

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

VALUATION
ANÁLISE ECONÔMICA-FINANCEIRA
ARACRUZ CELULOSE S.A.

Autor: André Marcelo Pimentel de Andrade Shiokawa

Nº de matrícula: 9924370-0

Orientador: José Henrique Tinoco

Junho de 2003

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

VALUATION
ANÁLISE ECONÔMICA-FINANCEIRA
ARACRUZ CELULOSE S.A.

Autor: André Marcelo Pimentel de Andrade Shiokawa

Nº de matrícula: 9924370-0

Orientador: José Henrique Tinoco

Junho de 2003

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

ÍNDICE

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO II – O SETOR DE CELULOSE	9
II.1 – Tipos de Celulose.....	9
II.2 – Mercado Internacional	10
II.3 – Mercado Nacional.....	16
CAPÍTULO III – A ARACRUZ	19
III.1 – Perfil da Empresa.....	19
III.2 – Controle Acionário	20
III.3 – Histórico	22
III.4 – Mercado	22
III.5 – Governança Corporativa.....	23
CAPÍTULO IV – AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS (VALUATION).....	25
IV.1 – Modelo de Avaliação Patrimonial Contábil	26
IV.2 – Modelo de Avaliação Patrimonial pelo Mercado.....	26
IV.3 – Modelo do Valor Presente dos Dividendos.....	26
IV.4 – Modelo baseado no P/L de Ações Similares	27

IV.5 – Modelo dos Múltiplos de Faturamento	28
IV.6 – Modelo de Múltiplos de Fluxo De Caixa	28
IV.7 – Modelo de Fluxo de Caixa Descontado	29
IV.8 – Modelo de Desconto de Fluxos de Caixa Líquido do Acionista (FCFE).....	30
IV.9 – Modelo de Desconto De Fluxos De Caixa Líquido Da Empresa (FCFF).....	31
IV.10 – Economic Value Added (EVA).....	31
CAPÍTULO V – AVALIAÇÃO DA ARACRUZ.....	33
V.1 – Avaliação Econômica por Fluxo de Caixa Descontado	33
V.2 – Cálculo do Valor Econômico.....	36
V.2.A – Custo de Capital Próprio.....	36
V.2.B – Custo de Capital de Terceiros (Custo da Dívida)	42
V.2.C– Weighted Average Cost Of Capital (WACC).....	42
V.3 – Perpetuidade	43
V.4 – Valor Justo	43
V.5 – Evolução das Ações.....	45
CAPÍTULO VI - MÚLTIPLOS	47
CAPÍTULO VII – Perspectivas, Projeções & Conclusões.....	49
VII.1 – Preços da Celulose e Cotação do Dólar	49
VII.2 – Veracel	49

VII.4 – Riocell.....	49
VII.4 – SINERGIA ARACRUZ & VCP.....	49
VII.5 – Projeções.....	49
VII.6 – Conclusão.....	52
ANEXO – AQUISIÇÕES NO SETOR DE PAPEL E CELULOSE	54
BIBLIOGRAFIA.....	57

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01 – Demanda de Celulose e Pastas de Mercado	11
Tabela 02 – Demanda de Celulose e Pastas de Mercado por Região.....	11
Tabela 03 – Comércio Internacional de Celulose por Região	12
Tabela 04 – Capacidade de Celulose e Pastas de Mercado	13
Tabela 05 – Produção Brasileira de Celulose.....	16
Tabela 06 – Maiores Produtores de Celulose 2001	17
Tabela 07 – Capacidade de Produção Celulose.....	18
Tabela 08 – Histórico Aracruz.....	22
Tabela 09 – Investimentos	34
Tabela 10 – Beta do Setor de Papel & Celulose.....	39
Tabela 11 – CAPM.....	41
Tabela 10 – Financiamentos	44
Tabela 11 – WACC	45
Tabela 10 – Avaliação Aracruz	46
Tabela 11 – Avaliação DCF	46
Tabela 12 – Múltiplos.....	48
Tabela 13 – Aracruz – Balanço Patrimonial Consolidado	51
Tabela 14 – Aracruz – Demonstração de Resultado Consolidado	51

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Este projeto tem por objetivo apresentar o modelo de análise econômico-financeira mais utilizado por bancos, *asset managements*, empresas e analistas financeiros para *precificar* ativos, com a finalidade, por exemplo, de avaliação de projetos para fusões e aquisições, de gestão de carteiras ou avaliar finanças corporativas.

No campo dos projetos de fusões e aquisições, a análise fundamentalista¹ é de extrema relevância para uma avaliação do ativo em questão, aonde o investidor irá a partir deste estudo, estabelecer um valor justo para o negócio. Nos dias de hoje, onde a globalização tem estimulado a formação de blocos de empresas a fim aumentar seus ganhos de escala e aproveitar uma maior sinergia entre elas para reduzir seus custos, uma coerente e precisa avaliação pode vir a ser um diferencial frente à concorrentes para as quais, em muitos casos, ativos podem estar sendo sub ou sobrevalorizados.

De outro ponto de vista, quando a finalidade da avaliação é a gestão de carteiras, a análise fundamentalista permite ao gestor obter uma estratégia de investimento de longo prazo. A partir de estudos, ele irá observar se determinado ativo está sub ou sobrevalorizado, onde a existência de um *gap*² pode permitir que o mesmo arbitre, gerando lucros para sua carteira ou evitando prejuízos. O desempenho dos ativos é comparado a algum índice de referência (*benchmark*). No caso das ações, e mais especificamente as brasileiras, o *benchmark* mais utilizado é o Ibovespa (Índice da Bolsa de Valores de São Paulo).

Em um primeiro momento, será exposta uma descrição do setor de celulose mundial, onde os preços desta *commodity* seguem as leis econômicas de oferta e demanda, o que impacta na receita de todas as empresas deste setor. Além disso, serão colocadas expectativas para o setor de celulose, com uma maior atenção a previsões de demanda e manutenção de estoques, que acabam provocando alteração nos preços da celulose.

Em seguida, será analisada a Aracruz Celulose S.A., maior produtora de celulose de eucalipto do mundo e que está entre as maiores exportadoras mundiais dessa *commodity*, com mais de 95% de sua produção direcionada ao mercado externo. Sua capacidade de produção

¹ Na análise fundamentalista, o valor real de uma empresa é relacionado às suas características financeiras (como por exemplo, sua expectativa de crescimento, fluxo de caixa, etc.).

² Do inglês, hiato.

atual é de 2 milhões de toneladas por ano. Com 283 mil hectares de florestas localizadas no Espírito Santo e Bahia, a empresa responde por aproximadamente 22,5% da oferta global de celulose de eucalipto branqueada. A escolha da Aracruz em si é interessante no sentido desta ser uma empresa de capital aberto, o que facilita uma maior obtenção de dados, para que haja uma avaliação mais precisa, além de ser um importante *player* do mercado de celulose internacional, fazendo com que, a nível Brasil, ela seja um *price maker* de celulose.

Após isto, será apresentada a Teoria de Avaliação de Investimentos (*Valuation*), que pode ser feita através de diversos modelos, tais como o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado, de Múltiplos de Fluxo de Caixa, de Avaliação Patrimonial Contábil, de Avaliação Patrimonial pelo Mercado, de Valor Presente dos Dividendos, de base no P/L de Ações Similares, de Múltiplos de Faturamento, de Desconto de Fluxos de Caixa Líquido do Acionista (FCFE), de Desconto de Fluxos de Caixa Líquido da Empresa (FCFF) e de *Economic Value Added* (EVA).

Apesar do vasto número de modelos, utilizaremos como fonte de nossos estudos o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado e de Múltiplos de Mercado. A primazia do primeiro modelo é que fluxos de caixa operacionais de determinada empresa são trazidos a valor presente, descontados por uma determinada taxa de desconto. Esta taxa é obtida a partir do modelo de *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*, onde os riscos da empresa, do país e do setor são levados em consideração, além dos padrões de estrutura de capital da empresa. Já o segundo método a ser utilizado, tem como base uma comparação de múltiplos de mercado de empresas similares, normalmente do mesmo setor. Este tipo de modelo é muito observado por gestores ao redor do mundo, podendo chancelar os resultados obtidos no método de Fluxo de Caixa Descontado.

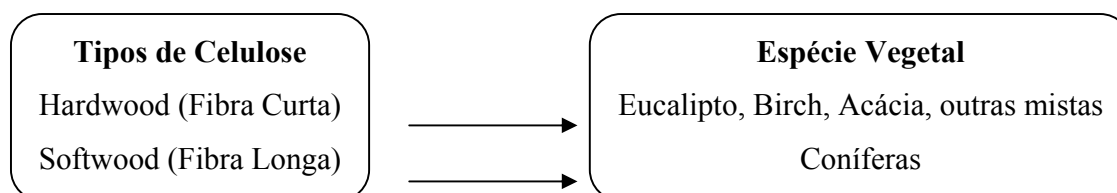
As premissas a serem utilizadas para as projeções terão como fonte relatórios de bancos de investimento e Banco Central do Brasil, além de softwares como o Economática, E-Views e Bloomberg. Já os dados contábeis passados serão extraídos dos relatórios DFP (Demonstrações Financeiras Padronizadas) fornecidos pela companhia e disponibilizados pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários). É importante salientar que alguns dados e pensamentos terão como fonte relatórios do Banco Brascan S.A., de minha própria autoria.

CAPÍTULO II – O SETOR DE PAPEL E CELULOSE

II.1 – TIPOS DE CELULOSE

A celulose é o principal insumo utilizado na fabricação de papel, podendo ser de dois tipos: **branqueada**, utilizada na produção de papéis de escritórios e gráficas em geral, e **não branqueada**, que, juntamente com os papéis reciclados, é utilizada na fabricação de papéis de embalagem.

A celulose também é classificada como:



A celulose de fibra curta (*hardwood*) tem como característica uma maior maciez, sendo utilizada nos segmentos de papel de impressão e *tissue*. Este tipo de celulose representa cerca de 40% do consumo mundial de celulose do mercado¹ sendo que a extraída do eucalipto representa 44% (ou 17% do consumo mundial). Suas denominações no mercado internacional são BHKP (*Bleached Hardwood Kraft Pulp*) ou BEKP (*Bleached Eucalyptus Kraft Pulp*).

A celulose de fibra longa (*softwood*) tem como característica uma maior resistência, sendo utilizada principalmente para papéis de embalagens. Suas principais denominações são: BSKP (*Bleached Softwood Kraft Pulp*) e NBSK (*Northern Bleached Softwood Kraft*). Os preços NBSK servem de referência (*benchmark*) para os demais tipos de celulose, sendo que seu preço médio gira em torno de US\$ 20/ton, superior ao preço da celulose de eucalipto.

A celulose é denominada de mercado quando é destinada à comercialização, diferentemente daquela que é utilizada cativamente nas linhas integradas de produção. A celulose de mercado representa 20-25% do total da produção mundial de celulose.

Eucalipto

A produção de celulose de eucalipto tornou-se significativa a partir do início da década de 70, em Portugal. No começo, a celulose de eucalipto era vista como uma fibra secundária, de menor valor, mas gradativamente passou a ser muito utilizado pela indústria papelreira, devido às características de sua fibra, que favorecem a produção de papéis de alta opacidade, maciez e boa absorção - qualidades ideais para a produção de papéis sanitários (absorventes), de imprimir e de escrever e especiais.

A celulose de eucalipto fez com que Brasil o deixasse de ser importador para se tornar exportador do produto. Hoje, o país é o maior produtor mundial de celulose de eucalipto.

O eucalipto oferece diversas vantagens em relação a outras espécies florestais, inclusive as nativas. Seu período ótimo de tempo para o corte é de 7 anos, quando a árvore atinge em média, 35 metros. Devido a seu rápido crescimento e fácil adaptação às mais diferentes condições de solo e clima, o uso do eucalipto tornou-se uma alternativa para preservação da natureza.

O eucalipto é uma árvore bastante versátil e com inúmeras aplicações industriais. Algumas espécies são utilizadas na produção da celulose enquanto que outras são utilizadas na fabricação de óleos para produtos de limpeza e alimentos, perfumes e remédios.

Com a madeira, são produzidos tábuas, sarrafos, lambris, ripas, vigas e postes. A Aracruz tem uma subsidiária de produtos de madeira, que desenvolveu e produz a marca Lyptus, que é destinada à produção de móveis para decoração de interiores.

Os principais produtores mundiais de eucalipto são: Brasil, Chile e Península Ibérica.

II.2 – MERCADO INTERNACIONAL

No período de 1990 a 2000, a demanda por celulose e pastas cresceu a uma taxa média de 3,5% ao ano, sendo a demanda por fibras de eucalipto mais vigorosa que a por fibras longas. Isso se deu devido à queda no consumo, principalmente, das fibras não branqueadas e das

¹ A celulose é denominada de mercado quando se destina à comercialização.

derivadas de sulfito. Na tabela abaixo, são apresentadas as demandas por celulose e pastas de mercado:

Tabela 1: Demanda de Celulose e Pastas de Mercado

<i>(milhões toneladas)</i>	1990	2000	Var.
Fibra Longa	12,6	18,4	3,8%
Fibra Curta	10,3	16,0	4,4%
Eucalipto	4,0	6,9	5,5%
Sulfito, não branqueadas e pastas	5,3	5,6	0,6%
TOTAL	28,2	40,0	3,5%

Fonte: Publicações BNDES Produtos Florestais - Celulose de Mercado

A Europa e a Ásia são as regiões que mais demandam celulose e pastas de mercado, representando quase 75% do mercado.

