

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MBA EM FINANÇAS EMPRESARIAIS  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ESTRUTURA DE CAPITAL DA KLABIN E DO SETOR  
DE PAPEL E CELULOSE: UMA ANÁLISE  
COMPARATIVA PARA O PERÍODO 2007-12**

SÉRGIO DE PINHO DÓRIA  
matrícula nº: 121005

ORIENTADOR: Prof. Manuel Alcino Ribeiro da Fonseca

AGOSTO 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MBA EM FINANÇAS EMPRESARIAIS  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ESTRUTURA DE CAPITAL DA KLABIN E DO SETOR  
DE PAPEL E CELULOSE: UMA ANÁLISE  
COMPARATIVA PARA O PERÍODO 2007-12**

---

SÉRGIO DE PINHO DÓRIA  
matrícula nº: 121005

ORIENTADOR: Prof. Manuel Alcino Ribeiro da Fonseca

AGOSTO 2013

*As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor e são parte integrante de um trabalho acadêmico não sendo parâmetro para qualquer investimento nas empresas citadas neste estudo.*

Dedico este trabalho a minha mãe, irmã, namorada e a todos os familiares e amigos que estiveram presentes e colaboraram para que minha formação fosse enriquecida e aprimorada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos colegas de turma e aos professores deste MBA, pela colaboração para que tudo transcorresse da melhor forma possível e o curso pudesse ser concluído com êxito e satisfação.

## **RESUMO**

Este trabalho focaliza a estrutura de capital da Klabin S.A. em relação às empresas do setor de Papel e Celulose no Brasil, com capital aberto, para o período de 2007 a 2012.

Após análises dos demonstrativos financeiros e históricos de cotações na BM&F BOVESPA, foi verificado que a companhia Klabin apresenta uma estrutura de capital favorável frente às demais concorrentes ao se levar em conta os índices de endividamento. Além disso, as informações disponíveis para cotações em bolsa sugerem que esse quadro favorável se reflete na avaliação da empresa pelos investidores.

### **Palavras-chave:**

Klabin; Estrutura de Capital; Endividamento; Avaliação de Empresas; Papel e Celulose.

## SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS E CONVENÇÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
CAPM	“Capital Asset Pricing Model” – Modelo de Precificação de Ativos Financeiros.
EBITDA	“Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization” – Lucro antes dos Imposto, Juros, Depreciação e Amortização.
IE	Instituto de Economia.
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro.
WACC	“Weighted Average Cost of Capital” – Custo médio ponderado de capital.
EBIT	Lucro antes do imposto e dos juros.
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido.
Div Br/Patrim	Dívida bruta sobre o Patrimônio Líquido.
EBIT/Ativo	Lucro antes do imposto e dos juros sobre os ativos totais.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BMF&Bovespa	Bolsa de Mercadorias e Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo
SELIC	Taxa básica da economia brasileira

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I – REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
I.1 - CONCEITOS BÁSICOS .....	11
I.2 – ESTRUTURA DE CAPITAL E CUSTO DE CAPITAL.....	12
I.3 – TEORIAS SOBRE A ESTRUTURA DE CAPITAL.....	12
<i>I.3.1 – Origem da Estrutura de Capital.....</i>	<i>13</i>
<i>I.3.2 – Aprimoramento do Estudo de Estrutura de Capital.....</i>	<i>14</i>
<i>I.3.3 – Teoria da Sinalização e Pecking Order .....</i>	<i>15</i>
<i>I.3.4 – Teoria da Agência .....</i>	<i>16</i>
I.4 – O SETOR DE FLORESTA, PAPEL E CELULOSE .....	17
<b>CAPÍTULO II – ELEMENTOS DA ESTRUTURA DE CAPITAL .....</b>	<b>19</b>
II.1 – COLETA DE DADOS .....	19
II.2 – APLICAÇÃO DOS DADOS .....	19
<b>CAPÍTULO III – ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CAPITAL .....</b>	<b>22</b>
III.1 – ANÁLISE DOS DADOS DA KLABIN S.A. ....	22
III.2 – ANÁLISE DOS DADOS DAS OUTRAS EMPRESAS DO SETOR .....	27
<b>CAPÍTULO IV - CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>37</b>



