.831
Custo Produtos Vendidos	1.060.586	1.489.404	1.799.112	1.866.647	2.315.016	1.793.239
Lucro Bruto	973.056	1.576.806	1.612.056	1.465.608	1.543.319	1.047.592
Despesas Operac Proprias	166.911	232.925	280.380	269.078	315.705	217.912
Despesas com Vendas	95.963	153.438	174.868	164.359	177.320	127.402
Despesas Administrativ	70.948	79.487	105.512	104.719	138.385	90.510
Lucro Operac EBIT	806.145	1.343.881	1.331.676	1.196.530	1.227.614	829.680
Resultado Financeiro	(685.392)	182.273	(196.078)	(49.487)	(134.250)	153.980
Receitas Financeiras	410.048	21.683	146.682	235.548	349.825	203.078
Desp Fin e Juros s/ Patr	1.095.440	(160.590)	342.760	285.035	484.075	49.098
Despesas Financeiras	1.095.440	(160.590)	84.260	(35.665)	166.075	(170.902)
Juros s/Patrim Líquido	-	-	258.500	320.700	318.000	220.000
Outras Rec Desp Operac	(197.395)	(123.073)	(120.205)	(162.118)	(153.371)	(82.238)
Outras Receitas Operac	3.618	27.376	30.094	43.256	46.193	37.715
Outras Despesas Operac	201.013	150.449	150.299	205.374	199.564	119.953
Equivalenc Patrimonial	-	-	(73)	(3.246)	(607)	(488)
Lucro Operacional	(76.642)	1.403.081	1.015.320	981.679	939.386	900.934
Resultado nao Operac	(5.502)	(28.728)	6.016	(6.542)	(325)	(5.093)
Receitas Nao Operac	4.195	2.739	52.102	4.761	4.667	2.662
Despesas Nao Operac	9.697	31.467	46.086	11.303	4.992	7.755
LAIR	(82.144)	1.374.353	1.021.336	975.137	939.061	895.841
Provisao Impost de Rend	(63.102)	486.293	163.501	203.484	68.909	93.584
IR Diferido	(31.174)	17.727	47.826	(70.360)	36.920	162.274
Rever Juros s/Patr Líqui	-	-	258.500	320.700	318.000	220.000
Partic Acion Minoritar	22	98	12	19	1.101	2.002
Lucro Líquido	12.110	870.235	1.068.497	1.162.694	1.150.131	857.981

**Quadro 1 – Demonstrativo de Resultado do Exercício**

Fonte: Econômica

#### 4.2.7.3 Demonstrativo das Origens e Aplicações de Recursos (R\$ mil)

ORIG E APLIC DE RECURSOS	2002	2003	2004	2005	2006	set/07
Tot de Recursos Obtidos	2.185.372	3.552.210	3.224.304	2.198.515	3.751.563	-
Das Operacoes	1.205.953	1.285.067	1.475.433	1.616.087	1.762.475	-
Lucro Liquido	12.110	870.235	1.068.497	1.162.694	1.150.131	-
Itens q nao Afet CapCir	1.193.843	414.832	406.936	453.393	612.344	-
Deprec, amort e exhaust	267.587	363.362	471.697	576.871	647.763	-
Variacoes Monetar LP	-	(282.924)	(273.926)	(306.551)	-	-
Venda de ativos fixos	-	4.515	1.802	4.383	-	-
Equivalencia Patrimon	-	-	73	3.246	-	-
Imposto Renda Diferido	-	87.710	35.898	(47.061)	-	-
Provisoes diversas	-	242.169	171.392	222.505	-	-
De Terceiros	979.419	2.267.143	1.748.871	582.428	1.989.088	-
Aumento do Passivo LP	928.056	1.847.107	1.658.938	509.213	1.926.871	-
Reducao do Realiz LP	-	-	41.457	21.452	11.271	-
Transf Perm para Circ	51.363	420.036	48.476	51.763	50.946	-
Tot Recurs Aplicados	1.825.746	3.917.928	2.199.617	2.179.173	3.316.524	-
Aplic no Ativo Permanent	743.500	2.285.930	1.151.404	662.894	724.883	-
Aumento invest permanen	-	1.658.027	-	4.905	-	-
Compra de ativos fixos	737.734	615.593	1.150.016	656.984	724.883	-
Aumento do Diferido	5.766	12.310	1.388	1.005	-	-
Aumento do Realiz LP	59.707	90.262	120.443	87.582	125.017	-
Diminuicao de Pasv LP	767.274	1.114.059	519.270	957.161	1.981.624	-
Dividendos	247.322	427.669	408.500	470.700	485.000	-
Aquis acoes proprias	7.943	8	-	836	-	-
Aumento Cap de Giro	359.626	(365.718)	1.024.687	19.342	435.039	-

**Quadro 1 – Origem e Aplicação de Recursos**

Fonte: Económica

## 4.2.7.4 Indicadores Financeiros

	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	set-07
<b>DADOS POR ACAO</b>						
Lucro p/ Acao \$	0,01	0,84	1,04	1,13	1,12	1,12
Valor Patrim p/ Acao \$	2,13	2,66	3,34	4,03	4,67	5,29
Vendas p/ Acao \$	1,97	2,97	3,31	3,23	3,74	3,76
EBITDA p/ Acao \$	0,85	1,54	1,63	1,56	1,67	1,65
<b>ESTRUTURA DE CAPITAL</b>						
Divida Total Liquida \$	2.869.600	3.834.124	4.238.091	3.929.654	3.526.710	3.059.636
Divida Total Bruta \$	2.971.937	4.082.611	4.328.284	3.980.463	3.557.427	3.134.909
Divida Bruta / Atv Tt %	50,09	51,02	48,77	42,44	37,15	31,95
Divida Bruta / Pat Liq %	135,42	149,10	125,82	95,90	73,87	57,48
Divida Liq / Pat Liq %	130,75	140,03	123,20	94,68	73,23	56,10
EBIT / Divida Bruta %	27,13	32,92	30,77	30,06	34,51	37,28
EBIT / Divida Liquida %	28,09	35,05	31,42	30,45	34,81	38,19
EBIT / Desp Fin Brut (x)	0,74	(8,37)	15,80	(33,55)	7,39	(9,19)
EBIT / Desp Fin Liq (x)	1,18	(7,37)	(21,33)	(4,41)	(6,68)	(2,96)
Divida Bruta / Ebitda(x)	3,39	2,58	2,57	2,47	2,07	1,84
Divida CP / Divida Tt %	23,32	28,51	10,02	18,30	9,35	9,26
Kd nom (custo cap terc)%	51,96	(5,40)	2,06	(0,82)	4,17	(3,39)
Exigivel Tt / Ativo Tt %	63,01	65,78	61,24	55,74	49,72	44,41
Exigivel Tt / Pat Liq %	170,33	192,25	157,97	125,96	98,87	79,89
Exigivel Tt / Receita %	183,82	171,68	159,31	156,90	123,41	112,32
Ativo Fixo / Pat Liq %	170,15	172,54	166,36	142,81	127,26	121,50
Investimentos / Pat Lq %	0,61	31,00	0,80	0,57	0,47	0,40
<b>LIQUIDEZ</b>						
Liquidez Geral (x)	0,56	0,44	0,47	0,57	0,65	0,67
Liquidez Corrente (x)	1,56	1,15	2,32	1,99	2,89	3,21
Liquidez Seca (x)	1,39	0,97	2,00	1,66	2,35	2,54
Capital de Giro \$	644.883	279.165	1.303.852	1.323.194	1.758.233	1.676.636
Capital Employed \$	5.479.602	7.273.225	8.318.013	8.770.920	8.978.205	9.342.460
<b>CICLO</b>						
Prazo Med Estoques(dias)	68,89	80,42	62,87	84,70	77,46	76,46
Prazo Med Forneced(dias)	56,59	58,59	43,16	37,86	28,66	33,07
Prazo Med Recebim (dias)	80,14	68,31	56,91	63,69	57,93	48,18
Ciclo Financeiro (dias)	92,44	90,14	76,63	110,54	106,73	91,58
Ciclo Operacional (dias)	149,03	148,74	119,79	148,40	135,39	124,64