Tabela 2: Demanda de Celulose e Pastas de Mercado por Região

<i>(milhões toneladas)</i>	1990	2000	% a.a.
Europa	13,0	17,7	3,1%
América do Norte	6,0	8,3	3,3%
Ásia/África/Oceania	7,2	12,0	5,3%
América Latina	2,1	2,0	-0,4%
TOTAL	28,3	40,0	3,5%

Fonte: Publicações BNDES Produtos Florestais - Celulose de Mercado

O comércio internacional desta *commodity* movimentava cerca de 78% da celulose de mercado produzida, sendo a Europa responsável por 39% desse comércio. Enquanto estas duas regiões são caracterizadas como importadoras, as Américas do Norte e Latina são rotuladas como exportadoras. Na América Latina, o Brasil responde por 61%, enquanto que Chile e Argentina com 33% e 6% respectivamente.

Tabela 3: Comércio Internacional de Celulose por Região

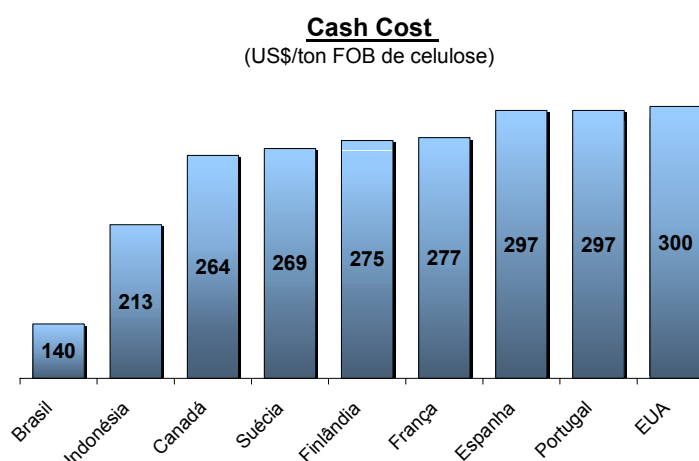
<i>(milhões toneladas)</i>	Importação	%	Exportação	%
Europa	15,3	49,4%	9,0	29,0%
América do Norte	4,5	14,5%	14,6	47,1%
Ásia/África/Oceania	10,4	33,5%	2,9	9,4%
América Latina	0,8	2,6%	4,5	14,5%
TOTAL	31,0	100,0%	31,0	100,0%

Fonte: Publicações BNDES Produtos Florestais - Celulose de Mercado

A América Latina possui forte competitividade na produção de fibras devido à: (1) condições ideais naturais para o crescimento de florestas (média de 7 anos); (2) experiência e tecnologias de longo prazo; (3) adaptação de espécies e clones; (4) alta produtividade; e (5) alta mecanização. Além disso, há um

forte diferencial no que se refere a seus custos de produção, menores em relação aos dos fabricantes nórdicos e canadenses. O Brasil está entre os menores *cash cost/ton* (custo de produção de uma tonelada de celulose) no mundo para a celulose. O custo de produção das empresas é composto em sua maior parte pelo custo da madeira, seguido pelos custos logísticos, custos com pessoal, químicos e energia. Dentre estes, o custo de madeira no Brasil é o menor no mundo.

No mercado mundial, a celulose branqueada produzida pelo processo de sulfato corresponde à cerca de 84% do volume total movimentado. A celulose de fibra longa é a mais comercializada, representando cerca de 47% do volume total, enquanto que a celulose de eucalipto representa 17%.



Fonte: Hawkins Wright – 3T02

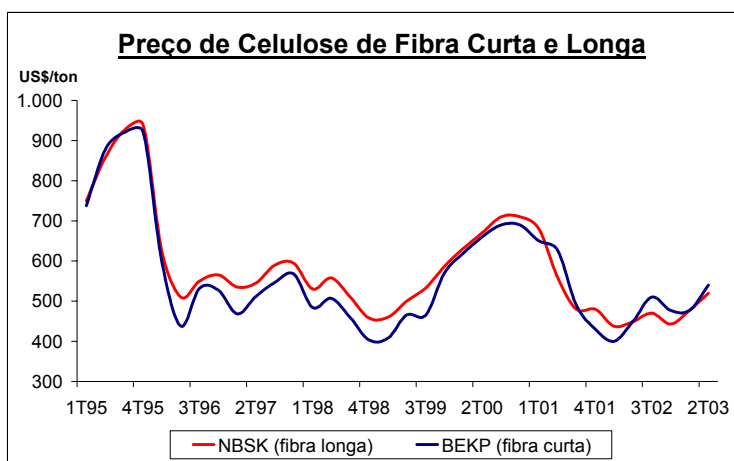
A capacidade instalada de produção de fibras neste mesmo período de 10 anos apresentou um crescimento de 2,7%, atingindo em 2000 o patamar de 43,6 milhões de toneladas.

Tabela 4: Capacidade de Celulose e Pastas de Mercado

(milhões toneladas)	1990	2000	Var.
Fibra Longa	15,5	20,2	2,7%
Fibra Curta	11,4	17,2	4,2%
Eucalipto	3,8	7,0	6,1%
Sulfito, não branqueadas e pastas	6,5	6,2	-0,5%
TOTAL	33,4	43,6	2,7%

Fonte: Publicações BNDES Produtos Florestais - Celulose de Mercado

Tradicionalmente, o mercado internacional de celulose tem oscilações na forma de ciclos, apresentando fases de crescimento e desaceleração e recessão. Essa tendência está relacionada aos movimentos da economia mundial, onde fases de recessão apresentam um efeito mais imediato que os de crescimento.



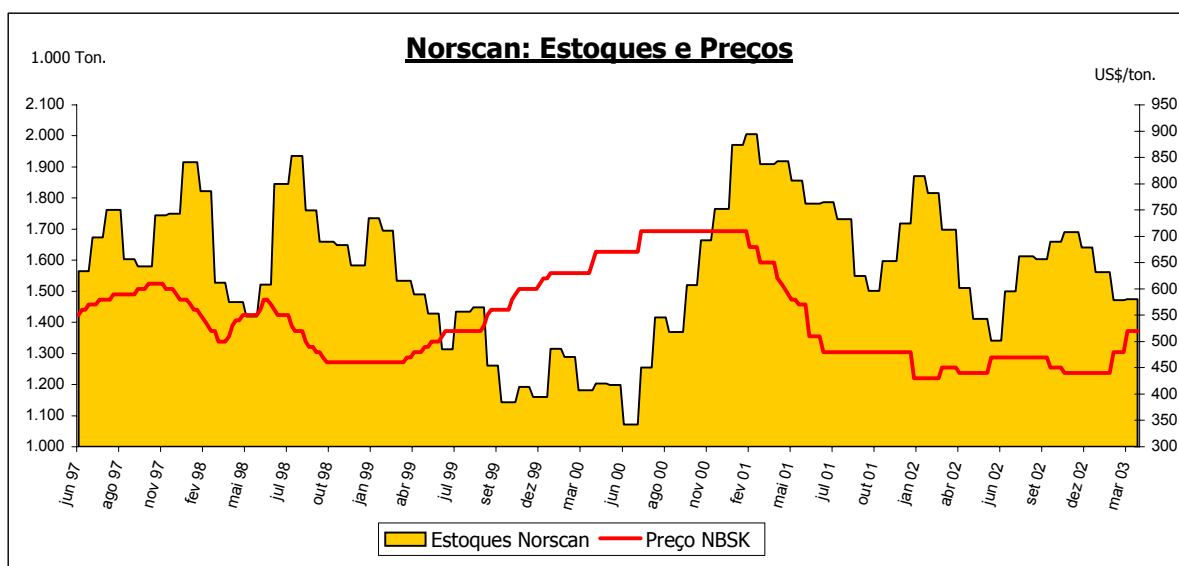
Fonte: Hawkins Wright

Durante o período de 1991-2000, os preços da celulose atingiram o pico de alta no final de 1995, cotados a US\$ 1.000 por tonelada de celulose de fibra longa NBSK (Northern Bleached Softwood Kraft), que é o *benchmark* do setor. Este preço NBSK também é denominado por NORSCAN, pois é o preço da celulose produzida pelos países da América do Norte e Escandinávia. Tanto seus preços, quanto níveis de capacidade de produção e estoques são tidos como uma referência do setor, pois a produção da NORSCAN responde por cerca de 60% da produção mundial.

Ao final de 2000, momento em que a economia norte-americana já demonstrava sinais de enfraquecimento, ocorreu uma redução na produção de papéis e conseqüentemente uma menor demanda por celulose. Com a queda da demanda por celulose, somado aos estoques da *commodity* que já estavam bastante elevados, o preço começou a declinar.

Outro fato que ajudou a pressionar negativamente o preço da celulose foi o agravamento da situação financeira da empresa Asia Pulp and Paper (APP), gigante integrada do setor com plantas localizadas na Indosésia, China e Índia, motivada pela queda nas cotações da celulose e do elevado passivo bancário (US\$ 11 bilhões) gerado pelo seu processo de expansão. Como uma tentativa de escapar desta situação, a APP começou a vender quantidades acima do normal de celulose e papel a preços depreciados, para suprir suas necessidades de caixa. Assim, as cotações da celulose no mercado internacional foram pressionadas para um nível ainda mais baixo.

Os estoques NORSCAN em fevereiro de 2001 atingiram o patamar de 2,006 milhões de toneladas, maior volume desde 1997. Já os preços, declinaram de US\$ 710/ton em fevereiro de 2001 para US\$ 510/ton em junho de 2001, sendo que 8 meses depois, em fevereiro de 2002, atingia sua cotação mínima de US\$ 430/ton.

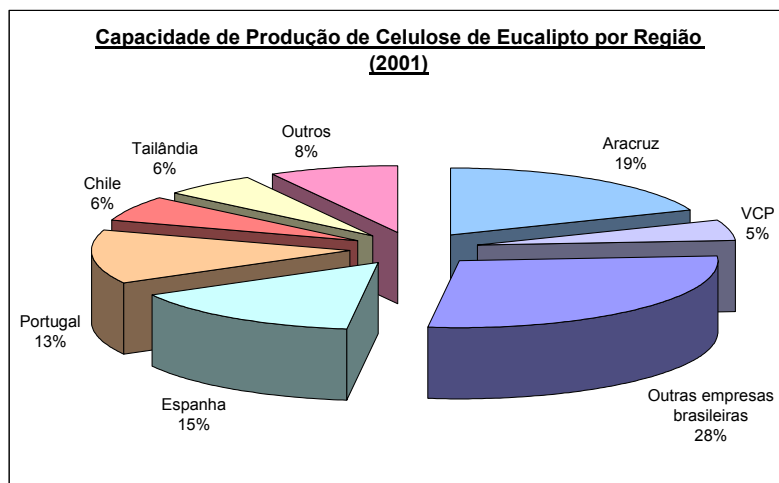


Fonte: Pulpex

No momento atual, as perspectivas são mais otimistas para o setor de papel e celulose. Os estoques NORSCAN apresentaram uma queda em seus níveis da ordem de 12,9% de novembro de 2002 a fevereiro de 2003, chegando ao volume atual de 1,47 milhões de

toneladas. Outro fato positivo é que no mês de fevereiro deste ano, os estoques caíram 90 mil toneladas, contra a referência utilizada da média de 10 anos, que aumentaria 23 mil toneladas neste mês. A queda para a faixa de 1,5 milhões de toneladas é importante pois normalmente é abaixo dela que há movimentação nos preços. É importante salientar o efeito não imediato da queda/aumento dos estoques frente aos preços, já que o reajuste desse pode vir a ser tomado numa média de três a quatro meses à frente. Enquanto a produção de fevereiro cresceu 4,8% frente ao mesmo período do ano anterior, os estoques, no mesmo período caíram 18,9%. A produção industrial utilizou uma capacidade operada de 94% e as entregas corresponderam a 99% da capacidade. Podemos concluir a partir destes dados que a demanda de celulose de mercado encontra-se em ascensão, dado que a produção aumentou e os estoques caíram, revelando o crescimento das vendas.

É importante observar que os estoques NORSCAN representam a celulose de fibra longa do Norte. Enquanto isso a celulose de fibra curta, especialmente a de eucalipto, muito produzida no Brasil e em especial pela Aracruz, costuma ser negociada com um desconto em seus preços de 10% em relação ao *benchmark* (NBSK).



Em relação a capacidade de produção mundial de celulose de eucalipto, o Brasil detém 52% deste mercado, sendo que a Aracruz tem uma fatia de 19%.