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados utilizados na análise da estrutura de capital da Klabin	25
Tabela 2 - Índice de endividamento da Klabin S.A. (dados em R\$ milhões)	26
Tabela 3 - Cálculo do CAPM para a Klabin	26

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Efeito da Alavancagem Financeira Sobre o Valor da Empresa	15
Organograma do Setor de Floresta, Papel e Celulose	18
Figura 2 - Custo do Capital de Terceiros ao longo dos anos	23
Figura 3 - Relação Dívida Líquida / EBITDA ao longo dos anos	24
Figura 4 – Endividamento da Klabin (em R\$ mil)	24
Figura 5 - Receita de Venda de Bens e Serviços (R\$ milhões)	25
Figura 6 - Receita Líquida de Vendas e/ou Serviços (R\$ milhões)	28
Figura 7 - Representatividade das Empresas por Faturamento	29
Figura 8 - Dívida Líquida em Relação ao Patrimônio Líquido 2012	30
Figura 9 - Gráfico de Dívidas Fibria (em R\$ mil)	31
Figura 10 - Gráfico de Dívidas Celulose Irani (em R\$ mil)	31
Figura 11 - Gráfico de Dívidas Melhoramentos (em R\$ mil)	32
Figura 12 - Gráfico de Dívidas Suzano (em R\$ mil)	33
Figura 13 - Dívida Líquida/EBITDA entre Empresas do Setor	33
Figura 14 - Variação da Cotação das Ações das Empresas Analisadas na BM&F BOVESPA	34

## INTRODUÇÃO

Este trabalho contribui para avaliar se a hipótese de que há relação entre a estrutura de capital de uma empresa – no caso, a Klabin S.A. – e a estrutura média de capital para o setor onde a empresa está inserida – no caso, o setor de papel e celulose no Brasil – encontra respaldo nos dados disponíveis.

Partindo desse pressuposto, serão analisados os demonstrativos financeiros da empresa Klabin e das demais empresas de capital aberto do setor de Papel e Celulose. As empresas analisadas são: Klabin (KLBN4), Celulose Irani (RANI3), Fibria (FIBR3), Suzano (SUZB5) e Melhoramentos (MSPA3).

Serão analisados índices de endividamento como o índice de dívida líquida sobre EBITDA, que atualmente é um dos principais índices de endividamento levados em conta pelos investidores. Serão examinadas também relações entre as empresas considerando, principalmente, o total de receita e diversificação entre dívidas de longo e curto prazo.

Finalmente, é sugerida uma relação entre os indicadores disponíveis para a estrutura de capital e o valor atribuído para a empresa pelos investidores.

# CAPÍTULO I – REFERENCIAL TEÓRICO

## ***1.1 - Conceitos Básicos***

Para o entendimento da temática aqui focalizada, é necessário definir alguns conceitos fundamentais. O motivo principal que leva uma pessoa ou instituição financeira a investir em empresas é a possibilidade de um retorno consistente com maximização da riqueza do acionista – um dos princípios que norteiam a gestão das empresas de capital aberto. Com isto, não é de surpreender que o administrador financeiro tenha um papel-chave no comando das companhias. Para GITMAN (2004), “o administrador financeiro tem um papel essencial na operação da empresa”.

Segundo GITMAN (2004), o tamanho da organização tem influência na função e na importância da administração financeira. SOUZA (1997) concorda com a ideia de que os administradores financeiros têm diversas funções que vão além do contábil, como a análise e planejamento financeiro, a gestão estratégica de financiamento e a estrutura econômica e financeira, considerando sempre os custos do capital próprio e de terceiros.