RENTABILIDADE	2002	2003	2004	2005	2006	set-07
EBITDA \$	876.337	1.584.170	1.683.168	1.611.283	1.722.006	1.703.305
LAIR + Desp Fin Liq \$	603.248	1.192.080	1.217.414	1.024.624	1.073.311	1.047.894
Pay Out %	2.042,30	49,14	38,23	40,48	42,17	-
Giro do Ativo (x)	0,34	0,38	0,38	0,36	0,40	0,40
Giro do Pat Liq (x)	0,93	1,12	0,99	0,80	0,80	0,71
Margem Bruta %	47,85	51,43	47,26	43,98	40,00	37,91
Margem EBIT %	39,64	43,83	39,04	35,91	31,82	30,12
Margem Operacional %	(3,77)	45,76	29,76	29,46	24,35	29,70
Margem Liquida %	0,60	28,38	31,32	34,89	29,81	29,74
Margem Ebitda %	43,09	51,67	49,34	48,35	44,63	43,91
Rentab do Ativo %	0,20	10,87	12,04	12,40	12,01	11,76
Rent Patr (pat final) %	0,55	31,78	31,06	28,01	23,88	21,15
Rent Patr (pat medio) %	0,52	35,28	34,59	30,63	25,65	22,59
Rent Patr (pat inicial)%	0,50	39,65	39,02	33,80	27,71	24,23
Rentab Invest Subsid %	-	-	(0,30)	(15,34)	(3,09)	(2,13)
Alavancagem Financ (x)	0,05	3,70	2,18	2,17	1,78	1,97
Alavancagem Operac (x)	1,21	1,17	1,21	1,22	1,26	1,26
Depreciacao / Imobiliz %	7,96	9,49	9,79	9,14	10,13	10,09
Capex / Deprec %	277,85	172,80	244,10	114,06	111,91	-

**Quadro 1 – Indicadores Financeiros**

Fonte: Economática

#### 4.2.7.5 Indicadores de Mercado

	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	set-07
Preco / Lucro (x)	575,35	12,55	9,76	8,24	11,77	12,01
Preco / Valor Patrim (x)	3,17	3,99	3,03	2,31	2,81	2,54
Price Sales Ratio (x)	3,43	3,56	3,06	2,88	3,51	3,57
Preco / EBITDA (x)	7,95	6,90	6,20	5,95	7,86	8,13
Dividend Yld (cot fim) %	2,69	3,00	6,18	5,12	3,60	3,47
Dividend Yld (cot inic)%	4,65	4,71	5,90	4,70	5,09	4,34
Lucro / Preco %	0,17	7,97	10,24	12,13	8,50	8,33
Dividendo Pgo p/ Ac \$	0,18	0,32	0,63	0,48	0,47	0,47
Valor Merc (este*tot) \$	6.967.512	10.925.340	10.430.610	9.584.468	13.531.620	13.851.100
Enterp Value (este*tot)\$	9.837.781	14.760.230	14.669.480	13.514.920	17.060.230	16.914.640
EV / EBITDA (x)	11,23	9,32	8,72	8,39	9,91	9,93
EV / EBIT (x)	12,20	10,98	11,02	11,30	13,90	14,47
Qt Acoes Total Calculada	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554

**Quadro 1 – Indicadores de Mercado**

Fonte: Economática

#### **4.2.8 Comentários do Desempenho Histórico**

A Aracruz fechou os nove meses de 2007 com um ativo total de R\$ R\$ 9,8 bilhões, com destaque para os valores investidos em imobilizado R\$ 6,6 bilhões, justificados por ser uma empresa de capital intensivo, empregando investimentos relevantes no sistema produtivo.

O perfil da dívida da empresa está concentrado no longo prazo, financiamentos LP de R\$ 2,8 bilhões contra financiamentos de CP de R\$ 290 milhões. Estes valores correspondem basicamente a empréstimos junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sendo 75% em moeda estrangeira de modo a financiar as exportações.

A Aracruz Celulose apresentou em setembro de 2007 um patrimônio líquido de R\$ 5,4 bilhões.

A receita operacional líquida nos primeiros nove meses do ano foi de R\$ 2,8 bilhões, em linha com igual período do ano anterior. Apesar do volume de vendas superior ao ano anterior o resultado não foi superior devido a desvalorização cambial. Os custos com produtos vendidos representaram 60% deste faturamento.

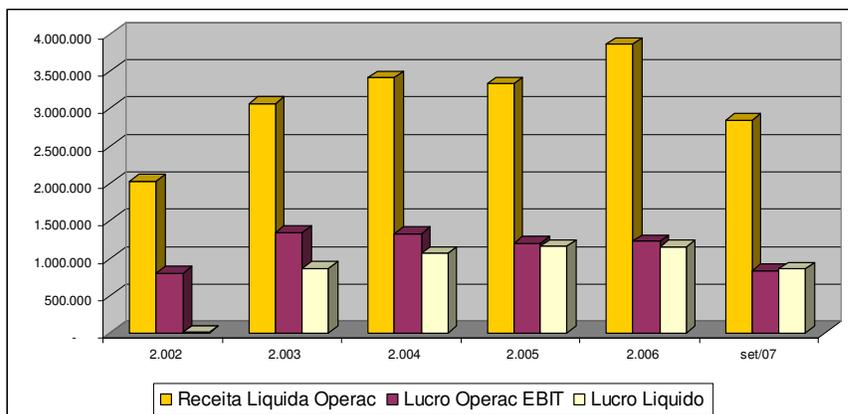
As vendas de celulose no nos nove primeiro meses do ano de 2007 totalizaram 2.261 mil t., das quais 1.877 mil t. foram produzidas na unidade de Barra do Riacho, 380 mil t. na unidade de Guaíba e 4 mil t. na unidade Veracel.

O lucro operacional foi de R\$ 901 milhões, evolução de 31% sobre o ano anterior e o lucro líquido dos nove meses de 2007 atingiu R\$ 858 milhões, muito próximo dos R\$ 854 milhões dos nove meses de 2006 O Resultado financeiro foi positivo em R\$ 154 milhões.

O valor de mercado das ações da Aracruz em setembro de 2007 era de R\$ 13,9 bilhões, o dividendo yield que mede o quanto a empresa pagou em dividendos nos últimos 12 meses em relação à cotação foi de 3,47% e o P/L (Preço/Lucro) de 12,01.

Gostaríamos de ressaltar as excelentes margens da companhia, a saber: margem bruta 37,91%, margem operacional 29,70% e margem ebitda 43,91%.

O ebitda foi de R\$ 1,7 bilhão em setembro de 2007 contra R\$ 1,6 bilhão em 2006. A rentabilidade sobre o patrimônio médio nos nove primeiros meses do ano foi de 22,6% e a liquidez corrente 3,21x.



**Gráfico 1 – Principais Contas do Demonstrativo de Resultados**

Fonte: Economática

#### 4.2.9 Desempenho das Ações em relação ao Benchmark

O gráfico abaixo faz um comparativo do desempenho do papel versus o Ibovespa desde 2002. Percebemos que no início de 2007 as ações da Aracruz perderam força, invertendo a curva e ficando abaixo do desempenho do índice.



**Gráfico 1 - Desempenho das ações da Aracruz (ARCZ6) comparativamente ao Ibovespa**

Fonte: Economática

#### 4.2.10 Análise Gráfica

Graficamente a Aracruz encontra-se numa trajetória ascendente, representada pela reta de tendência de alta iniciada em 2002. O papel está cotado ao final de novembro/2007 a R\$ 13,98 (cotação unitária).



**Gráfico 1 – Análise Gráfica**

Fonte: Economática (gráfico semanal, cotações ajustadas por proventos)

As ações da companhia são negociadas no nível 1 de governança corporativa da Bovespa, possuem tag along de 80% e free float para as ações preferenciais classe B de 95,2% e ordinárias de 3,4%.