Fonte: IPSC

II.3 – MERCADO NACIONAL

A produção de celulose e pastas de mercado, em 2002, atingiu 8.011 mil toneladas, volume 8,4% superior ao de 2001, com predomínio da fabricação de celulose de mercado de eucalipto, que representou 75,2% do volume total de celulose e pastas de mercado produzido em 2002.

Tabela 5: Produção Brasileira de Celulose

<i>(mil tonelada)</i>	2001	2002	Var.
Fibra Longa	1.431	1.508	5,4%
Branqueada	74	87	17,9%
Não Branqueada	1.357	1.421	4,7%
Fibra Curta	5.500	6.019	9,4%
Branqueada	5.292	5.751	8,7%
Não Branqueada	208	267	28,5%
TOTAL	7.390	8.011	8,4%
P.A.R.	459	485	5,6%

Fonte: Bracelpa

No Brasil, o setor de papel e celulose é estratégico, uma vez que se trata de um setor exportador líquido, o que lhe confere linhas de financiamento especiais junto ao BNDES. De um modo geral, os grupos brasileiros têm procurado alcançar o padrão de concorrência internacional. As altas taxas de juros de financiamento de longo prazo prejudicam a competição, principalmente com empresas sediadas em países desenvolvidos. Legislações de proteção ao meio ambiente tendem a se tornar mais rigorosas, seguindo orientações/tendências internacionais.

A Klabin foi o maior produtor brasileiro de celulose em 2001. Porém, vale ressaltar que o valor de produção de 1.440 mil toneladas de celulose no ano de 2001 engloba não só a celulose de fibra curta (proveniente do Eucalipto), que é em grande parte vendida para o mercado, como também a celulose de fibra longa (originária do Pinus), que é praticamente

toda utilizada na conversão para produtos da própria empresa. Além disso, há outro tipo de celulose produzida, a celulose solúvel, utilizada principalmente pela indústria têxtil, e fabricada pela Klabin em uma de suas subsidiárias, chamada Klabin Bacell. Estas estatísticas ainda não incluíam a Fábrica C da Aracruz, que posteriormente contribuiriam com um aumento de produção em 700 mil toneladas/ano, totalizando 2 milhões de toneladas/ano. Portanto, essa colocação da IKPC como a maior produtora de celulose do Brasil foi alterada e, como explicado anteriormente, ela não é a maior ofertante deste produto.

Tabela 6: Maiores Produtores de Celulose 2001

Empresa	Produção mil/ton	Participação %
Klabin	1.440	19,1%
Aracruz	1.272	16,9%
Suzano	996	13,2%
Votorantim	801	10,6%
Cenibra	792	10,5%
IP	417	5,5%
Jarcel	326	4,3%
Ripasa	303	4,0%
Rigesa	201	2,7%
Outros	975	13,0%
TOTAL	7.523	100,0%

Fonte: Bracelpa

A Aracruz é a maior produtora de celulose de mercado de eucalipto do mundo. Bahia Sul, Klabin, Votorantim (VCP), Suzano e Ripasa são parcialmente integradas². A atual capacidade de produção da Aracruz é de 2 milhões de toneladas por ano, seguida pela Klabin (1,67 milhão) e VCP (1,33 milhão), conforme mostra a tabela abaixo:

² Indústria do setor que produz celulose e papel.

Tabela 7: Capacidade de Produção Celulose

Empresa	Capacidade mil/ton
Aracruz	2.000
VCP	1.330
Klabin	1.670
Cenibra	800
Suzano	420
Bahia Sul	570
Ripasa	310
Lwarcel	120

Fonte: Aracruz, VCP, Klabin, Suzano, Bahia Sul e Ripasa

No mercado nacional, pode-se citar algumas grandes empresas que se destacam no setor, além da Aracruz, tais como VCP, Klabin, Cenibra, Ripasa, Suzano e Bahia Sul. Esse mercado está dividido entre 9 grandes produtores, que perfazem 88% do mercado nacional. Os demais 12% estão divididos entre pequenos produtores.

Aracruz, Cenibra, Bahia Sul, Jarcel, Votorantim e Klabin Riocell são responsáveis pela quase totalidade das exportações brasileiras de celulose de eucalipto. Essas empresas destinam parte de sua produção ao mercado interno, liderado pela VCP, seguida da Lwarcel também produtor não integrado.

CAPÍTULO III – A ARACRUZ

III.1 – PERFIL DA EMPRESA

A Aracruz é uma das maiores produtoras mundiais de celulose, sendo a principal produtora de celulose branqueada de eucalipto do mundo. Sua capacidade de produção atual é de 2 milhões toneladas ao ano. A companhia tem 180 mil hectares próprios de terra plantada, intercalados com mais 103 mil hectares de reservas naturais. Além disso, a Aracruz conta com 51 mil hectares contratados, dos quais 35 mil hectares já estão plantados. Com florestas localizadas nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia, a empresa responde por aproximadamente 22,5% da oferta global de celulose de eucalipto branqueada, estando entre as maiores exportadoras mundiais da *commodity*, com mais de 95% de sua produção direcionada ao mercado externo. A empresa também possui um porto privado, Portocel, localizado a 1,5 km de sua planta.



Fonte: Aracruz

A fábrica tinha duas linhas de produção com capacidade total de 1,3 milhão de toneladas anuais de celulose até maio de 2002, quando foi inaugurada a fábrica C, que agregou mais 700 mil toneladas anuais a sua capacidade produtiva. O complexo industrial inclui três caldeiras de recuperação, quatro linhas de branqueamento e secagem, e instalações para recuperação de produtos químicos, tratamento de água e geração de energia elétrica a partir de biomassa. O

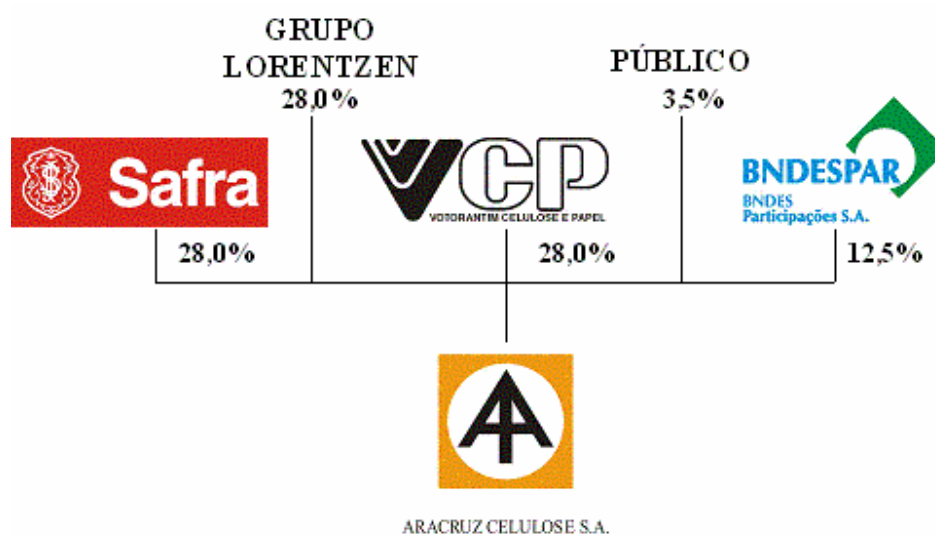
controle ambiental é assegurado por sistemas de tratamento de emissões, efluentes e resíduos sólidos.

Outra empresa do grupo, a Aracruz Produtos de Madeira, uma unidade industrial de alta tecnologia localizada no extremo sul da Bahia, fornece produtos sólidos de madeira de alta qualidade provenientes de plantios de eucalipto, destinados às indústrias de móveis e *design* de interiores, do Brasil e do exterior.

O compromisso da Aracruz com o desenvolvimento sustentável se reflete nas práticas de manejo sustentável dos plantios de eucalipto e na preservação dos ecossistemas naturais. As práticas ambientais adotadas na fábrica são também objeto de contínuos processos de aprimoramento.

A responsabilidade social da Aracruz é evidenciada pelo abrangente plano de benefícios oferecido aos empregados e seus dependentes, e pelo significativo programa de ação social desenvolvido nas comunidades localizadas na região de atuação da empresa.

III.2 - CONTROLE ACIONÁRIO



Fonte: Aracruz

O controle acionário da Aracruz é detido pelos Grupos Lorentzen (28%), Votorantim (28% - participação adquirida da Mondi em 4 de outubro de 2001) e Safra (28%), além do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (12,5%). As ações preferenciais da empresa são negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo, Nova York e Madri. Até 1995 a Aracruz era a única empresa brasileira a ter ações negociadas na Bolsa de Nova York.

Os grupos Lorentzen e Safra, juntamente a VCP, outra grande empresa do setor e controlada pelo Grupo Votorantim, detêm o controle da Aracruz, cada um com 12,3% do total de ações da companhia, e 28% das ações ordinárias.

A VCP adquiriu sua fatia da Aracruz no final de 2001, comprando-a do grupo Mondi Brazil, subsidiária da gigante de mineração anglo-sul-africana Anglo-American. A VCP pagou US\$370 milhões pela participação. Consideramos essa aquisição extremamente positiva, dado que VCP e Aracruz são dois dos ativos mais valiosos do setor e uma eventual fusão entre as duas criaria uma gigante da produção de celulose de eucalipto. Entretanto, tal fusão não será possível até pelo menos 2008, pois o atual acordo de acionistas não permite que qualquer um dos grupos controladores aumente o percentual de ações ordinárias para mais de 28%. O acordo é válido até 2008 e será difícil, apesar de não impossível, mudá-lo antes dessa data. No momento, a participação da VCP na companhia nada mais é do que um investimento, dado que não é possível aproveitar as sinergias decorrentes da participação da VCP no controle da Aracruz, pois isso poderia ser caracterizado como formação de cartel.

III.3 – HISTÓRICO

Tabela 8: Histórico Aracruz

Data	Acontecimento
Novembro de 1967	Implantação dos primeiros plantios de eucalipto
Abril de 1972	Fundação da Aracruz Celulose
Setembro de 1978	Partida da primeira unidade de produção (Fábrica "A")
Janeiro de 1985	Criação da Portocel
Fevereiro de 1991	Partida da segunda unidade de produção (Fábrica "B")
Maior de 1992	Lançamento de ADRs de nível 3 na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE)
Janeiro de 1993	Certificação ISO 9002
Julho de 1995	Certificação ISO 9001 para todas as atividades
Abril de 1996	Certificação ISO 9002 para a planta eletroquímica
Março de 1997	Ingresso na área de produtos sólidos de madeira (Lyptus)
Abril de 1999	Início das atividades pré-operacionais da Aracruz Produtos de Madeira S.A.
Agosto de 1999	Inauguração da fábrica Lyptus
Outubro de 1999	Certificação ISO 14001
Outubro de 2000	Ingresso no controle acionário da Veracel
Fevereiro de 2001	Início das obras da Fábrica "C"
Novembro de 2001	Aquisição da participação (28%) da Mondi pela VCP
Maior de 2002	Partida da terceira unidade de produção (Fábrica "C")

Fonte: Aracruz

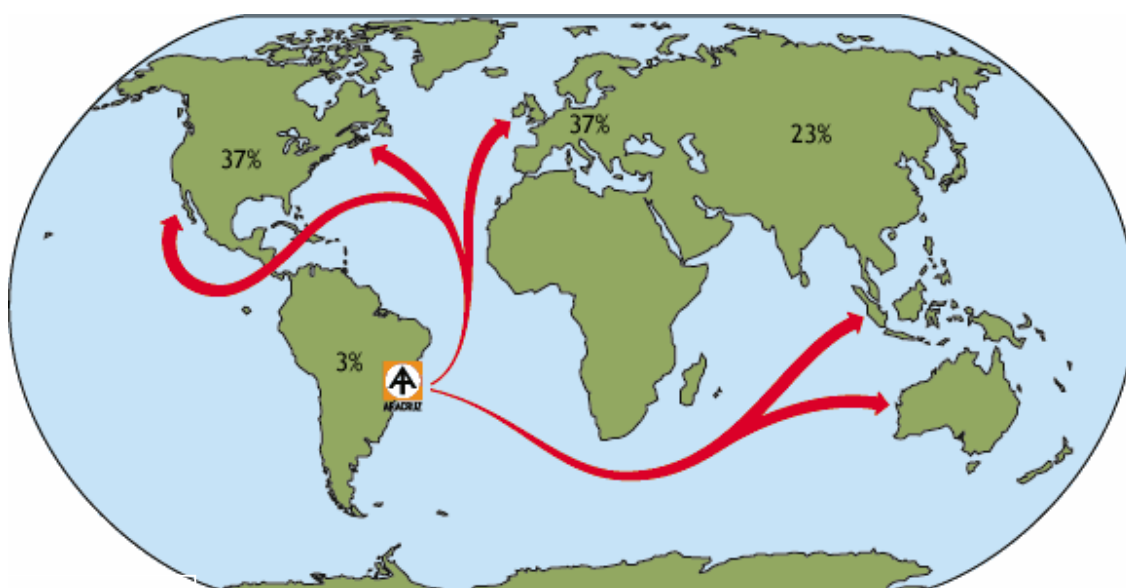
III.4 – MERCADO

A Aracruz Celulose mantém sua posição de liderança no mercado mundial devido à sua estratégia de instituir e manter relações comerciais duradouras. Para que haja um maior

estreitamento de suas relações com clientes estrangeiros, a Aracruz detém escritórios regionais de vendas em Nyon (Suíça) e em Raleigh, na Carolina do Norte (EUA).