No entanto, determinar o melhor modelo de estrutura de capital para uma organização não é um processo elementar, ou seja, requer um elevado grau de conhecimento diante das operações já realizadas e das que estão planejadas para futuro a longo prazo (HUMMEL, 1995).

Muitas das decisões tomadas a respeito da composição entre capital próprio e de terceiros na companhia são impostas por necessidade – ou seja, são mais propriamente imposições do que escolhas sobre as quais os gestores da empresa podem definir. No entanto, as demais decisões devem ser tomadas após uma análise detalhada das alternativas disponíveis, dos custos decorrentes de cada alternativa e de suas implicações no longo prazo para a organização, levando em conta também, o nível produtivo e o porte das mesmas. (GITMAN, 2004).

## ***1.2 – Estrutura de Capital e Custo de Capital***

As organizações estão sujeitas ao custo de capital, que depende da estrutura de capital da companhia e que é influenciado pela gestão que é feita dos recursos nela aplicados – principalmente pela seleção de novos projetos de investimento. Em relação a esta questão, é importante levar em conta a taxa mínima de retorno que a companhia precisa buscar para obter resultados financeiros favoráveis. Esta taxa mínima vem a ser o custo médio ponderado do capital próprio e de terceiros, que leva em conta também a tributação.

CASAROTTO FILHO e KOPITKE (1996) afirmam que “... *os investimentos da organização deverão render o suficiente para pagar os juros dos capitais de terceiros e proporcionar um lucro compatível com as expectativas dos acionistas*” (pag. 243).

O custo médio ponderado do capital (“weighted average cost of capital” – WACC) é a taxa utilizada para o desconto de valores no tempo, trazendo a valor presente o fluxo de caixa futuro (COPELAND, 2000).

Segundo ROSS et. al. (2002), o WACC é interpretado como a taxa global de retorno e também a taxa mínima a ser aplicada aos fluxos de caixa que possuem igual risco, considerando a companhia como um todo. Considerando o capital de terceiros, caso haja mais de um tipo de título, deverá ser calculado uma taxa de retorno para cada um dos tipos, ponderando os resultados.

Como tendência de longo prazo, as companhias que atuam em mercados emergentes tendem a convergir para um mesmo modelo de estrutura de capital utilizado pelos seus concorrentes globais (COPELAND, 2000), ratificando PORTER (1996), que afirma que estratégias são atingidas por alterações em fatores de concorrência.

## ***1.3 – Teorias Sobre a Estrutura de Capital***

A estrutura de capital de uma companhia representa a composição das fontes de custeios de longo prazo. Tais financiamentos podem ser oriundos de capital próprio, aquele

que é investido pelos próprios acionistas, ou de capital de terceiros – dívidas, que geralmente resultam da emissão de títulos.

Empresas do mesmo setor, ou de setores semelhantes, em um mesmo sistema econômico – geralmente um país, mas que também pode ser um mercado comum formado por vários países – diferem em suas estruturas de capital, ou seja, uma companhia pode apresentar uma estrutura de financiamento bastante diferente da estrutura de outras empresas. Cada organização irá identificar e buscar a estrutura que lhe for mais conveniente, avaliando sempre o risco-retorno e o objetivo de maximização da riqueza do acionista.

Várias teorias tentam estabelecer o ponto ótimo da estrutura de capital para as empresas de capital aberto.

### **I.3.1 – Origem da Estrutura de Capital**

MODIGLIANI e MILLER, em 1958, apresentaram um estudo que pela primeira vez trabalhava a estrutura de capital das companhias. Este importante artigo de finanças – segundo alguns autores, o mais importante – não refletia com muita precisão o mundo real, pois supunha que os mercados eram perfeitos. Com base nessa hipótese irrealista, esses autores concluíram que a estrutura de financiamento da empresa não tinha influência sobre o seu valor de mercado.