## 5 PROJEÇÕES E PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Neste capítulo discorreremos sobre as premissas e projeções que servirão de base para a realização do fluxo de caixa descontado.

### 5.1 Indicadores Macroeconômicos

A tabela abaixo apresenta alguns indicadores e cotações que utilizaremos para projeção do fluxo de caixa descontado.

**Tabela 1 - Indicadores Macroeconômicos**

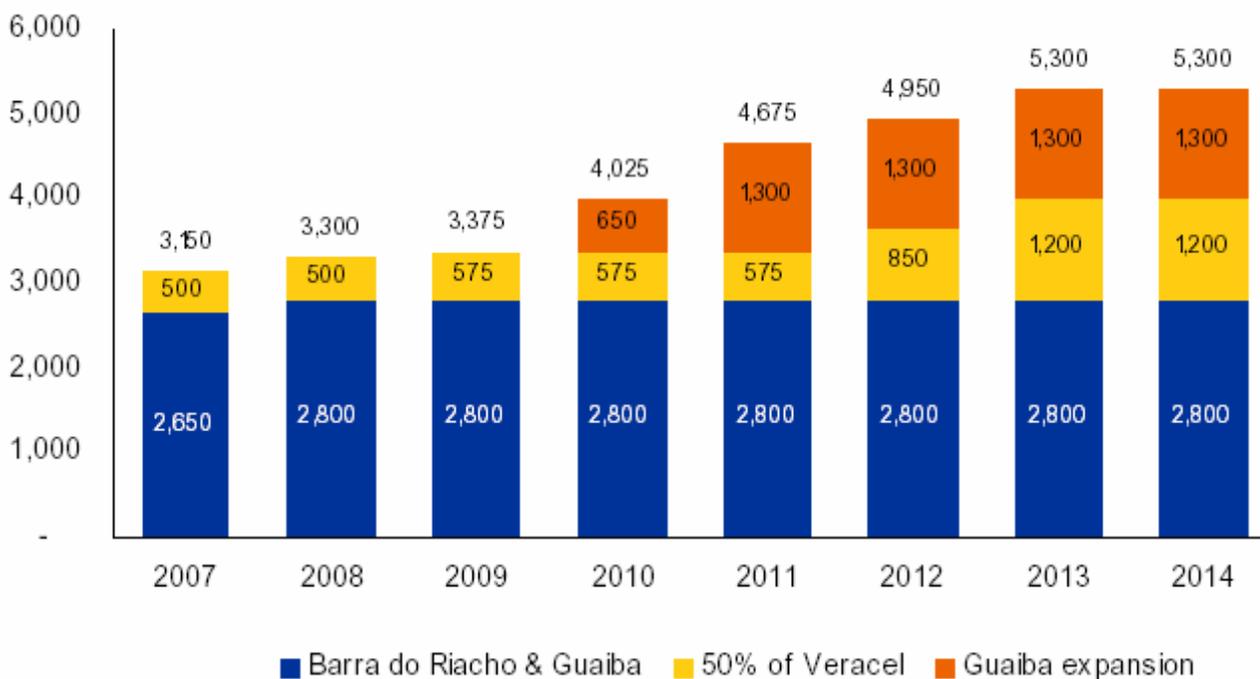
Projeções	2006	2007(P)	2008(P)	2009(P)	2010(P)	2011(P)	2012(P)	2013(P)	2014(P)
PIB	3,70%	4,70%	4,30%	4,50%	4,50%	-	-	-	-
PIB mundial *	7,73%	6,99%	6,15%	-	-	-	-	-	-
R\$/US\$ médio	2,17	1,93	1,74	1,94	1,99	2,03	2,06	2,10	2,13
CDI	14,99%	11,99%	11,17%	10,14%	9,98%	9,51%	9,79%	9,93%	9,36%
TJLP	7,83%	6,50%	5,94%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
IGP-M	3,85%	6,30%	4,96%	4,08%	3,55%	3,55%	3,55%	3,55%	3,55%

Fonte: Fator Corretora

\*Santander Corretora

### 5.3 Expansões e Aumentos da Capacidade de Produção

Conforme apresentamos no gráfico abaixo, consideramos para as projeções até 2014 a expansão da Unidade de Guaíba (+1.300 mil t./ano), o projeto da Veracel em parceria com a Stora Enso (+700 mil t./ano) e por fim o projeto de otimização de Barra do Riacho (+200 mil t./ano), sendo que 50 mil t./ano já estão incluídos nos números de 2007.



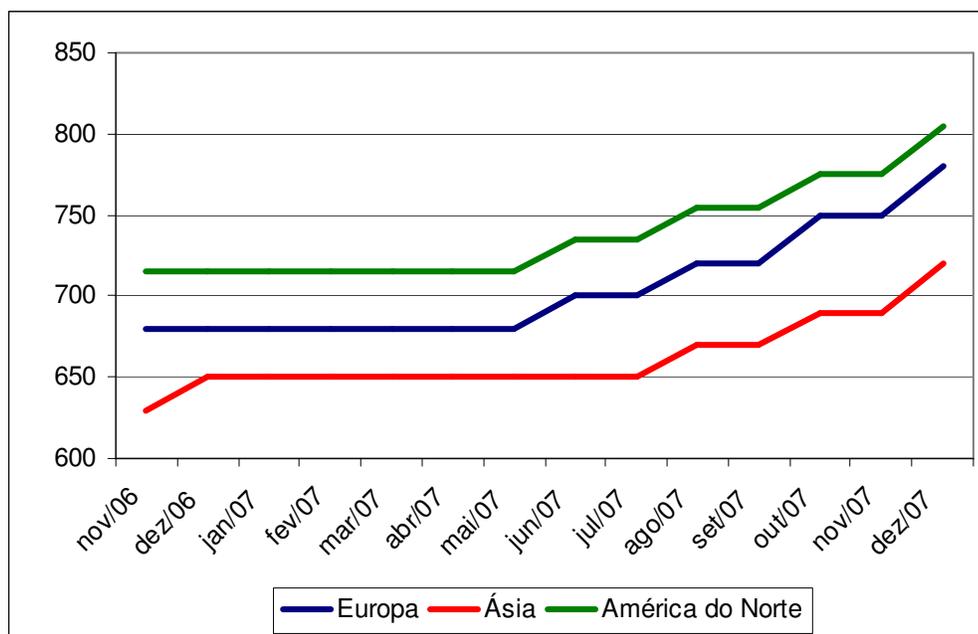
**Gráfico 1 – Expansões da Capacidade de Produção de Celulose (mil t.)**

Fonte: Aracruz Celulose S/A

### 5.3 Preços da Celulose Fibra Curta

Os preços da celulose têm cotações diferenciadas no continente europeu, asiático e norte americano.

As projeções foram realizadas tomando como base os preços da celulose no mercado europeu por ser o mais representativo para a empresa e o setor no Brasil.



**Gráfico 1 – Preço da Celulose por Continentes (US\$/t.)**

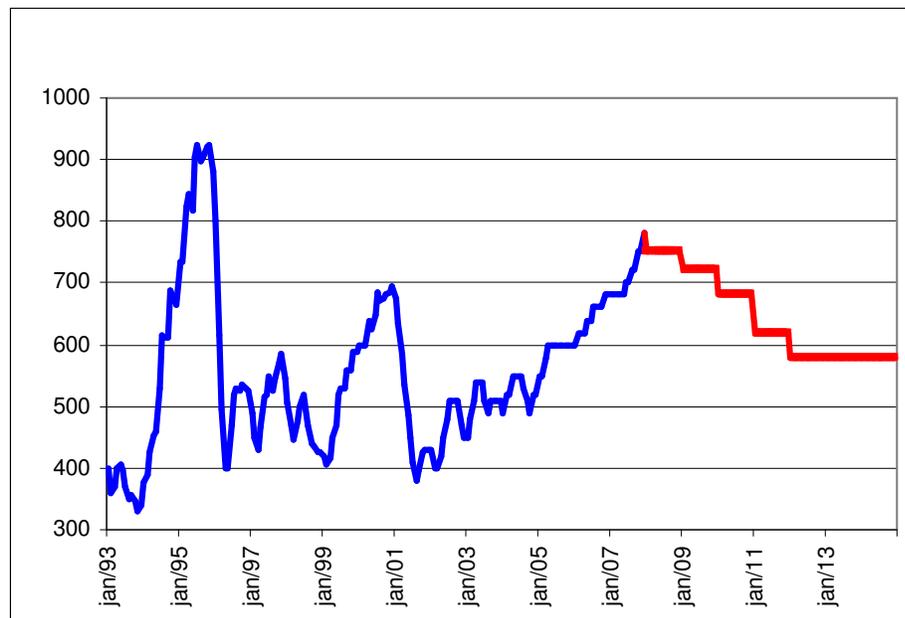
Fonte: Lopes & Filho Consultores Associados