A Portocel, seu porto privado distante cerca de 1,5km de sua fábrica, é sua via de exportação, pois através dela, a Aracruz enviou cerca de 97% de sua produção para a América do Norte, Europa e Ásia, em 2001, conforme gráfico abaixo:

Exportações da Aracruz



Fonte: Aracruz

III.5 – GOVERNANÇA CORPORATIVA

Pelo fato de ter seus papéis listados nas Bolsas de São Paulo e Nova York e na Latibex⁵ de Madri, a Aracruz adere a estritas regras de *disclosure*⁶. A companhia realiza pelo menos uma vez por ano uma reunião com analistas em São Paulo e outra no Rio de Janeiro. Trimestralmente, logo após a divulgação de resultados, a companhia realiza teleconferências com analistas. Uma vez por ano a empresa participa de um evento que reúne todas as companhias com ações listadas na Latibex, em Madri.

⁵ Bolsa de Valores de Madri.

⁶ Política de transparência perante seus acionistas e a sociedade como um todo.

O Conselho de Administração e a Diretoria são os responsáveis pela administração da empresa. As obrigações e responsabilidades dos diversos órgãos da administração da companhia são determinadas pela lei brasileira e pelos estatutos sociais e a Política de Governança é estabelecida pelo Conselho de Administração da empresa. Outros órgãos da administração da companhia exercem um papel de apoio e assistência ao Conselho de Administração e à Diretoria.

CAPÍTULO IV – AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS (VALUATION)

A avaliação de empresas – dentro do atual contexto de crescente competitividade, em que ocorrem fusões, aquisições e privatizações – tem sido um dos mais importantes tópicos dentro da área contábil-financeira.

Há várias razões para se implantar um processo de avaliação. As principais são: (1) compra e venda de ativos; (2) fusão e aquisição (*M&A*¹) e incorporação de empresas; (3) dissolução de sociedades; (4) liquidação de empreendimentos; e (5) avaliação da habilidade dos gestores de gerar riqueza aos acionistas.

Ao se avaliar uma empresa, o objetivo é alcançar o valor justo de mercado, ou seja, o valor que representa a potencialidade econômica de determinada companhia. No entanto, não existe um valor correto para um negócio.

O processo de avaliação envolve uma série de decisões subjetivas. A percepção dos avaliadores diante de um empreendimento pode variar. Uns podem destacar as ameaças, enquanto outros enfatizam os ajustes estratégicos geradores de bons retornos. Sendo assim, a determinação do valor de uma companhia depende tanto do seu avaliador, quanto do objeto avaliado.

Há uma série de métodos e modelos para avaliar um ativo, onde cada um pode fornecer importantes contribuições para seus usuários. Não há, no entanto, uma fórmula exata para tal.

A avaliação de uma empresa normalmente inicia-se pelas suas demonstrações contábeis. Devido à adoção dos princípios contábeis e à influência da legislação tributária, as demonstrações contábeis geralmente são incapazes de refletir o valor econômico de um empreendimento. Um dos principais motivos disto é o fato dos relatórios contábeis se basearem em custos históricos ao invés de valores correntes.

A partir dos motivos já expostos, pode-se concluir que as demonstrações contábeis não costumam refletir de forma justa o valor econômico de um ativo, sendo assim, iremos expor modelos e métodos que podem gerar resultados mais sensíveis aos valores correntes de determinado ativo. A seguir, iremos destacar os principais métodos de avaliação.

¹ Do inglês, *Mergers and Acquisitions*.

IV.1 – MODELO DE AVALIAÇÃO PATRIMONIAL CONTÁBIL

Este é o modelo que soma os ativos com os passivos exigíveis de acordo com as demonstrações contábeis tradicionais. Sua equação é a seguinte:

$$\boxed{\text{Valor da Empresa} = \text{Ativos Contábeis} + \text{Passivos Exigíveis Contábeis} = \textit{Patrimônio Líquido}}$$

Este modelo tem utilização bastante restrita, uma vez que só pode ser utilizado para empresas cujos ativos e passivos mensurados pelos princípios contábeis não diverjam muito de seus valores de mercado.

IV. 2 – MODELO DE AVALIAÇÃO PATRIMONIAL PELO MERCADO

Este modelo consiste na avaliação patrimonial dos ativos e passivos com base em seus valores de mercado. Embora seja válido para um número maior de situações específicas, este modelo desconsidera os benefícios futuros que o conjunto de ativos e passivos seria capaz de agregar.

IV. 3 – MODELO DO VALOR PRESENTE DOS DIVIDENDOS

Este é um modelo básico para avaliar o patrimônio líquido, onde o valor da ação é o valor presente dos dividendos que se espera que ela gere.

Segundo Damodaran (1996), “quando investidores compram ações, geralmente esperam obter dois tipos de fluxos de caixa: os dividendos durante o período em que conservam as ações e um preço esperado ao final desse período. Como esse preço esperado é determinado pelos dividendos futuros, o valor de uma ação é o valor presente dos dividendos até o infinito”. Ou seja,

$$\text{Valor esperado da ação} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{EPS_t}{(1+r)^t}$$

onde, EPS_t = dividendos esperados por ação
 r = taxa exigida de retorno sobre as ações

O modelo de crescimento de Gordon pode ser usado para avaliar a empresa que está em “estado estável”, com os dividendos crescendo a uma taxa que se espera que permaneça estável a longo prazo. Nessa metodologia, o valor de uma ação é relacionado com seus dividendos esperados no próximo período de tempo, com a taxa de retorno exigida e com a taxa de crescimento esperada dos dividendos. No modelo de Gordon, a principal questão reside na definição da taxa de crescimento dos dividendos futuros (g). A taxa utilizada para descontar os dividendos futuros seria o retorno exigido (custo de capital). A equação deste modelo é a seguinte:

$$\text{Valor da Ação} = \frac{EPS_1}{r - g}$$

onde, EPS_1 = *earnings per share* (dividendos esperados daqui a um ano);
 r = taxa exigida de retorno para investidores em patrimônio líquido;
 g = taxa de crescimento perpétua dos dividendos.

IV.4 - MODELO BASEADO NO P/L DE AÇÕES SIMILARES

O modelo P/L (preço por lucro) constitui-se na comparação da empresa com outras que apresentem características semelhantes. Esse indicador, em um mercado de ações eficiente, proporcionaria uma medida normalizada para comparar os preços das ações.

Podemos definir sua equação como:

$$P_0 = \frac{EPS_1}{r - g_n}$$

onde, P_0 = valor de mercado;

EPS_1 = *earnings per share* (dividendos esperados daqui a um ano);

r = taxa exigida de retorno sobre o patrimônio líquido;

g_n = taxa de crescimento perpétua dos dividendos.

Este modelo, no entanto, apresenta algumas relevantes restrições, tais como (1) considerar o lucro líquido contábil e todas as suas limitações; (2) ignorar o valor do dinheiro no tempo e os riscos; e (3) considerar implícita a idéia de eficiência do mercado.

É importante salientar que a principal variável que este múltiplo se relaciona é a taxa de crescimento.

IV.5 – MODELO DOS MÚLTIPLOS DE FATURAMENTO

No modelo de múltiplos de faturamento o lucro contábil (do modelo P/L) é substituído pelo faturamento da empresa, tornando irrelevantes todas as demais informações contábeis. Essa metodologia pode ser adequada para empreendimentos que não possuam sistema contábil ou em que este não seja confiável. Devido a sua simplicidade é facilmente aplicável a pequenos negócios, como padarias, farmácias, etc.

IV. 6 – MODELO DE MÚLTIPLOS DE FLUXO DE CAIXA

Já faz algum tempo que os modelos de múltiplos de fluxo de caixa vêm substituindo os modelos de avaliação por múltiplos de lucros na avaliação das empresas. O EBITDA² é determinado e combinado com multiplicadores, resultando em um valor estimado para a empresa.

O principal múltiplo de fluxo de caixa é o EV/EBITDA. O numerador EV (*Enterprise Value*) é a soma do valor do *equity* com a dívida líquida da empresa. O valor do *equity* pode ser seu valor de mercado, seu valor econômico (avaliado) ou ainda seu valor patrimonial. A dívida líquida é a dívida bruta menos o disponível (caixa) da empresa. Na prática, este

² Do inglês, *Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*

múltiplo representa o número de anos que a geração de caixa da empresa (aferida pelo EBITDA) levaria para pagar seu valor do *equity* (normalmente utiliza-se o valor de mercado) mais sua dívida líquida, ou seja, o *Enterprise Value*.

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{\text{Valor de Mercado} + \text{Dívida} - \text{Caixa}}{EBITDA}$$

O EV pode ser definido como:

$$EV = \frac{1-T}{Wacc-g} + \frac{\text{Deprec.} * T / EBITDA}{WACC-g} + \frac{\text{Capex} / EBITDA}{WACC-g} + \frac{\Delta K\text{Giro} / EBITDA}{WACC-g}$$

onde, g= taxa de crescimento na perpetuidade

WACC=Custo Médio do capital ponderado

Deprec.=Depreciação

EBITDA=Lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização

Capex³=Investimentos

$\Delta K\text{Giro}$ =Variação do Capital de Giro

IV.7 – FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Entre os modelos de avaliação de empresas, o modelo do fluxo de caixa é o que melhor revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de determinado empreendimento. O conceito contábil do lucro normalmente deixa a desejar neste aspecto. Como indicador de capacidade de geração de riqueza, o fluxo de caixa evidencia a eficiência de determinado negócio. Desta forma, são superadas algumas restrições do lucro contábil. A avaliação por fluxo de caixa procura retratar o potencial econômico dos itens patrimoniais de determinado empreendimento.

Podemos definir sua equação como:

$$\text{Valor da Firma} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_{daFirma_t}}{(1+WACC)^t}$$

onde, $CF_{daFirma_t}$ = Fluxo de Caixa Esperado da Firma no período t

$WACC$ = *Weighted Average Cost of Capital* (Custo Médio do Capital Ponderado)

IV.8 – MODELO DE DESCONTO DE FLUXOS DE CAIXA LÍQUIDO DO ACIONISTA (FCFE)

Segundo Damodaran (1996), “o modelo de desconto de dividendos baseia-se na premissa de que os únicos fluxos de caixa recebidos pelos acionistas são os dividendos. O modelo de desconto de fluxos de caixa líquido do acionista é mais abrangente, pois considera os fluxos remanescentes após o cumprimento de todas as obrigações financeiras, incluindo o pagamento de dívida e a cobertura das necessidades de desembolsos de capital e de capital de giro”.

O FCFE é o fluxo de caixa residual após o pagamento de juros e principal e após o atendimento das necessidades de desembolsos de capital, tanto para manter os ativos já existentes quanto para criar novos ativos visando ao crescimento futuro. A equação deste modelo é a seguinte:

$$\text{FCFE} = \text{Lucro Líquido} + \text{Depreciação} - \text{Desembolsos de Capital} - \Delta\text{Capital de Giro} - \text{Amortização de Dívida} + \text{Novas Emissões de Dívida}$$

O FCFE é uma medida daquilo que a empresa pode pagar como dividendos. Há algumas empresas, entretanto, que seguem a política de pagar o total de seu FCFE como dividendos. Muitas pagam menos, e outras, mais, mas os dividendos pagos são diferentes do FCFE por várias razões: necessidades de investimento futuro, fatores fiscais, etc.

³ Do inglês, *Capital Expenditures*.

IV. 9 – MODELO DE DESCONTO DE FLUXOS DE CAIXA LÍQUIDO DA EMPRESA (FCFF)

Segundo Damodaran (1996), existem duas abordagens para avaliar o patrimônio líquido de uma empresa – o modelo de desconto de dividendos e o modelo do fluxos de caixa líquido do acionista (FCFE). Existe um outro método que determina o valor de toda a empresa, descontados os fluxos de caixa para todos os detentores de direitos de uma empresa através da média ponderada do custo do capital. Este é o modelo de desconto de fluxos de caixa líquido da empresa (FCFF), cuja equação é a soma dos fluxos de caixa para todos os detentores de direito da empresa, incluindo todos os que possuem ações e dívidas.

O método do FCFF é definido por:

$\text{FCFF} = \text{EBIT} (1 - \text{Percentual de Juros}) + \text{Depreciação} - \text{Desembolsos de Capital} - \Delta\text{Capital de Giro}$
--

IV.10 – *ECONOMIC VALUE ADDED* (EVA)

Diversas empresas vêm utilizando o conceito de EVA para várias situações de decisão, não somente financeira como também estratégica. As principais aplicações do EVA no meio corporativo são (1) identificação de oportunidades de planejamento estratégico que maximizem o EVA; (2) utilização de estimativas de EVA projetadas e trazidas a valor presente para planejamento de capital e orçamento de projetos; (3) estabelecimento de planos de incentivo para executivos baseados em performance do EVA; (4) acompanhamento do EVA periodicamente para controle e monitoramento de desempenho; (5) avaliação de processos de aquisição ou desinvestimento baseados em EVA projetados e descontados; e (6) estabelecimento de metas de EVA de longo prazo.