Para BRIGHAM e HOUSTON (1999), o estudo de Modigliani e Miller foi bastante importante. No entanto, aqueles autores ressaltam a pouca relação do modelo com o mundo real, e citam os principais fatores não considerados no estudo:

- Custos de corretagem não aplicados;
- Impostos desconsiderados;
- Custos de falência não considerados;
- Taxa de empréstimos iguais para a empresa e seus acionistas;
- Informações simétricas entre empresas e investidores; e

- Ausência de impacto do endividamento no lucro antes do imposto de renda.

Levando em conta que os fatores mencionados acima não foram considerados, a Proposição I de Modigliani e Miller, é definida da seguinte forma: “O valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital e é dado pelo retorno esperado das taxas próprias da classe em que a empresa está inserida” (MODIGLIANI e MILLER, 1958, apud SANTOS, 2006, p.13).

Por outro lado, quando a estrutura de capital escolhida faz com que as companhias tenham um maior grau de alavancagem, o risco dessas empresas é necessariamente maior – ou seja, a possibilidade de quebra aumenta. Ao mesmo tempo, a maior alavancagem permite que a empresa obtenha maiores retornos sobre o capital próprio. Esta relação entre empresas mais alavancadas, maior risco e maior retorno levou à Proposição II de Modigliani e Miller, que indica que, com o maior risco incorrido pelo acionista devido ao maior endividamento, maior deve ser o retorno esperado da ação (ROSS et. al., 2002).

Modigliani e Miller reiteram que não se pode reduzir o custo total da empresa aumentando o capital de terceiros em detrimento ao capital próprio, pois se aumentar a relação entre capital externo e interno, o risco de capital remanescente aumenta de forma proporcional. Tal aumento encarece o custo de capital e perde-se a vantagem com ganhos de rentabilidade que se tinha sobre o capital de terceiros, devido ao aumento do risco do capital próprio.

### **I.3.2 – Aprimoramento do Estudo de Estrutura de Capital**

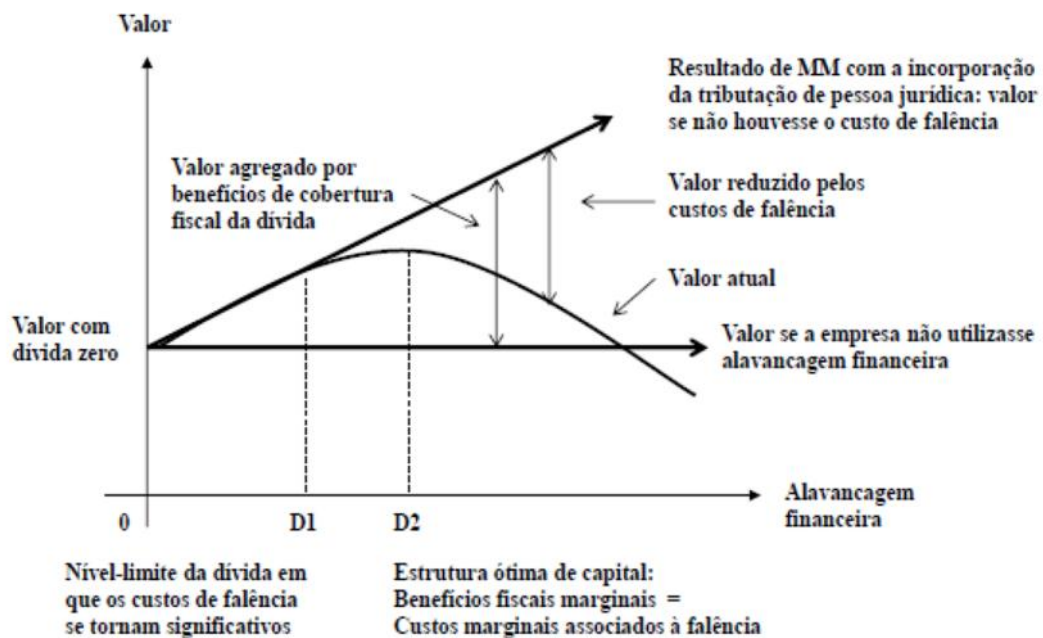
Modigliani e Miller revisaram suas pesquisas de 1958, e em 1963, lançaram uma nova publicação com a continuação de seus estudos, agora mais realistas, com a inclusão dos impostos no modelo da estrutura de capital.