Projetamos um aumento do preço da celulose em 2008 para US\$ 750 t. representando uma elevação de 5,63% em relação ao preço médio de 2007. Estimamos uma redução do preço da celulose somente a partir do segundo semestre de 2008 devido à nova capacidade da Suzano, que entrou em operação ao final do 3T06, começar a operar a 100%, e do início das operações da expansão da Metsâ-Botnia, prevista para o início de 2008. Ambas têm capacidade anual de produção de 1 milhão de t.

Projetamos uma queda no preço da celulose a partir de 2009 para US\$ 720 t., US\$ 680 para 2010, US\$ 620 em 2011 e US\$ 580 para os anos de 2012 à 2014, preço este que utilizamos na perpetuidade, ficando um pouco acima da média histórica de US\$ 560 t.

Para chegar ao total da receita consideramos um desconto de aproximadamente 8,7% em relação ao preço projetado da celulose, uma vez que a empresa tem diferentes mercados atendidos (América do Norte, Europa e Ásia) com preços diferentes em cada continente. Temos também que considerar o custo para entrega e

um desconto adicional para que o produto seja colocado no exterior em detrimento dos concorrentes locais.



**Gráfico 1 – Preço da Celulose Realizado e Projetado (US\$ t.)**

Fonte: Lopes & Filho Consultores Associados

#### 5.4 Custos

A companhia conforme, relatamos anteriormente, têm pela frente expansões e aumentos da capacidade, estes por serem fábricas novas possuem um custo inferior de produção e à medida que operam a plena capacidade, geralmente no segundo ano de produção, os custos são reduzidos mais significativamente, diluindo por sua vez os custos fixos. Outro fator importante que corrobora é o aprendizado das fábricas, aumentando a produtividade.

Projetamos que as otimizações que a companhia realiza, gradativamente se refletem nos custos de produção, premissa pela qual estimamos ano a ano uma redução nos custos e um corte maior quando da entrada em operações de grandes projetos como da unidade Guaíba em 2010 e 2011 e da Veracel em 2012 e 2013.

A empresa informa a participação dos custos, mas não o comportamento que estes poderão ter no futuro ou expectativas de reajustes.

## 5.5 Depreciação

A depreciação foi estimamos em cima da evolução dos custos do ano corrente pelo ano anterior multiplicado pela depreciação do ano imediatamente anterior ao projetado.

## 5.6 Despesas Operacionais

As despesas operacionais dividem-se em despesas com vendas e despesas administrativas, percebemos que em geral quando aumentam as receitas aumentam também as despesas com vendas, no entanto, isto não necessariamente ocorre com as despesas administrativas.

Para a projeção das Despesas Operacionais, utilizamos a média histórica de 8% sobre a Receita Operacional Líquida (ROL), haja vista, a constância da participação para esta conta sobre a ROL, conforme apresentamos na tabela abaixo:

**Tabela 1 – Despesas Operacionais**

	2002	2003	2004	2005	2006	Set/07	μ
Rec. Op. Líq.	2.033.642	3.066.210	3.411.168	3.332.255	3.858.335	2.840.831	-
Desp. Operac.	166.911	232.925	280.380	269.078	315.705	217.912	-
% s/ ROL	8,2%	7,6%	8,2%	8,1%	8,2%	7,7%	8,0%
Desp. c/ Vendas	95.963	153.438	174.868	164.359	177.320	127.402	-
% s/ ROL	4,7%	5,0%	5,1%	4,9%	4,6%	4,5%	4,8%
Desp. Adm.	70.948	79.487	105.512	104.719	138.385	90.510	-
% s/ ROL	3,5%	2,6%	3,1%	3,1%	3,6%	3,2%	3,2%

Fonte: Economática

## 5.7 Imposto de Renda

De forma a melhor adaptar a projeção a realidade da empresa uma vez que a Aracruz através principalmente da equivalência patrimonial e resultados de subsidiárias com alíquotas diferenciadas ou não tributáveis nos últimos anos paga uma alíquota menor de imposto de renda, utilizamos então a alíquota média de 20% dos últimos 4 anos, por entendermos que é o percentual que melhor representa o imposto que a companhia efetivamente paga ao Governo.

O ITR de setembro de 2007 e a tabela abaixo embasam a nossa projeção para o imposto de renda.

### ITR de Setembro de 2007

**Imposto de renda e contribuição social refletidos nos resultados, são originados de:**

	Controladora		Consolidado	
	30/09/2007	30/09/2006	30/09/2007	30/09/2006
Lucro antes do imposto de renda, contribuição social e participação de minoritário	839.699	682.251	895.841	687.490
Imposto de renda e contribuição social às alíquotas vigentes de 34%	(285.498 )	(231.965 )	(304.586 )	(233.747 )
Equivalência patrimonial / resultados de subsidiárias com alíquotas vigentes diferenciadas ou não tributáveis	69.310	182.619	43.782	163.941
Depreciação, amortização, exaustão e baixas - art. 2º Lei 8.200/91	(1.594 )	(1.784 )	(1.594 )	(1.784 )
Contribuições e doações	(495 )	(2.672 )	(495 )	(2.672 )
Inovação tecnológica	7.089		7.089	
Outras diferenças permanentes	(733 )	(1.339 )	(54 )	(1.084 )
<b>Imposto de renda e contribuição social</b>	<b>211.921</b>	<b>55.141</b>	<b>255.858</b>	<b>75.346</b>
Corrente	(51.836 )	(25.890 )	(93.584 )	(53.615 )
Diferido	(160.085 )	(29.251 )	(162.274 )	(21.731 )

Fonte: Aracruz Celulose S/A

**Tabela 1 – Imposto de Renda**

	2003	2004	2005	2006	μ
LAIR	1.374.353	1.021.336	975.137	939.061	-
Prov p/ IR	486.293	163.501	203.484	68.909	-
% IR/LAIR	35%	16%	21%	7%	20%

Fonte: Economática

## 5.9 Investimentos

Os investimentos de capital e outros no período distribuíram-se de acordo com a tabela abaixo:

**Tabela 1 – Investimentos (Capex)**

(R\$ milhões)	3T2007	Jan-Set/2007
Silvicultura	74,9	209,7
Compra de terras e florestas	86,5	180,8
Outros investimentos florestais	17,7	49,2
Investimentos industriais correntes	26,2	62,3
Projetos de otimização (Unidade Guaíba e Barra do Riacho)	109,4	264,3
Outros projetos	28,7	58,0
<b>Total</b>	<b>343,4</b>	<b>824,3</b>
Investimentos em companhias afiliadas	15,1	215,0
<b>Total</b>	<b>358,5</b>	<b>1.039,3</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

A tabela a seguir apresenta a estimativa dos investimentos de capital até 2010.