O EVA fundamenta-se no conceito intuitivo de que as empresas, para serem prósperas e viáveis, devem gerar mais riqueza do que o custo do capital que empregam. Para os objetivos da pesquisa, expressamos o EVA em termos padronizados (e), ou seja, como a diferença entre a taxa de retorno (r) e a taxa do custo de oportunidade (c) do capital de uma empresa:

$$e = r - c$$

Aritmeticamente, o EVA é o lucro operacional após o pagamento de impostos menos o encargo sobre o capital. Esse restante é o valor que excede o custo de capital investido para auferir aquele lucro. O termo costuma ser denominado como lucro residual, que significa o resíduo que sobra depois de todos os custos terem sido cobertos. Pode ser chamado também de lucro econômico e sua equação definida da seguinte forma:

$$\mathbf{EVA} = \mathbf{NOPLAT} - (\mathbf{C\%} * \mathbf{TC})$$

onde, NOPLAT = lucro operacional líquido menos impostos ajustados (net operating profit after tax);

C% = custo percentual do capital investido;

TC = capital total investido.

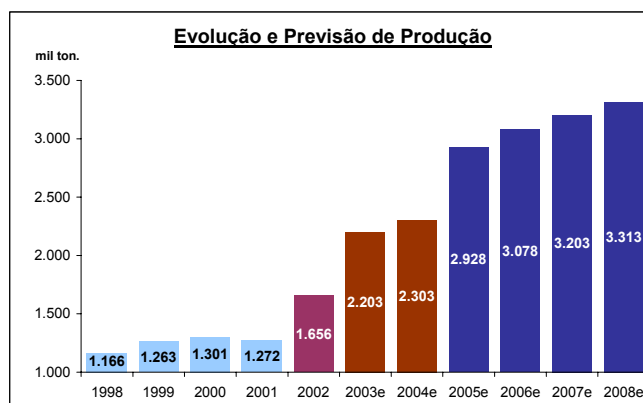
CAPÍTULO V – AVALIAÇÃO DA ARACRUZ

V.1 – AVALIAÇÃO ECONÔMICA POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Volume de Vendas

A produção do ano de 2002 e 2003 já foi impactada pelo acréscimo da operação da nova linha de produção, Fábrica C, cuja capacidade deverá alcançar o montante de 780 mil toneladas de celulose produzidas por ano, fazendo com que a capacidade total de produção da Aracruz supere a marca de 2 milhões de toneladas por ano. No 1º trimestre de 2003, este crescimento pode ser notado, já que a produção de celulose pela Aracruz neste trimestre aumentou 55,8% em relação ao mesmo período do ano anterior, totalizando 497 mil toneladas.

Como podemos notar, a partir do gráfico ao lado, o início da produção de celulose na Fábrica C em 2002 pode ser identificado como o principal fator que gerou um aumento da produção da ordem de 30,2% em 2002. Em nossas projeções, estimamos que em 2003, a nova linha de produção já estará com

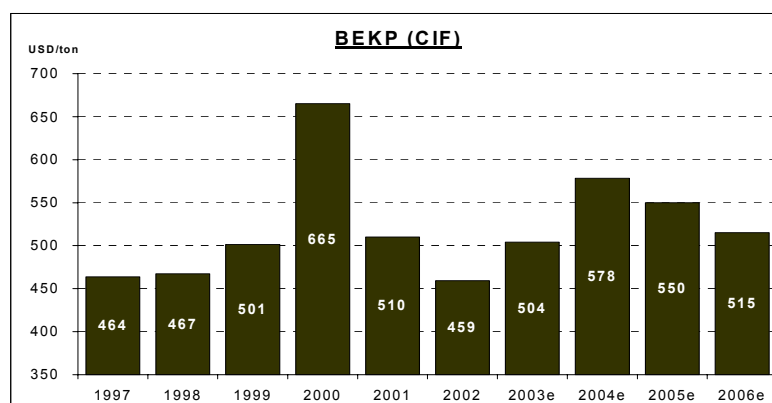


sua curva de aprendizagem em um estágio mais avançado, permitindo que a produção aumente em cerca de 362 mil toneladas neste ano, perfazendo o volume total para o final do ano de 2.018 mil toneladas, representando um acréscimo de 21,9% em relação a 2002.

Conforme comentamos anteriormente, a aquisição da Riocell provocará um aumento da produção de celulose pela Aracruz da ordem de 400 mil ton/ano. Sendo assim, o produção deverá atingir o patamar de 2.400 mil ton/ano em 2004, ano em que a Aracruz poderá usufruir ao máximo este ganho de sinergia. Além disso, o complexo industrial da Veracel, empresa da Aracruz e Stora Enso, irá ter uma produção de 900 mil ton/ano. Este projeto terá seu término em 2005, sendo que projetamos que sua curva de aprendizagem atingirá seu ápice em 2008, onde a Aracruz poderá produzir até 3,4 milhões de ton/ano.

Preço da Celulose

O histórico de preços de venda (CIF) da celulose (em dólares correntes) e as premissas para a projeção do fluxo de caixa (em dólares constantes) encontram-se no quadro abaixo:



É importante salientar que o preço médio histórico da celulose (CIF) é de US\$560,00/ton. Outro ponto a ser observado é o estreitamento da diferença de preços entre a celulose de fibra longa e a de fibra curta. No passado, havia máquinas de papel que não utilizavam a fibra curta na fabricação. No entanto, devido aos avanços tecnológicos, hoje tem sido cada vez mais comum a utilização dessa fibra, o que tem elevado constantemente a demanda por este tipo de celulose.

Projeções de Investimentos em Imobilizado

Investimentos

R\$ milhões

2003e	2004e	2005e	2006e	2007e	2008e
750,0	1260,0	1320,0	1725,0	1260,0	1297,5

Custos e Despesas Operacionais

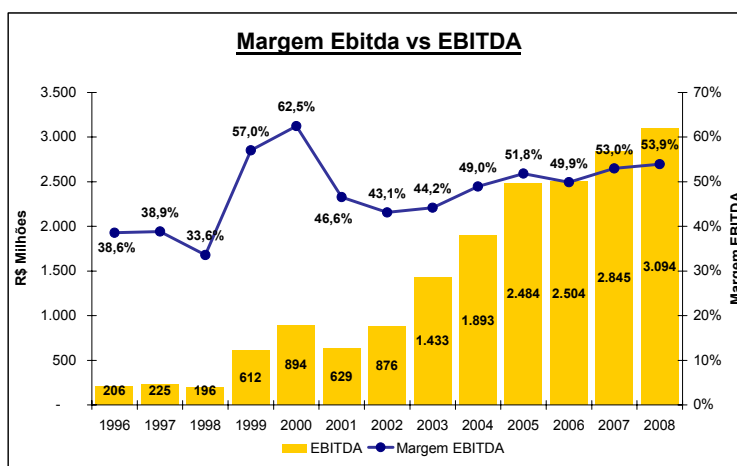
A empresa declara que 30% dos seus custos são atrelados ao dólar diretamente. Por conservadorismo, na projeção, 40% dos custos estão atrelados ao dólar, uma vez que há uma

série de custos atrelados indiretamente ao dólar, que apresentam um rápido e integral ajuste à desvalorização da moeda nacional.

No que tange às despesas operacionais, foram considerados ganhos de escala moderados (por conservadorismo), mantendo crescimento das despesas de vendas proporcional ao crescimento das receitas; crescimento de despesas gerais e administrativas proporcional ao volume vendido; e a depreciação proporcional ao aumento dos investimentos em imobilizado.

Margens (EBITDA e Líquida)

Conforme pode-se observar no gráfico ao lado, a margem EBITDA alcançou um novo patamar após a desvalorização do real ocorrida em janeiro de 1999. Com o real sobrevalorizado, a Aracruz estava com sua competitividade limitada pela taxa de câmbio.



Quando veio a desvalorização, seguida da valorização dos preços da celulose no mercado internacional, a Aracruz apresentou uma significativa expansão de sua margem EBITDA. Pode-se esperar que o novo patamar seja sustentável e que tenderá a melhorar com a elevação dos preços da celulose no mercado internacional, além da apreciação do dólar frente ao real, ocorrida recentemente.

A margem líquida seguirá o mesmo desempenho da margem EBITDA, apresentando uma significativa melhora conforme os preços da celulose aumentem no mercado internacional e devido à desvalorização do real ocorrida recentemente, embora as despesas financeiras apresentem impacto negativo sobre o resultado líquido da Companhia.

O efeito no resultado da Aracruz de uma desvalorização da moeda nacional é imediato, uma vez que sua receita é 100% atrelada ao dólar, enquanto aproximadamente 40% do seu custo acompanham as oscilações da moeda norte-americana. Isso ocasiona uma melhora imediata no resultado operacional da empresa.

V.2 – CÁLCULO DO VALOR ECONÔMICO

V.2.A – CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

$$\text{CAPM} = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

onde, R_f = taxa livre de risco;

β = beta da ação;

$R_m - R_f$ = diferença entre o retorno esperado no mercado e a taxa livre de risco.

Esta fórmula implica que o retorno esperado em um ativo é linearmente relacionado ao seu beta. Desde que a média do retorno esperado do mercado seja maior do que a média da taxa livre de risco através de longos períodos de tempo, $R_m - R_f$ é positivo. Sendo assim, a fórmula implica que o retorno esperado em um ativo é positivamente relacionado ao seu beta.

Estimativa do Beta da Ação

Este tema trata-se de uma das mais polêmicas questões dentro de teoria de finanças, especificamente no âmbito da análise de investimentos. Foram estimados, calculados e obtidos diversos betas para a Aracruz. O beta é dado pela fórmula:

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

onde, $\text{Cov}(R_i, R_m)$ = Covariância do retorno da firma i com o retorno do mercado;

$\text{Var}(R_m)$ = Variância do retorno do mercado.

Este resultado obtido nada mais é do que uma regressão simples, extraído da equação:

$$R_i = \alpha + \beta \times R_m$$

onde, R_i (retorno da firma i) é a variável dependente da regressão;

R_m (retorno do mercado) é a variável independente;

α é o intercepto;

β é a inclinação da regressão.

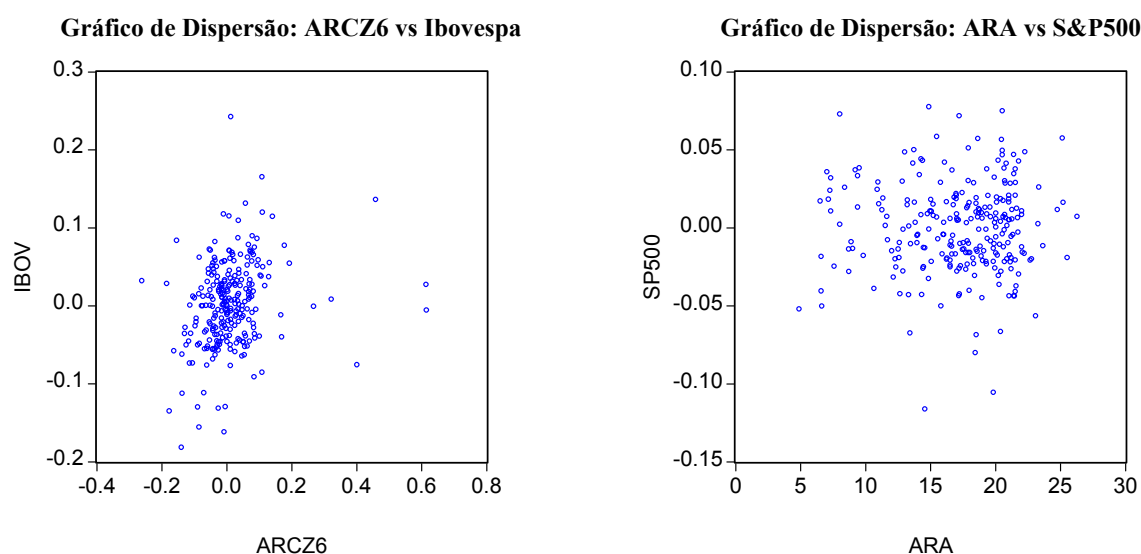
Sendo assim, é possível afirmar que o beta do ativo i mede o risco do papel, no mercado em que ele está inserido.

É um consenso utilizar o período de 60 meses para se estimar o beta. Embora a escolha do tamanho da amostra seja arbitrário, este período está em linha com os cálculos realizados por empresas e instituições financeiras.

Dependent Variable: ARCZ6
 Method: Least Squares
 Date: 06/03/03 Time: 22:58
 Sample: 1 260
 Included observations: 260

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008682	0.005822	1.491106	0.1372
IBOV	0.433970	0.106818	4.062705	0.0001
R-squared	0.060128	Mean dependent var		0.009756
Adjusted R-squared	0.056485	S.D. dependent var		0.096551
S.E. of regression	0.093784	Akaike info criterion		-1.887975
Sum squared resid	2.269239	Schwarz criterion		-1.860585
Log likelihood	247.4368	F-statistic		16.50557
Durbin-Watson stat	2.196068	Prob(F-statistic)		0.000064

A partir de cálculos realizados no E-Views, obtivemos o Beta de 0,43 para a Aracruz (ARCZ6¹). Abaixo podemos observar o gráfico de dispersão obtido da regressão de 5 anos da Aracruz contra o Ibovespa, no caso, nosso *benchmark*.



Dependent Variable: ARA
 Method: Least Squares
 Date: 06/03/03 Time: 22:56
 Sample: 1 260
 Included observations: 260

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.13496	0.263884	64.93357	0.0000
SP500	0.890928	9.105389	0.097846	0.9221
R-squared	0.000037	Mean dependent var	17.13484	
Adjusted R-squared	-0.003839	S.D. dependent var	4.246820	
S.E. of regression	4.254963	Akaike info criterion	5.741712	
Sum squared resid	4671.016	Schwarz criterion	5.769102	
Log likelihood	-744.4225	F-statistic	0.009574	
Durbin-Watson stat	0.068437	Prob(F-statistic)	0.922130	

No próprio E-Views, obtivemos o Beta de 0,89 para as ADR² da Aracruz (Ticker: ARA³). Acima podemos observar o gráfico de dispersão obtido da regressão de 5 anos da Aracruz contra o S&P 500⁴, neste caso, nosso novo *benchmark*.

É importante citar que a alavancagem de uma firma pode alterar seu beta, já que a empresa pode pagar juros de empréstimos em detrimento de aumentar suas vendas, ou seja, a alavancagem financeira se refere ao custo fixo de financiamento da firma. Sendo assim, vamos

¹ Código da Ação na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa).

² *American Depositary Receipts*.

³ Código da Ação na Bolsa de Valores de Nova Iorque (NYSE – *New York Stock Exchange*).

⁴ *Standard & Poor's 500*.

achar o beta do ativo i , ou seja, iremos extrair estas distorções com a alavancagem e poderemos interpretar este resultado como uma firma que se financia apenas por capital próprio. A fórmula é dada por:

$$\beta_{asset} = \frac{B}{S+B} \times \beta_{debt} + \frac{S}{S+B} \times \beta_{equity}$$

onde, β_{asset} = beta da ação de uma firma alavancada;

$B/(S+B)$ = percentual de capital de terceiros na estrutura de capital;

$S/(S+B)$ = percentual de capital de próprio na estrutura de capital;

Na prática, o β_{debt} é muito pequeno. Sendo assim, iremos assumir que o β_{debt} é zero e termos:

$$\beta_{equity} = \beta_{asset} \left(1 + (1 - T_c) \frac{debt}{equity} \right)$$

onde, T_c = imposto (taxa)

É importante observar que o *beta equity* será sempre maior do que o *beta asset* quando ocorrer alavancagem financeira. A partir da fórmula acima, obtivemos o resultado de 0,5 para o *beta asset* (beta desalavancado).

Às vezes, um modo melhor para se estimar o beta de uma firma é calcular o beta de todo o setor, no nosso caso, do setor de Papel e Celulose. Esta escolha é feita em alguns momentos, devido ao fato do erro na estimação do beta de uma determinada ação ser muito maior do que o erro do *portfolio* de todo o setor. O beta do setor de papel e celulose é:

Beta do Setor de Papel & Celulose

Setor	Nº de firmas	Beta Médio	Razão D/E do Mercado	Imposto	Beta Desalavancado
Papel & Celulose	44	0.84	72.17%	30.26%	0.56

Fonte: www.damodaran.com

Concluindo a discussão a cerca do beta, não há uma fórmula definida do beta. Caso acredita-se que a atuação operacional de uma firma é similar a das outras firmas do setor, utiliza-se o beta do setor, simplesmente para reduzir o erro de estimação. Entretanto, se há a crença de que as operações da firma são fundamentalmente diferentes do resto do setor, usa-se o beta da firma.

Optou-se por utilizar o $\beta_{Ibovespa}$ devido aos seguintes fatores:

- (1) O r^2 (“que fornece a porcentagem da variação total na variável dependente Y explicada pela variável explicativa X^5 ”) da regressão da Aracruz com o Ibovespa é mais relevante do que da ADR da empresa com o S&P 500 (6,01% do Ibovespa contra 0,00%);
- (2) o gráfico de dispersão da ARCZ6 vs Ibovespa é mais consistente, já que seus pontos estão mais concentrados numa região, o que demonstra uma menor dispersão em relação a média;
- (3) os coeficientes $\beta_{Setorial}$, tanto o alavancado, quanto o desalavancado, são muito influenciados por empresas integradas de papel e celulose e por empresas de papel dos EUA, que apresentam características muito distintas da Aracruz, que é exclusivamente produtora de celulose.

Sendo assim, está estabelecido o $\beta_{Ibovespa}$ para a presente análise, ou seja, 0,43, cujo intervalo de valores pode variar de $\beta=0,19$ a $\beta=0,68$, com grau de confiança de 95%, de acordo com a análise de regressão.

Taxa Livre de Risco

O modelo do CAPM parte do princípio de que há um ativo que apresenta uma taxa conhecida e livre de risco, sobre a qual o investidor exigirá um prêmio, caso adquira um ativo em que há risco.

Uma forma para determinação da taxa livre de risco, é utilizar a taxa de retorno média de um título do governo americano, via de regra *treasury bond* (T-Bond) com prazo de 30 anos, somada ao prêmio de risco país, o qual poderia ser aferido através de um título de dívida externa soberana emitido no mercado norte-americano, no caso do Brasil, o mais líquido seria

⁵ Gujarati, D. – *Basic Econometrics*.

o C-Bond. É importante salientar que há a necessidade de se realizar ajustes de expectativas das taxas de inflação norte-americana e brasileira.

Outra forma de determinar a taxa livre de risco, e dispensar a necessidade de ajustes entre taxas de inflação de países distintos, é utilizar um título de alta liquidez emitido pelo governo local (ou por uma grande empresa) no mercado interno. No caso específico de economia inflacionária, esse procedimento deve ser utilizado quando o fluxo de caixa é construído em moeda local e há disponibilidade de títulos de longo prazo - emitidos pelo governo ou por grandes empresas - atrelados à inflação, cujas informações divulgadas ao mercado sejam amplas e transparentes. Este é o caso do Brasil, em que há Notas do Tesouro Nacional atreladas à variação do IGP-M (NTN-C) e títulos da Petrobras (debêntures) atrelados, também, à variação do IGP-M.

Optaremos pela primeira opção para encontrarmos a taxa livre de risco, porém, não utilizaremos como referência o C-Bond, que tem vencimento em 2014, devido à sua alta volatilidade, mas o Global 27 (vencimento em 2027), um outro título da dívida externa brasileira, que melhor atende o requisito de possuir prazo longo, em que acreditamos poder mensurar uma taxa livre de risco mais real para o Brasil. Sendo assim, a taxa livre de risco que iremos adotar é 11,536%, o *yield to maturity*⁶ deste título da dívida externa.

Prêmio de Risco de Mercado

Utilizou-se a metodologia padrão para estimativa de prêmio risco de mercado, que utiliza a diferença anual da média histórica dos retornos das ações em relação aos títulos públicos através de um longo período de tempo.

CAPM (%)	
Taxa Real Livre de Risco Brasil	11,54%
Beta da Ação	0,434
Prêmio de Risco do Mercado	4,43%
CAPM (%)	13,46%

Há diversos pontos de vista a cerca deste tema, porém, utilizaremos a metodologia aferido por Sanvicente (1999), no mercado brasileiro, onde o Prêmio de risco de mercado foi estabelecido como 4,43%.

⁶ Do inglês, juros acruados até seu vencimento.

Sendo assim, dado a taxa livre de risco, o beta da Aracruz e o prêmio de risco do mercado, o custo de capital próprio (CAPM) ficou estabelecido como 13,46%.

V.2.B– CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS (CUSTO DA DÍVIDA)

Financiamentos - Março/03

			Taxas	Indexador	Taxa	Total	Tx ponderada
Moeda estrangeira	2.447.826	72,7%				5,1%	
Securit. Export	842.316	25%	US\$+5,98%		5,98%	5,98%	1,50%
ACC	1.118.505	33%	US\$+1,47 a 8% aa.		4,74%	4,74%	1,57%
ACE	20.118	1%	US\$+2 a 5,1% aa.		3,55%	3,55%	0,02%
Outros	466.887	14%	US\$+1,62 a 7,08%		4,35%	4,35%	0,60%
Moeda Nacional	917.904	27,3%				21,2%	
Base TJLP	736.254	22%	TJLP+7,8 a 11% aa.	13,00%	9,40%	23,62%	5,17%
Base cestas de moedas	171.209	5%	11,45 a 11,97% a.a.		11,71%	11,71%	0,60%
Base outras moedas	10.441	0%	8,75% a.a.		8,75%	8,75%	0,03%
TOTAL	3.365.730	100%					9,48%

O custo médio da dívida da Aracruz ficou estabelecido em 9,48%. Vale lembrar que do endividamento bruto total (R\$ 3.365,7 milhões), 27,3% (R\$ 917,9 milhões) encontram-se em moeda nacional e o restante (R\$ 2.447,8 milhões) em moeda estrangeira. O disponível é de R\$ 1.710,6 milhões, o que leva a uma dívida líquida de R\$ 1.655,1 milhões, ao custo de 11,1% a.a., pós Imposto de Renda IRPJ de 25% e Contribuição Social (CSSL) de 9%.

V.2.C– WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL (WACC)

A fórmula do WACC é dada por:

$$WACC = \frac{B}{S+B} \times r_b \times (1 - T_c) + \frac{S}{S+B} \times r_s$$

onde, WACC = *Weighted Average Cost of Capital*;

B/B+S = percentual de capital de terceiros na estrutura de capital;

R_b = custo da dívida;

T_c = imposto;

S/S+B = percentual de capital de próprio na estrutura de capital;

R_s = custo de capital próprio

As ponderações realizadas a partir de valores de mercado (*market value*) são mais apropriadas do que as feitas a partir dos valores contábeis (*book value*), porque o valor de mercado é mais próximo do valor real, caso determinado ativo fosse vendido em um determinado momento.

WACC (%)	
Debt/(Debt+Equity)	60,00%
Alíquota IR e CSSL	34,00%
Custo da Dívida pós IR e CSSL	11,06%
Custo da Dívida Ponderado	6,64%
Custo CAPM Ponderado	5,38%
WACC (%)	12,02%

+ *debt*) de 60,0%.

O custo médio ponderado do capital (*WACC – Weighted Average Cost of Capital*) ficou estabelecido em 12,02%, com base no CAPM combinado ao custo médio da dívida, na proporção *debt/(equity*

V.3 - PERPETUIDADE

Estabeleceu-se que o crescimento do fluxo de caixa na perpetuidade será de 2,0% ao ano, tendo em vista as perspectivas de expansão para a empresa, descritas na seção adiante “perspectivas”.

V.4 – VALOR JUSTO

Abaixo, encontra-se o cálculo do Valor Justo da empresa a partir das premissas estabelecidas anteriormente. Para o cenário base, utilizou-se a cotação do dólar a R\$3,00, para o fechamento do ano de 2003. Para os anos subsequentes, a projeção da desvalorização cambial é equivalente à inflação.