**Tabela 1 – Investimentos (Capex)**

(US\$ milhões)	4T07(P)	2008(P)	2009(P)	2010(P)
Aquisição de terras e desenvolvimento de florestas para suportar o projeto de Guaíba	25	215	55	26
Otimização da Unidade Barra do Riacho	15	10	-	-
Portocel – terminal portuário privado	5	20	-	-
Investimentos regulares (Barra do Riacho e Guaíba); incluem silvicultura, manutenção fabril e outros investimentos	40	155	155	155
<b>Sub-total – (Aracruz)</b>	<b>85</b>	<b>400</b>	<b>210</b>	<b>181</b>
50% dos investimentos para aquisição de terras e desenvolvimento de florestas para a expansão da Veracel	20	60	33	34
50% dos investimentos que serão efetuados diretamente pela Veracel	6	23	23	23
<b>Total – incluindo parcela da Aracruz na Veracel</b>	<b>111</b>	<b>483</b>	<b>266</b>	<b>238</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

## Estimativa de investimentos na Unidade de Guaíba e na Veracel

Tabela 1 – Investimentos (Capex)

(US\$ milhões)	2009(P)	2010(P)	2011(P)	2012(P)	2013(P)
Guaíba	130	780	390	-	-
Veracel	-	-	75	450	225
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>780</b>	<b>465</b>	<b>450</b>	<b>225</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

A construção de uma nova unidade de produção de celulose partindo do “zero” é estimada em aproximadamente US\$ 1,5 bilhão, como a Aracruz já comprou terras e possui florestas cultivadas para o projeto de Guaíba, estimamos investimentos de US\$ 1,3 bilhão, divididos em 10% no primeiro ano (2009), 60% para (2010) e 30% para (2011).

Na Veracel o investimento estimado é de aproximadamente US\$ 750 milhões, correspondente a 50% do investimento total de US\$ 1,3 bilhão uma vez que a Stora Enso entrará com a outra metade no projeto. Dividimos igualmente os recursos em 10% no primeiro ano (2011), 60% para (2012) e 30% para (2013).

Nos investimentos consideramos também o valor de R\$ 155 milhões anuais para manutenção das unidades fabris e outros R\$ 55 milhões a partir de 2011 após a entrada em operação do projeto de expansão da unidade de Guaíba. A partir de 2014, quando da perpetuidade, somamos aos investimentos o valor da depreciação.

## 5.9 Necessidade de Capital de Giro

Na Necessidade de Capital de Giro, conforme orientação, utilizamos como parâmetro a evolução do Ebitda para determiná-la ao invés de projetar as contas clientes, estoques, fornecedores e outras contas do ativo e passivo circulantes.

Entendemos que não temos como determinar se a empresa dará mais prazo ou menos prazo a seus clientes, por exemplo, e igualmente para as demais contas. Na prática ao tentar projetar estas contas acabaríamos por repetir os prazos médios para os períodos da projeção.

### 5.10 FLUXO DE CAIXA DA EMPRESA (FREE CASH FLOW)

	2006	2007(P)	2008(P)	2009(P)	2010(P)	2011(P)	2012(P)	2013(P)	2014(P)
Receita Líquida - R\$ MIL	3.858.335	3.938.728	3.929.653	4.301.677	4.970.014	5.368.070	5.396.724	5.890.510	5.974.660
Quantidade Vendida de Celulose	3.021	3.150	3.300	3.375	4.025	4.675	4.950	5.300	5.300
Preço da Celulose (em US\$ por ton) Pr	645	710	750	720	680	620	580	580	580
Preço da Celulose (em US\$ por ton) Ve	589	648	684	657	620	566	529	529	529
Dólar médio (R\$/US\$)	2,17	1,93	1,74	1,94	1,99	2,03	2,06	2,10	2,13
(-) Custo dos Produtos Vendidos	(2.315.016)	(2.349.499)	(2.254.348)	(2.258.530)	(2.693.507)	(2.932.953)	(2.898.447)	(2.955.608)	(2.955.608)
Custo da Celulose (em R\$ por ton - cai	(544)	(535)	(490)	(480)	(480)	(450)	(420)	(400)	(400)
Custos Caixa - celulose	(1.643.424)	(1.685.250)	(1.617.000)	(1.620.000)	(1.932.000)	(2.103.750)	(2.079.000)	(2.120.000)	(2.120.000)
(-) Depreciação	(647.763)	(664.249)	(637.348)	(638.530)	(761.507)	(829.203)	(819.447)	(835.608)	(835.608)
CPV do Período		(2.349.499)	(2.254.348)	(2.258.530)	(2.693.507)	(2.932.953)	(2.898.447)	(2.955.608)	(2.955.608)
(=) Lucro Bruto	1.543.319	1.589.229	1.675.305	2.043.146	2.276.508	2.436.118	2.498.276	2.934.903	3.019.053
Margem Bruta	40,00%	40,35%	42,63%	47,50%	45,80%	45,37%	46,29%	49,82%	50,53%
(-) Despesas Operacionais (% s/Vend:	(315.705)	(315.098)	(314.372)	(344.134)	(397.601)	(429.526)	(431.738)	(471.241)	(477.973)
% Desp. Operac. (com vendas e admitt	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
(=) EBIT	1.227.614	1.274.131	1.360.933	1.699.012	1.878.907	2.006.592	2.066.538	2.463.662	2.541.080
Margem EBIT	31,82%	32,35%	34,63%	39,50%	37,80%	37,37%	38,29%	41,82%	42,53%
(=) EBITDA	1.875.377	1.938.380	1.998.281	2.337.543	2.640.413	2.835.795	2.885.986	3.299.269	3.376.888
Margem EBITDA	48,61%	49,21%	50,85%	54,34%	53,13%	52,82%	53,48%	56,01%	56,52%
(-) Imposto de Renda (Tx EBIT)	(245.523)	(254.826)	(272.187)	(339.802)	(375.781)	(401.318)	(413.308)	(492.732)	(508.216)
Alíquota de Imposto	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
(=) NOPLAT (Net Operating Profit Less	982.091	1.019.305	1.088.746	1.359.210	1.503.125	1.605.274	1.653.231	1.970.929	2.032.864
(+) Depreciação	647.763	664.249	637.348	638.530	761.507	829.203	819.447	835.608	835.608
(-) Investimentos		(1.253.530)	(840.420)	(768.240)	(2.025.820)	(1.370.250)	(1.359.600)	(913.500)	(1.282.908)
Necessidade de Capital de Giro	985.418	1.018.523	1.049.998	1.228.263	1.387.407	1.490.070	1.516.443	1.733.603	1.774.283
(-/+ Variação na Necessidade de Capital de Giro		(33.105)	(31.475)	(178.265)	(159.144)	(102.863)	(26.373)	(217.160)	(40.679)
Free Cash Flow	1.629.854	396.919	854.199	1.051.235	79.668	961.563	1.086.705	1.675.877	1.544.885

Quadro 8 - Fluxo de Caixa da Empresa

## 6 ESTIMATIVA DA TAXA DE DESCONTO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE DA EMPRESA (FCLE) – CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (CMPC) OU WACC

Neste capítulo estimaremos o custo médio ponderado de capital, convertendo o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para os investidores.

### 6.1 Taxa livre de Risco

Para projetarmos a taxa livre de risco em 8,23%, compomos três variáveis, a saber:

- Títulos da dívida americana de dez anos, T-Bonds 10yrs de 3,97%;
- Risco soberano do Brasil apurado pela metodologia de cálculo do Banco JP Morgan de 226 pontos;
- Diferença da inflação americana pela brasileira, que estimamos para os próximos anos fique em torno de 2%aa.

### 6.2 Cálculo do Beta

Calculamos o beta desalavancado da Aracruz dos últimos 60 meses e posteriormente o beta alavancado levando-se em consideração a dívida, o patrimônio líquido e os impostos.