Avaliação - Aracruz

Taxas de Desconto (WACC)	Valor Presente dos Fluxos de Caixa	Valor Presente da Perpetuidade	Dívida Líquida	Valor Econômico Líquido	Preço-Justo	Upside
9,0%	3.544,97	12.477,56	(1.655,12)	14.367,41	13,91	128,9%
10,0%	3.429,36	10.363,04	(1.655,12)	12.137,28	11,75	93,3%
11,0%	3.319,42	8.746,95	(1.655,12)	10.411,25	10,08	65,8%
12,0%	3.214,79	7.478,26	(1.655,12)	9.037,93	8,75	44,0%
13,0%	3.115,17	6.460,87	(1.655,12)	7.920,92	7,67	26,2%
14,0%	3.020,27	5.630,78	(1.655,12)	6.995,92	6,78	11,4%
15,0%	2.929,80	4.943,73	(1.655,12)	6.218,40	6,02	-0,9%

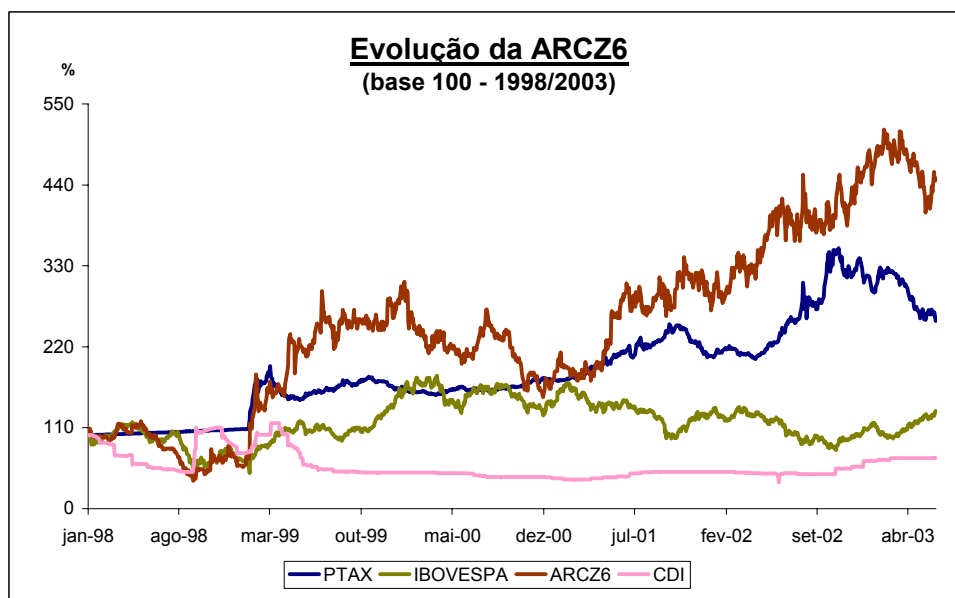
Com base nas premissas citadas anteriormente, chegamos ao valor de R\$ 9.037,93 milhões para o capital da Aracruz, descontado a uma taxa (WACC) de 12,0% (com base num custo de capital próprio de 13,5%, custo de dívida de 11,1% e uma estrutura de capital de 60% Dívida Líquida e 40% Capital Próprio). Este valor equivale a um preço justo por ação de R\$ 8,75 o que representa um potencial de upside de 44,0%.

Avaliação DCF

R\$ milhões

Valor Presente dos Fluxos de Caixa	3.214,79
Valor Presente da Perpetuidade	7.478,26
Valor Econômico	10.693,05
Dívida Total	3.365,73
Disponível	1.710,61
Dívida Líquida	1.655,12
Patrimônio Líquido	2.550,20
Valor Econômico Líquido	9.037,93
Número de Ações	1.032.554
Valor por Ação	8,75
Cotação (31/05/2003) - R\$	6,08
Upside	44,0%

V.5 – EVOLUÇÃO DAS AÇÕES



Fonte: Economática

No gráfico acima (base 100), pode-se observar as evoluções da ação da Aracruz (ARCZ6), do Ibovespa, do dólar PTAX⁷ e do CDI⁸ acumulado desde 1998 até maio de 2003.

Dependent Variable: ARCZ6
 Method: Least Squares
 Date: 06/10/03 Time: 00:06
 Sample: 1 65
 Included observations: 65

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005300	0.025010	0.211906	0.8329
PTAX	2.252753	0.243994	9.232837	0.0000
R-squared	0.575029	Mean dependent var		0.047318
Adjusted R-squared	0.568283	S.D. dependent var		0.301764
S.E. of regression	0.198274	Akaike info criterion		-0.368045
Sum squared resid	2.476700	Schwarz criterion		-0.301141
Log likelihood	13.96146	F-statistic		85.24527
Durbin-Watson stat	2.269169	Prob(F-statistic)		0.000000

O índice de correlação entre a ARCZ6 e a cotação do dólar é de 57,5%, calculado no período entre janeiro de 1998 e maio de 2003. Pode-se inferir que o papel é um bom

⁷ Taxa média diária do dólar comercial determinada ao final do dia pelo Banco Central do Brasil.

⁸ Certificado de Depósito Interbancário, acompanha a taxa básica de juros do Banco Central do Brasil (Selic).

investimento para momentos de instabilidade, quando a moeda nacional sofre desvalorizações e as empresas exportadoras se beneficiam pelo aumento de suas margens operacionais.

Pode-se concluir a partir do gráfico que as ações da Aracruz sofreram um desconto maior a partir de meados do ano 2000, em função da expectativa de quedas na cotação da celulose no mercado internacional, o que de fato ocorreu ao longo do ano de 2001, apresentando reversão a partir do segundo trimestre de 2002, que - combinada à desvalorização cambial - explica sua recuperação.

As ações da Aracruz, embora tenham apresentado uma valorização expressiva (mesmo considerando sua valorização em dólares norte-americanos) nos últimos anos, podem ser consideradas um ótimo investimento, levando-se em conta as perspectivas da empresa, como o Projeto Veracel e a aquisição da Riocell.

CAPÍTULO VI - MÚLTIPLOS

Na avaliação relativa, o valor de um ativo é comparado ao valor de outros ativos similares ou até mesmo de seu setor de atuação. Para realizar uma avaliação relativa, é necessário identificar ativos similares e obter seus valores de mercado. Após isto, converter o valor de mercado em valores padrão. Como o valor absoluto não pode ser comparado no processo de padronização, são criados os múltiplos. O modelo de avaliação relativa surge para simplificar e reduzir a subjetividade presente nas avaliações por DCF (Fluxo de Caixa Descontado).

A avaliação por múltiplos supõe que o mercado avalia corretamente um conjunto de empresas, podendo possuir incorreções individuais. Os múltiplos refletem a percepção do mercado de forma mais eficiente que o DCF.

Podemos destacar como uma vantagem dos múltiplos, sua menor dependência de informações e premissas. Entretanto, como desvantagens, podemos citar sua limitação frente a abrangência e função do mercado de capitais. Além disso, este método não captura especialidades nem reflete uma empresa em sua totalidade.

Como descrevemos na parte teórica no Capítulo V desta monografia, iremos nos ater neste momento a sua aplicação no caso da Aracruz e setor de papel e celulose brasileiro.

Através da nossa análise de múltiplos de mercado, podemos verificar que os múltiplos da Aracruz estão entre os menores do setor. A Aracruz possui um indicador de P/L de 6,34x para 2003 e 5,22x para 2004. No múltiplo P/Vendas, projetamos para a empresa os índices de 1,94x em 2003 e 1,62x em 2004. Quanto ao seu múltiplo de EV/EBITDA, que reflete o valor da companhia em relação ao seu fluxo de caixa medido pelo EBITDA, a Aracruz possui um múltiplo de 5,54x para 2003 e de 4,19x para 2004.

Tais indicadores nos mostram que a Aracruz é a empresa do setor mais precificada. Entretanto, vale ressaltar que ela é uma empresa atípica, já que é a única não integrada (produz apenas celulose), além do fato dela ser a empresa de maior liquidez no setor de papel e celulose brasileiro. O fato dela não ser integrada e ter 97% de sua produção voltada para o mercado externo, faz com que em desvalorizações do real, investidores recorrem a ela imediatamente em busca de proteção.

PAPEL E CELULOSE

R\$ Milhões

	Aracruz	VCP	Klabin	Ripasa	Bahia Sul	Suzano
Ticker	ARCZ6	VCPA4	KLBN4	RPSA4	BSUL5	SUZA4
Preço Atual	6,08	110,53	2,60	1,56	367,01	6,85
Preço Justo	8,75	164,83	n.a.	1,74	412,85	7,82
<i>Potencial de Upside</i>	<i>44,0%</i>	<i>49,1%</i>	<i>-</i>	<i>11,6%</i>	<i>12,5%</i>	<i>14,1%</i>
Recomendação	Comprar	Comprar	-	Comprar	Manter	Comprar
MÚLTIPLOS						
P/L -2001	20,02	8,24	n.a.	4,59	7,34	6,38
P/L -2002	576,39	16,26	n.a.	5,61	5,27	12,03
P/L -2003E	6,34	5,55	9,98	2,66	2,90	3,06
P/L -2004E	5,22	3,68	4,90	2,49	2,00	2,44
EV/EBITDA - 2001	8,46	6,09	4,60	2,93	5,70	7,39
EV/EBITDA - 2002	8,41	8,24	3,85	5,39	4,14	6,45
EV/EBITDA - 2003E	5,54	4,79	4,16	3,26	3,47	3,83
EV/EBITDA - 2004E	4,19	3,62	3,37	3,16	2,65	6,01
P/VPA - 2001	1,73	1,19	0,70	0,52	0,52	0,97
P/VPA - 2002	3,18	1,64	0,87	0,57	0,56	0,74
P/VPA - 2003E	2,17	1,27	1,89	0,54	0,61	0,82
P/VPA - 2004E	1,68	1,02	1,47	0,46	0,50	0,67
P/Vendas - 2001	3,12	1,99	0,37	0,56	1,02	1,30
P/Vendas - 2002	3,43	2,54	0,34	0,59	0,99	1,10
P/Vendas - 2003E	1,94	1,45	0,66	0,46	1,06	0,97
P/Vendas - 2004E	1,62	1,21	0,57	0,45	0,85	1,07
VALORIZAÇÃO						
Valorização da ação em 2000	-35,2%	-33,7%	-2,7%	-29,0%	-18,3%	10,9%
Valorização da ação em 2001	37,7%	46,9%	-32,9%	23,5%	3,0%	-8,2%
Valorização da ação em 2002	72,9%	48,5%	5,1%	16,5%	15,2%	-7,1%
Valorização da ação em 2003	-10,1%	-7,9%	152,4%	10,6%	30,6%	31,7%

Fonte: Klabin, VCP, Ripasa, Bahia Sul e Suzano são projeções do Banco Brascan

CAPÍTULO VII – PERSPECTIVAS, PROJEÇÕES & CONCLUSÕES

VII.1 – PREÇOS DA CELULOSE E COTAÇÃO DO DÓLAR

Os preços da celulose e a cotação do dólar frente ao real são os dois principais direcionadores da ação.

Acreditamos que a taxa de câmbio nominal deverá continuar oscilando entre R\$/US\$ 2,80 a 3,10, até, pelo menos, o final de 2003. Tal fato favorece menos a empresa do que no ano passado, onde a taxa de câmbio nominal chegou a ser praticada aos níveis de R\$/US\$ 4,00. Uma tendência crescente de desvalorização do real frente ao dólar favorecerá a as ações da Aracruz, que sem dúvida alguma, são consideradas um porto seguro em momentos de instabilidade cambial, uma vez que sua receita está 100% atrelada ao dólar e 97% das vendas destinam-se ao mercado externo, diminuindo, assim, o efeito negativo dos momentos adversos da economia interna sobre as vendas da empresa.

Quanto aos preços da celulose, a tendência é de alta, embora essa alta deva ser gradativa, acompanhando a recuperação da economia americana, a qual, por sua vez, deverá alavancar o resto da economia mundial, com destaque para a região do euro, um dos principais destinos da celulose da Aracruz.

Em 2003, a média de preços da celulose vendida deverá situar-se acima da ano passado em 11,8% (US\$ 448/ton em 2002, contra US\$ 500/ton em 2003). Para 2003, a previsão de preço médio é de US\$ 500/ton. A partir de então, a premissa é que a celulose será negociada ao preço médio de US\$ 515/ton, lembrando que a média histórica dos últimos 15 anos é de US\$560,0/ton.

VII.2 - VERACEL

Em outubro de 2000, a Aracruz associou-se à Odebrecht e à Stora Enso na Veracel Celulose, passando a ter 45% do capital da empresa. O acordo incluiu um contrato no qual a Aracruz se compromete a comprar 3,85 milhões de metros cúbicos de florestas da Veracel entre 2002 e 2004, com opção de chegar até 6 milhões de metros cúbicos caso não encontre madeira mais barata.

A decisão sobre a implantação do projeto industrial da Veracel foi acordada no início de maio de 2003. Neste projeto, a Aracruz e a Stora Enso deterão cada uma 50% de participação. A fábrica da Veracel terá capacidade para produzir 900 mil toneladas de celulose de mercado por ano e inicialmente demandará US\$ 1,25 bilhão em investimentos. Estes serão financiados em 45% em capital próprio e o restante com financiamentos no mercado interno e externo. O complexo industrial terá sua construção iniciada no primeiro semestre de 2003, com previsão de término para 2005. A Aracruz estima que a Veracel proporcionará US\$ 500 milhões em divisas para o país, já que a totalidade de sua produção será voltada para o mercado externo. A IRR (taxa interna de retorno) para este projeto foi estimado em 18%, acima do custo de capital (WACC) da Aracruz, de 12,02%, o que o torna bastante vantajoso e rentável para a Aracruz.

VII.3 – RIOCELL

A Aracruz adquiriu a Riocell recentemente por US\$ 610,5 milhões. Esta aquisição foi mais cara do que o projeto da Veracel, já que em termos de dólares por tonelada, a Riocell custo US\$ 1.525/ton, contra US\$ 1.400/ton da Veracel. Entretanto, apesar desta aquisição não ter sido uma barganha, acreditamos que esta será fundamental para a Aracruz atingir o topo do ranking de produção de celulose de mercado.

VII.4 – SINERGIA ARACRUZ & VCP

Para que ocorram ganhos de sinergia entre a Aracruz e a VCP - esta adquiriu 12,3% do capital total da Aracruz (28% do capital votante) em novembro de 2001 - seria mais eficiente se houvesse uma fusão entre as empresas, uma vez que, desta forma, haveria ganhos fiscais, maiores ganhos de escala, redução de custos operacionais etc.

No entanto, a execução deste processo é bastante complicada, uma vez que envolve os interesses dos três controladores da Aracruz, os quais podem ser divergentes, considerando suas estratégias para a empresa.

VII.5 – PROJEÇÕES

ARACRUZ - BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO

<i>R\$ milhões</i>	2000	2001	2002	2003e	2004e	2005e	2006e	2007e	2008e
ATIVO									
Circulante	1.158	1.469	1.791	2.997	4.050	5.256	6.878	8.657	10.725
Disponível	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aplicações Financeiras, Cx	677	1.001	980	2.018	3.132	4.238	5.845	7.655	9.751
Contas a Receber	174	203	453	379	397	466	460	462	462
Estoques	132	130	203	269	191	221	242	209	182
Outros a Receber	175	135	155	331	331	331	331	331	331
Realizável Longo Prazo	186	295	300	137	137	137	137	137	137
Ativo Permanente	2.595	3.375	3.842	4.209	5.128	6.071	7.389	8.211	9.054
Investimentos	13	15	13	18	18	18	18	18	18
Imobilizado	2.478	3.259	3.734	4.090	5.009	5.951	7.269	8.091	8.935
Diferido	104	101	94	102	102	102	102	102	102
Total Ativo	3.939	5.140	5.933	7.343	9.316	11.464	14.404	17.005	19.917

ARACRUZ - BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO

<i>R\$ milhões</i>	2000	2001	2002	2003e	2004e	2005e	2006e	2007e	2008e
PASSIVO									
Circulante	779	1.184	1.146	2.292	2.415	2.578	2.696	2.798	2.917
Financiamentos C. Prazo-R\$	86	81	135	159	159	159	159	159	159
Financiamentos C. Prazo-US\$	447	690	558	1.414	1.485	1.555	1.626	1.697	1.767
Fornecedores	58	135	167	309	335	389	426	443	477
Impostos a Pagar	30	69	15	134	160	198	208	222	237
Outros a Pagar	158	209	272	277	277	277	277	277	277
Exigível Longo Prazo	753	1.518	2.592	2.152	3.161	3.929	5.448	6.366	7.345
Financiamentos L. Prazo-R\$	180	427	630	610	610	610	610	610	610
Financiamentos L. Prazo-US\$	425	910	1.649	1.272	2.281	3.049	4.568	5.487	6.465
Outros	147	180	313	270	270	270	270	270	270
Patrimônio Líquido	2.407	2.438	2.195	2.899	3.740	4.958	6.261	7.841	9.655
Total Passivo	3.939	5.140	5.933	7.343	9.316	11.465	14.404	17.005	19.917

ARACRUZ - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS CONSOLIDADO

<i>R\$ milhões</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vendas Líquidas	1.431	1.351	2.034	3.243	3.866	4.794	5.020	5.371	5.735
Custo das Vendas	(672)	(799)	(1.061)	(1.804)	(1.960)	(2.271)	(2.492)	(2.510)	(2.619)
Lucro Bruto	759	552	973	1.439	1.905	2.523	2.528	2.860	3.116
Despesa de Vendas	(39)	(54)	(96)	(145)	(155)	(192)	(201)	(213)	(226)
Despesa Administrativa	(41)	(51)	(71)	(76)	(91)	(91)	(91)	(91)	(91)
Receita/Despesa Operacional	(13)	(36)	(197)	(90)	(107)	(133)	(139)	(149)	(159)
Lucro Operacional	666	412	609	1.128	1.552	2.107	2.096	2.407	2.640
Receitas/Desp. Financeiras	(62)	(96)	(685)	90	202	431	620	886	1.142
Resultado antes I.R. e JSCP	595	299	(82)	1.199	1.754	2.538	2.717	3.293	3.782
Resultado antes I.R.	595	299	(82)	1.199	1.754	2.538	2.717	3.293	3.782
Imposto Renda	(140)	(88)	94	(210)	(552)	(799)	(855)	(1.037)	(1.190)
Lucro Líquido	455	211	12	990	1.202	1.739	1.862	2.257	2.592
LPA	0,44	0,20	0,01	0,96	1,17	1,69	1,81	2,19	2,51
EBITDA	894	629	876	1.433	1.893	2.484	2.504	2.845	3.094

VII.6 – CONCLUSÃO

Pudemos concluir que a ação da Aracruz tem dois direcionadores, como vimos durante este trabalho e no *output* (r^2 de 57,8%) abaixo, muito bem definidos: (i) a taxa de câmbio; e (ii) a cotação da celulose no mercado internacional, que tende a melhorar devido à retomada do crescimento da economia mundial, comandada pela economia norte-americana.

Dependent Variable: ARCZ6
 Method: Least Squares
 Date: 06/10/03 Time: 02:03
 Sample: 1 64
 Included observations: 64

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002957	0.025623	0.115411	0.9085
PTAX	2.269152	0.248362	9.136465	0.0000
NORSCAN	0.258800	0.511175	0.506285	0.6145
R-squared	0.577910	Mean dependent var		0.047842
Adjusted R-squared	0.564071	S.D. dependent var		0.304119
S.E. of regression	0.200795	Akaike info criterion		-0.327328
Sum squared resid	2.459427	Schwarz criterion		-0.226130
Log likelihood	13.47448	F-statistic		41.75941
Durbin-Watson stat	2.243107	Prob(F-statistic)		0.000000

Vale a pena destacar que a presente análise teve o objetivo de precificar a empresa do ponto de vista de um acionista minoritário, que não assumiria o controle da empresa. Portanto, para se realizar uma análise de venda do bloco de controle desta mesma companhia, as premissas e os riscos envolvidos seriam totalmente diferentes, assim como o nível e a quantidade de informação disponível seriam muito superiores.

O propósito deste trabalho foi realizado com sucesso, ou seja, foram aplicados os fundamentos teóricos da avaliação econômico-financeira de empresas a um caso prático e de grande interesse, já que a Aracruz este ano, a partir de suas novas aquisições (Veracel e Riocell), passou a ser a maior produtora de celulose de mercado do mundo (tanto de fibra curta, quanto longa).

A principal metodologia adotada para esta avaliação da Aracruz foi a de fluxo de caixa operacional descontado, sendo o valor obtido devidamente balizado através de uma breve avaliação por múltiplos de mercado.

Nosso novo preço justo para a Aracruz é de R\$ 8,80/ação, o representa um *upside* de 44,8%. Com isso, nossa recomendação, em caso de investimento em bolsa de valores, é de compra para as suas ações. Acreditamos que a Aracruz é uma potencial geradora de caixa futuro, além dela estar se consolidando na 1ª posição da produção de celulose mundial.

Pela a análise de Fluxo de Caixa Descontado e Múltiplos, observamos uma estimacão de ótimo desempenho da açã, levando a crer numa valorizacão do papel no médio e longo prazos, dadas nossa premissas e expectativas quanto a empresa.

Em suma, os resultados foram bastante precisos e o objetivo da avaliacaão foi atingido.

ANEXO – AQUISIÇÕES NO SETOR DE PAPEL E CELULOSE

Assim como aconteceu com os países, as empresas vêm formando blocos para sobreviver no mundo globalizado onde a concorrência é cada vez maior e ganhos de escala e aproveitamento de sinergias são vitais para redução de custos. Sendo assim, destacamos as últimas fusões e/ou aquisições do setor de papel e celulose no Brasil.

KLABIN ADQUIRE IGARAS

Em julho de 2000, a Suzano vendeu a Igaras em conjunto com a Riverwood para a Klabin Argentina S.A. O valor da venda foi de US\$ 510 milhões, já incluídas dívidas de US\$ 112 milhões. A Suzano e a Riverwood Intl. Corporation detinham o controle da Igaras Papéis e Embalagens (50% das ações ordinárias cada). A Divisão de Sistemas e Embalagens Múltiplas da Igaras foi cindida, sendo vendida logo em seguida pela Suzano para a Riverwood por R\$ 12,5 milhões. Esta aquisição serviu para a Klabin obter uma maior participação no segmento de papéis para embalagens.

SUZANO ADQUIRE BAHIA SUL

Em fevereiro de 2001, a CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) e suas controladas venderam a participação de 32% do capital total da Bahia Sul para a Suzano que, assim, passou a deter 72,82% do capital total da empresa (100% das ações ON, 52,44% das ações PNA e 87,64% das ações PNB). O valor da transação foi de US\$ 320 milhões, sendo US\$ 317,6 milhões pelas ações e o restante correspondente aos dividendos remanescentes, relativos ao exercício de 2000, atribuídos a CVRD e FRD (Florestas Rio Doce).

JBP ADQUIRE CENIBRA

Em julho de 2001, a JBP (Japan Brazil Paper and Pulp Resources Development Corporation) exerceu o direito de preferência para a compra da totalidade da participação da

CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) no capital da CENIBRA – Celulose Nipo-Brasileira S.A. (51,48% do capital total), mediante pagamento de US\$ 670,5 milhões.

SUZANO ADQUIRE PARTICIPAÇÃO NA PORTUCEL

Em setembro de 2001, a Suzano associou-se ao grupo Sonae, passando a deter 28% de participação na Portucel (Portugal). Foram desembolsados cerca de €130 milhões, sendo que está previsto um leilão de privatização da Portucel no qual a Suzano pretende participar, desembolsando aproximadamente €120 milhões adicionais.

VCP ADQUIRE PARTICIPAÇÃO NA ARACRUZ

No dia 1º de novembro de 2001, a VCP (Votorantim Celulose e Papel) adquiriu 127.506.457 ações ordinárias nominativas representativas de 28% do capital votante e 12,3% do capital total da Aracruz, que eram detidas pela Mondi Brazil (subsidiária da Anglo American PLC.), pelo valor de US\$ 370 milhões.

A VCP aderiu ao Acordo de Acionistas, formando o grupo de controle juntamente com os Grupos Lorentzen e Safra, cada um detendo 28% do capital votante, além do BNDES, que detém 12,5%.

A VCP e Aracruz continuarão operando separadamente, mas poderão surgir sinergias através de: (1) ganhos de escala, reduzindo custos e aumentando a competitividade, propiciados pela troca de informações sobre logística, florestas, custos fixos, novas tecnologias, compras, etc.; e (2) maior consolidação do setor e maior equilíbrio da oferta/demanda, diminuindo assim a volatilidade.

ARACRUZ ADQUIRE RIOCELL

Ao final de maio de 2003, a Aracruz Celulose S.A adquiriu a totalidade das ações da Riocell pelo valor de US\$ 610,5 milhões, empresa com capacidade de produção de 400 mil ton/ano de celulose de eucalipto. A Riocell foi comprada da Klabin, que devido à sua

turbulência financeira, foi obrigada a vender um dos ativos mais desejados do setor de celulose brasileiro.

Antes de adquirir a Riocell, a Aracruz era a maior produtora de celulose de eucalipto do mundo com 2 milhões de toneladas/ano, mas em 3º lugar no ranking total de celulose. Já com a Riocell, a Aracruz passou a liderança na produção de celulose total de mercado, ultrapassando a International Paper (2,25 milhões ton/ano) e a Weyerhaeuser (2,23 milhões de ton/ano).

BIBLIOGRAFIA

- ⇒ Damodaran, Aswath – “Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para determinação do valor de qualquer ativo”;
- ⇒ Copeland, Tom – “Avaliação de empresas – Valuation”;
- ⇒ Ross, Stephen; Westerfield, Randolph; Jaffe, Jeffrey – “Administração financeira – Corporate Finance”;
- ⇒ Gujarati, Damodar – “Basic Econometrics”;
- ⇒ BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel. Panorama do Setor. Disponível em www.bracelpa.org.br;
- ⇒ ABN Amro Bank – A Cost of Capital Guide: Counting the Cost. London;
- ⇒ ARACRUZ Celulose S.A. Relatórios Corporativos (IANs, DFPs, ITRs, Relatórios Anuais, etc). Disponível em www.aracruz.com.br;
- ⇒ BNDES – Banco Nacional De Desenvolvimento Econômico e Social. A Década de 90 - Mercado de Celulose.
- ⇒ PAPERLOOP. Disponível em www.paperloop.com;
- ⇒ PULPEX. Disponível em www.pulpex.com;
- ⇒ Sanvicente, Antônio Zoratto; Minardi, Andrea Maria Accioly Fonseca – “Problemas de Estimação do Custo de Capital no Brasil Sites sobre o setor de celulose mundial”;
- ⇒ Documentos sobre a Aracruz disponibilizados pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários), sendo eles: Informações Anuais (IAN) e Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP);
- ⇒ Relatórios de Equity Research sobre a Aracruz divulgados pelo Banco Brascan, Sudameris, UBS Warburg, Unibanco, JP Morgan e Merrill Lynch;
- ⇒ Relatórios do setor de papel e celulose divulgados pelo Banco Brascan, Sudameris, UBS Warburg, Unibanco, JP Morgan e Merrill Lynch.