#### 6.2.1 Beta Desalavancado

Data		Ibovespa	Retorno de X(%)	Aracruz PNB	Retorno de Y(%)	$x_i = X_i - X$	$x_i = X_i - Y$	$x_i y_i$	$x_i^2$
nov/02	0	10.508		4,7864					
dez/02	1	11.268	7,2326	5,2612	9,9187	4,0230	7,7289	31,0935	16,1846
jan/03	2	10.941	-2,9020	5,2456	-0,2959	-6,1116	-2,4857	15,1913	37,3516
fev/03	3	10.280	-6,0415	5,4558	4,0059	-9,2511	1,8162	-16,8014	85,5823
mar/03	4	11.273	9,6595	5,2301	-4,1369	6,4500	-6,3267	-40,8072	41,6020
abr/03	5	12.556	11,3812	4,7631	-8,9286	8,1716	-11,1184	-90,8549	66,7751
mai/03	6	13.421	6,8891	4,7515	-0,2425	3,6796	-2,4323	-8,9499	13,5392
jun/03	7	12.972	-3,3455	4,8335	1,7241	-6,5551	-0,4657	3,0524	42,9690
jul/03	8	13.571	4,6176	6,0213	24,5762	1,4081	22,3865	31,5216	1,9826
ago/03	9	15.174	11,8120	6,6358	10,2041	8,6024	8,0143	68,9421	74,0009
set/03	10	16.010	5,5094	6,4064	-3,4568	2,2999	-5,6466	-12,9863	5,2893
out/03	11	17.982	12,3173	6,5538	2,3018	9,1077	0,1120	1,0200	82,9507
nov/03	12	20.183	12,2400	6,5129	-0,6250	9,0304	-2,8148	-25,4187	81,5489
dez/03	13	22.236	10,1719	8,6838	33,3333	6,9624	31,1435	216,8323	48,4744
jan/04	14	21.851	-1,7314	7,5779	-12,7358	-4,9410	-14,9256	73,7476	24,4135

fev/04	15	21.755	-0,4393	8,5200	12,4324	-3,6489	10,2426	-37,3745	13,3146
mar/04	16	22.142	1,7789	9,0197	5,8654	-1,4307	3,6756	-5,2586	2,0468
abr/04	17	19.607	-11,4488	7,8374	-13,1079	-14,6584	-15,2976	224,2391	214,8688
mai/04	18	19.544	-0,3213	8,6382	10,2174	-3,5309	8,0276	-28,3446	12,4672
jun/04	19	21.148	8,2071	8,5445	-1,0848	4,9975	-3,2746	-16,3650	24,9755
jul/04	20	22.336	5,6176	9,0216	5,5833	2,4080	3,3935	8,1714	5,7984
ago/04	21	22.803	2,0908	8,7745	-2,7384	-1,1188	-4,9282	5,5136	1,2517
set/04	22	23.245	1,9383	8,0419	-8,3495	-1,2712	-10,5393	13,3979	1,6160
out/04	23	23.052	-0,8303	8,3941	4,3795	-4,0399	2,1897	-8,8459	16,3205
nov/04	24	25.128	9,0057	8,8588	5,5365	5,7962	3,3467	19,3979	33,5954
dez/04	25	26.196	4,2502	8,8668	0,0897	1,0407	-2,1001	-2,1855	1,0830
jan/05	26	24.350	-7,0469	8,0607	-9,0909	-10,2565	-11,2807	115,6999	105,1948
fev/05	27	28.139	15,5606	8,6565	7,3913	12,3510	5,2015	64,2441	152,5472
mar/05	28	26.610	-5,4337	8,3586	-3,4413	-8,6433	-5,6311	48,6713	74,7069
abr/05	29	24.843	-6,6404	6,7463	-19,2893	-9,8499	-21,4791	211,5678	97,0212
mai/05	30	25.207	1,4652	7,3938	9,5982	-1,7444	7,4084	-12,9230	3,0428
jun/05	31	25.051	-0,6189	7,3831	-0,1451	-3,8284	-2,3349	8,9389	14,6570
jul/05	32	26.042	3,9559	8,0667	9,2593	0,7464	7,0695	5,2763	0,5570
ago/05	33	28.044	7,6876	7,8388	-2,8249	4,4780	-5,0146	-22,4556	20,0526
set/05	34	31.583	12,6195	8,2034	4,6512	9,4099	2,4614	23,1613	88,5459
out/05	35	30.193	-4,4011	7,9117	-3,5556	-7,6107	-5,7453	43,7260	57,9224
nov/05	36	31.916	5,7066	7,7477	-2,0737	2,4970	-4,2635	-10,6462	6,2352
dez/05	37	33.455	4,8220	8,6343	11,4434	1,6125	9,2536	14,9211	2,6000
jan/06	38	38.382	14,7272	7,9844	-7,5269	11,5177	-9,7167	-111,9134	132,6568
fev/06	39	38.610	0,5940	9,7484	22,0930	-2,6155	19,9032	-52,0578	6,8411
mar/06	40	37.951	-1,7068	10,6693	9,4467	-4,9164	7,2569	-35,6776	24,1708
abr/06	41	40.363	6,3556	10,7160	0,4386	3,1460	-1,7512	-5,5094	9,8973
mai/06	42	36.530	-9,4963	11,0005	2,6542	-12,7059	0,4645	-5,9013	161,4398
jun/06	43	36.630	0,2737	10,8561	-1,3122	-2,9358	-3,5020	10,2813	8,6191
jul/06	44	37.077	1,2203	10,2641	-5,4530	-1,9893	-7,6428	15,2034	3,9572
ago/06	45	36.232	-2,2790	10,5506	2,7907	-5,4886	0,6009	-3,2981	30,1249
set/06	46	36.449	0,5989	10,3385	-2,0098	-2,6107	-4,1996	10,9638	6,8155
out/06	47	39.262	7,7176	11,3483	9,7674	4,5081	7,5777	34,1605	20,3226
nov/06	48	41.931	6,7979	12,7044	11,9491	3,5883	9,7594	35,0200	12,8762
dez/06	49	44.473	6,0623	12,7012	-0,0253	2,8528	-2,2151	-6,3190	8,1383
jan/07	50	44.641	0,3778	11,4823	-9,5964	-2,8318	-11,7862	33,3762	8,0192
fev/07	51	43.892	-1,6778	10,9406	-4,7178	-4,8874	-6,9076	33,7601	23,8867
mar/07	52	45.804	4,3561	10,4077	-4,8711	1,1466	-7,0609	-8,0959	1,3146
abr/07	53	48.956	6,8815	10,8688	4,4303	3,6719	2,2405	8,2269	13,4830
mai/07	54	52.268	6,7653	11,3727	4,6363	3,5557	2,4465	8,6991	12,6429
jun/07	55	54.392	4,0637	12,8036	12,5820	0,8541	10,3922	8,8760	0,7295
jul/07	56	54.182	-0,3861	11,8294	-7,6087	-3,5957	-9,7984	35,2319	12,9288
ago/07	57	54.637	0,8398	12,3264	4,2017	-2,3698	2,0119	-4,7677	5,6160
set/07	58	60.465	10,6668	13,4400	9,0340	7,4572	6,8442	51,0386	55,6097
out/07	59	65.317	8,0245	13,2500	-1,4137	4,8149	-3,6035	-17,3504	23,1833
nov/07	60	63.006	-3,5381	13,9800	5,5094	-6,7477	3,3196	-22,4000	45,5315

Total	192,5744	131,3874	919,6571	2.201,8896
Média	3,2096	2,1898		
Beta	=	$\frac{919,6571}{2.201,8896}$	<b>0,42</b>	

**Quadro 1 – Cálculo do Coeficiente Beta**

Fonte: Economática

### 6.2.2 Beta Alavancado

Calculado através da seguinte fórmula:

$$B_L = B_u \left( 1 + \frac{(1-T)D}{E} \right)$$

Onde:

$B_L$  = beta alavancado

$B_u$  = beta desalavancado

T = alíquota de IR e CSLL

D = dívida

E = equity ou patrimônio líquido

$$B_L = 0,42 \left( 1 + \frac{(1-0,34)3.134.909}{5.453.682} \right) = 0,58$$

### 6.3 Prêmio pelo Risco de Mercado de Ações

Utilizamos como valor do prêmio para o mercado de ações a diferença existente entre os retornos proporcionados pelo mercado acionário norte-americano e os títulos americanos T-Bonds retirados da página da internet de Aswath Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>), sendo esta de 6%aa.

#### 6.4 Custo do Capital Próprio (CAPM)

Para calcular o custo do capital próprio da Aracruz utilizamos a seguinte fórmula:

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

Onde:

$K_e$  = retorno esperado de um ativo

$R_f$  = taxa livre de risco

$\beta_i$  = grau de risco do ativo

$R_m$  = retorno esperado do mercado

$$K_e = 8,23\% + 0,58 (6\%)$$

$$K_e = 11,71\%$$

#### 6.5 Meta Percentual de Capital Próprio (CP) e Capital de Terceiros (CT)

A empresa entende que a dívida líquida igual a duas vezes o Ebitda é uma situação de endividamento confortável.

Utilizamos esta premissa para projetar a estrutura de capital da empresa no tempo já que tínhamos projetado o Ebitda na perpetuidade.

A dívida líquida da companhia é de R\$ 2.033.238 mil e o Ebitda projetado na perpetuidade de R\$ 3.376.688 mil ( $\times 2 = 6.753.376$  mil), resultando numa relação de 70% para capital próprio e 30% para capital de terceiros.

## 6.6 Custo Médio da Dívida em Moeda Nacional e Estrangeira

A seguir calculamos o custo médio da dívida nas diferentes moedas, ponderadas pela média da taxa de juros incidente sobre cada financiamento ou empréstimo.

### Empréstimos e Financiamentos

<b>Moeda Nacional</b>	<b>Taxa anual de juros (%)</b>	<b>Valores R\$</b>
Empréstimos atualizados com base na TJLP	8,75%	1.067.709
Empréstimos atualizados com base na “cesta de moedas”	8,69%	240.072
Nota de crédito de exportação CDI	11,99%	107.855
Empréstimos atualizados com base em outras moedas	7,75%	6.105
<b>Subtotal</b>		<b>1.421.741</b>
<b>Custo Médio da Dívida em moeda nacional</b>		<b>8,98%</b>
<b>Moeda Estrangeira (dólares norte-americanos)</b>		
Adiantamentos de contrato de câmbio / pré-pagamentos	6,32%	1.693.966
Outros empréstimos / financiamentos	6,35%	19.202
<b>Subtotal</b>		<b>1.713.168</b>
<b>Custo Médio da Dívida em moeda estrangeira</b>		<b>6,32%</b>
<b>Total de Empréstimos e Financiamentos</b>		<b>3.134.909</b>

**Quadro 1 – Custo Médio da Dívida em Moeda Nacional e Estrangeira**

## 6.7 Desvalorização cambial média esperada para os próximos períodos

Utilizamos nesse item as projeções cambiais da Fator Corretora que apontam uma desvalorização cambial de aproximadamente 2% para os próximos anos.

### 6.8 Percentual de Endividamento em Moeda Estrangeira para Períodos Futuros

A tabela abaixo apresenta a composição da dívida por moedas, com o qual calculamos o percentual em moeda estrangeira para projeção de períodos futuros.

**Tabela 1 – Composição da Dívida por Moedas**

Ano	Moeda Local	Moeda Estrangeira
2007	34,7	24,3
2008	128,9	26,8
2009	69,7	27,6
2010	21,0	20,6
2011	21,0	21,9
2012	18,9	316,8
2013	49,4	401,8
2014 em diante	292,4	1.033,8
Total	636,0	1.873,6
<b>Percentual de Endividamento</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

### 6.9 Alíquota de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

Adotamos a alíquota vigente de 34%.

## 6.10 Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) ou (WACC)

A tabela abaixo apresenta o cálculo do WACC.

Tabela -1 WACC – Weighted Average Capital Cost

<b>WACC - Weighted Average Capital Cost (Taxa de Desconto)</b>	
Rendimento dos T-Bonds 10yrs	3,97%
Risco Soberano Brasil	2,26%
Diferença da inflação USA/Brasil	2,00%
<b>Taxa livre de risco</b>	<b>8,23%</b>
Prêmio adicional pelo risco do país	0%
Beta alavancado do ativo	0,58
Prêmio pelo risco de mercado de ações	6,00%
Custo do capital próprio	11,71%
<b>Meta de % de capital próprio sobre total</b>	<b>70,00%</b>
Contribuição do capital próprio	8,20%
Custo médio da dívida em reais	8,98%
Custo médio da dívida em dólares	6,32%
Desvalorização cambial média esperada para os próximos períodos	2,00%
% de Endividamento em moeda estrangeira (projeção para períodos futuros)	75,00%
Alíquota de IR	34%
Custo da dívida depois IR	5,60%
<b>Meta de % de dívida sobre total</b>	<b>30,00%</b>
Contribuição da dívida	1,68%
<b>WACC</b>	<b>9,88%</b>

## 7 VALUATION DA ARACRUZ

Após projetarmos o Free Cash Flow da Aracruz até 2014, ano da perpetuidade calcularemos o Valuation da seguinte forma:

### 7.1 Perpetuidade

Utilizamos a taxa de crescimento da perpetuidade conforme estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI) que considera como sustentável uma taxa de aproximadamente de 3%aa.

### 7.2 Dívida Líquida

Apresentamos a seguir o cálculo da dívida líquida que será descontada do valor da empresa para atingir o valor econômico líquido.

**Tabela 1 – Cálculo da Dívida Líquida**

<b>Contas</b>	<b>Valores (R\$ mil)</b>
Empréstimos e Financiamentos CP	290.197
(+) Empréstimos e Financiamentos LP	2.844.712
(=) Dívida Bruta	3.134.909
(-) Disponibilidades	(75.273)
(-) Aplicações Financeiras	(83.454)
(-) Títulos e Valores Mobiliários	(905.562)
(-) Títulos e Valores Mobiliários	(5.947)
(-) Ganhos não Realizados em Derivativos	(31.435)
<b>(=) Dívida Líquida</b>	<b>2.033.238</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

### 7.3 Investimentos não Operacionais

Consideramos como investimentos não operacionais as contas investimentos em subsidiárias e outros investimentos e multiplicamos pelo índice preço/valor patrimonial da ação (P/VPA) que projetamos para a empresa, uma vez que estes ativos devem ser atualizados conforme mostramos abaixo:

**Tabela 1 – Investimentos não Operacionais**

<b>Conta</b>	<b>Set/2007</b>
Ativo Permanente	
Investimento em subsidiárias	19.174
Outros investimentos	2.888
<b>Subtotal</b>	<b>22.062</b>
P/VPA	2,5
<b>Total</b>	<b>55.155</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

**Tabela 1 - Cálculo do P/VPA**

<b>Descrição</b>	<b>Valores</b>
Preço Justo projetado da ação	R\$ 13,03
Quantidade de ações	1.032.554
Valor de Mercado (a)	R\$ 13.454.179
Patrimônio Líquido (b)	R\$ 5.453.682
<b>P/VPA (a)/(b)</b>	<b>2,5</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

#### 7.4 Provisão para Contingências e Obrigações Legais em Disputa Judicial

Consideramos neste item o valor todas das contingências de R\$ 392.080 mil e atribuímos um percentual para perdas de 50%, resultando num valor a ser descontado no Valuation de R\$ 196.040 mil

	<u>Depósito judicial</u>	<u>30 de Setembro de 2007</u>	
		<u>Montante provisionado</u>	<u>Total líquido</u>
<b>Provisão para contingências</b>			
Trabalhistas (a)	18.731	(35.439 )	(16.708 )
Fiscais:			
Crédito ICMS s/ Papel Imune		(7.700 )	(7.700 )
INSS desconto em folha do aluguel de casas para empregados (b)	22.551		22.551
IRPJ/CSL - Compensação integral de prejuízo fiscal e base negativa (f)		(66.453 )	(66.453 )
Outras	12.966	(15.096 )	(2.130 )
Subtotal	<u>54.248</u>	<u>(124.688)</u>	<u>(70.440)</u>
<b>Obrigações Legais em Disputa Judicial</b>			
PIS/COFINS Lei 9.718/98 (c)		(91.419 )	(91.419 )
Contribuição Social sobre Lucro Líquido - Não incidência sobre receitas de exportações (d)		(222.576)	(222.576 )
Outras	10.142	(17.787 )	(7.645 )
Subtotal	<u>10.142</u>	<u>(331.782)</u>	<u>(321.640)</u>
Total	<u>64.390</u>	<u>(456.470)</u>	<u>(392.080)</u>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

#### 7.5 Participação dos Minoritários

Da mesma forma que atualizamos os investimentos não operacionais, utilizamos o mesmo raciocínio para as participações minoritárias.

**Tabela 1 – Participações Minoritárias**

<b>Conta</b>	<b>Set/2007</b>
Participação acionistas minoritários	3.901
P/VPA	2,5
<b>Total</b>	<b>9.753</b>

Fonte: Aracruz Celulose S/A

## **7.6 Ações em Tesouraria**

Do total de ações em circulação da companhia 1.032.554 mil descontamos as ações em tesouraria 1.966 mil para cálculo do preço justo das ações.

As 1.966 ações em tesouraria são compostas de 483 mil ações ordinárias e 1.483 ações preferenciais classe B.

## **7.7 Resultado da Avaliação**

Após as projeções realizadas, chegamos a um preço justo para as ações da Aracruz de R\$ 13,03 (unitária), descontando o free cash flow projetado a uma taxa de 9,88% (WACC).

As ações da companhia no dia 10 de janeiro de 2008 fecharam cotadas na Bovespa a R\$ 13,00 (unitária), portanto, entendemos que os fundamentos da companhia já estão refletidos nos preços, não possuindo a ação potencial de valorização (upside).

Apesar de vários fatores positivos da empresa em termos de aumento da capacidade, baixos custos, entre outros, entendemos que a expectativa de queda futura dos preços das commodities (celulose) tenham um peso maior na avaliação dos investidores.

## 7.8 VALUATION

Último ano da projeção	2.014	9,88%	8,00%	8,50%	9,00%	9,50%	10,00%	10,50%	11,00%
Taxa de Desconto									
Último free cash flow projetado	1.544.885								
Número de anos projetados	7								
Crescimento na Perpetuidade	3,00%	11.618.411	18.028.506	15.868.109	14.085.080	12.591.685	11.325.287	10.239.973	9.301.333
Fluxo de Caixa Descontado (VPL-DCF)		3.998.813	4.257.890	4.186.398	4.116.741	4.048.859	3.982.697	3.918.201	3.855.317
Valor da Empresa		15.617.224	22.286.396	20.054.507	18.201.820	16.640.544	15.307.984	14.158.174	13.156.651
Dívida Líquida Total		(2.033.238)	(2.033.238)	(2.033.238)	(2.033.238)	(2.033.238)	(2.033.238)	(2.033.238)	(2.033.238)
Investimentos não Operacionais		55.155	55.155	55.155	55.155	55.155	55.155	55.155	55.155
Contingências		(196.040)	(196.040)	(196.040)	(196.040)	(196.040)	(196.040)	(196.040)	(196.040)
Participação dos minoritários		(9.753)	(9.753)	(9.753)	(9.753)	(9.753)	(9.753)	(9.753)	(9.753)
Valor Econômico Líquido		13.433.348	20.102.520	17.870.631	16.017.944	14.456.868	13.124.108	11.974.298	10.972.775
Número total de ações		1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554	1.032.554
Ações em Tesouraria		1.966	1.966	1.966	1.966	1.966	1.966	1.966	1.966
Preço Justo		13,03	19,51	17,34	15,54	14,03	12,73	11,62	10,65

Quadro 11 - Cálculo do Valuation

## 7.9 Análise de Sensibilidade

A seguir simulamos no quadro abaixo a sensibilidade do preço das ações da Aracruz às variações das taxas de desconto na perpetuidade.

		Taxa de Desconto						
		8,00%	8,50%	9,00%	9,50%	10,00%	10,50%	11,00%
Perpetuidade	2,00%	16,59	14,97	13,59	12,40	11,36	10,45	9,64
	2,50%	17,92	16,06	14,49	13,15	12,00	11,00	10,12
	3,00%	19,51	17,34	15,54	14,03	12,73	11,62	10,65
	3,50%	21,45	18,88	16,78	15,05	13,58	12,33	11,25
	4,00%	23,88	20,76	18,28	16,25	14,57	13,15	11,94
	4,50%	27,00	23,11	20,10	17,69	15,73	14,10	12,73
	5,00%	31,17	26,14	22,38	19,46	17,13	15,23	13,66

**Quadro 1 – Análise de Sensibilidade**

## CONCLUSÃO

O estudo concentrou seus esforços na realização da avaliação de uma empresa do setor de papel e celulose brasileiro, utilizando o método do fluxo de caixa descontado sobre a ótica do Valuation.

Procuramos primeiramente realizar uma revisão teórica dos fundamentos para realização do trabalho, discorrendo sobre a importância na cultura de geração de valor, os principais métodos de avaliação de investimentos, custo de oportunidade, risco, métodos de avaliação de empresas com enfoque no método do fluxo de caixa descontado, custo médio ponderado de capital, taxa de desconto, perpetuidade, cálculo do DCF (discounted cash flow), análise de sensibilidade, entre outros.

A avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado é a forma mais utilizada pelo mercado e em especial pelos analistas fundamentalistas para precificar as empresas negociadas em bolsa de valores, refletindo diversos fatores de desempenho importantes para se estimar o valor econômico da empresa.

A necessidade de valorar empresas torna-se crescente no país, haja vista, o aumento substancial de aberturas de capital, fusões, aquisições, reestruturações e consolidações que demandam por uma metodologia para precificar estes ativos.

Aplicamos a teoria na Aracruz Celulose S/A, líder mundial na produção de celulose branqueada de eucalipto, de forma a estabelecer o valor da empresa e o preço justo de suas ações negociadas em bolsa de valores.

O método do fluxo de caixa descontado é dinâmico, influenciado pelas variáveis econômicas e de mercado. À medida que a empresa divulga seus resultados e as variáveis como câmbio, preço das commodities, taxa de juros, risco país, entre outros, que são computados para se precificar uma empresa modificam, alteram também o preço justo para os papéis. A avaliação que realizamos considera o valor da empresa com base nas premissas e projeções que temos atualmente, refletindo no valor da empresa para o momento.

No mercado de capitais o DCF é amplamente utilizado pelos analistas, geralmente especialistas em algumas empresas e setores, uma vez que apesar do método ser relativamente simples, o volume de informações é grande demais para que

se possa fazer uma análise aprofundada de muitas empresas simultaneamente. Percebemos que grandes bancos e corretoras possuem equipes de analistas encarregados de acompanhar especificamente um grupo restrito de empresas.

A escolha de uma empresa de grande porte, negociada em bolsa de valores no nível 1 de governança corporativa e atuando no mercado internacional de papel e celulose nos facilitou o acesso as informações para realização da avaliação. A empresa possui uma Diretoria de Relações com Investidores e o setor associações nacionais e internacionais que compilam as informações relativas às empresas e ao mercado.

O método do fluxo de caixa descontado é uma importante ferramenta para a avaliação de empresas, baseado na capacidade de geração de fluxos de caixa futuros, descontados a uma taxa de desconto, demonstram o valor econômico da companhia.

Escolhemos o método do DCF para avaliar a Aracruz Celulose S/A, por entendermos ser a melhor maneira de se apurar o valor da empresa e acreditamos que conseguimos atingir este objetivo por meio da aplicação das técnicas hoje conhecidas de Valuation.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Princípios de Finanças Empresariais**. 3.ed. Lisboa: Ed. McGraw-Hill de Portugal, Lda., 1992.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de Empresas – Valuation**. 3.ed. São Paulo: Makron Books Ltda., 2002.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.

LAPPONI, Juan Carlos. **Avaliação de Projetos de Investimento**. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora Ltda, 1996.

PÓVOA, Alexandre. **Valuation – Como Precificar Ações**. 2.ed. São Paulo: Globo, 2007.

SÁ, Geraldo Tosta de. **Administração de Investimentos: Teoria de Carteiras e Gerenciamento do Risco**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1999

SECURATO, José Roberto. **Decisões Financeiras em condições de risco**. São Paulo: Atlas, 1996.