Para BRIGHAM e HOUSTON (1999), este novo estudo encorajava as companhias a capitalizarem-se através de capital de terceiros devido aos incentivos fiscais decorrentes dos juros pagos sobre o capital de terceiros, que não são tributados. O capital de terceiros apresenta a vantagem adicional de que, quanto mais é utilizado – isto é, quanto mais alavancada é a empresa –, maior é o retorno sobre o capital próprio, o que eventualmente

poderia levar a uma valorização da companhia. No entanto, a relação entre dívida e capital próprio não deve aumentar demais, pois torna cada vez mais difícil para a empresa pagar o que deve.

A teoria do “trade-off” permite encontrar o ponto ótimo de alavancagem financeira de uma empresa. No entanto, a teoria deixa claro que não há ponto ótimo para todas as empresas ou setores, ou seja, cada empresa ou segmento da economia tem o seu ápice próprio de alavancagem financeira.

**Figura 1 - Efeito da Alavancagem Financeira Sobre o Valor da Empresa**



Fonte: Brigham e Houston (1999)

### I.3.3 – Teoria da Sinalização e *Pecking Order*

Também conhecida como teoria da hierarquização, a teoria da sinalização, segue uma ordem hierárquica para as fontes de financiamento de uma empresa, que sempre dará preferência para a forma mais barata. Por este motivo, o fluxo de caixa e os lucros retidos são a primeira opção. No entanto, se for preciso captar mais recursos, a empresa recorrerá ao mercado, seguindo uma ordem de preferência:



1. Debêntures e títulos conversíveis;
2. Emissão de ações preferenciais; e
3. Emissão de ações ordinárias.

MYERS (1984) apud JUCÁ (2011, pág. 50) afirma que é preferível, para as empresas, o financiamento interno ao externo, assim com também é preferível um endividamento a uma emissão de ações.

Os investidores sabem que a captação interna é mais barata que a externa. Por este motivo, quando o administrador financeiro recorre à emissão de ações, há uma sinalização ao mercado de que a vida financeira da empresa, não é das melhores. O entendimento desta teoria pode ser simplificado, com o exemplo de que os acionistas não vão querer dividir os lucros da empresa com novos acionistas, caso ela esteja recorrendo ao mercado para investir em um produto rentável; no entanto, se a empresa estiver financeiramente abalada, será de interesse dos acionistas que os prejuízos sejam divididos com novos investidores.

BARCLAY e SMITH (1999) apud Althaus Junior (2001, pág. 13) são mais detalhistas ao contextualizar a teoria da sinalização. Para eles, os administradores financeiros possuem mais informações que o mercado, por isso utilizam essas informações que têm sobre a valorização da companhia nas relações com investidores. Com isto, os administradores conseguem perceber se o mercado está subvalorizando ou sobre valorizando a empresa. Para TAVARES (2008), o endividamento sinaliza que há aumento do valor dos ativos, já se os acionistas permitissem uma emissão de ações, estariam emitindo um sinal ao mercado de que o valor de mercado da empresa está maior que o valor dos ativos.

### **I.3.4 – Teoria da Agência**

As empresas modernas são divididas em propriedade e controle, ao contrário do que frequentemente ocorria no passado, quando os proprietários eram os gestores das empresas. Esta separação, segundo SANTOS (2006), é a base da teoria da agência. Os primeiros estudos

sobre esta teoria foram publicados por Jensen e Meckling, em 1976, conforme afirmado por SANTOS (2006).

Segundo SANTOS (2006), a teoria da agência analisa o conflito natural entre os administradores e os proprietários das empresas. Pois segundo o estudo, alguns gestores colocam seus objetivos pessoais à frente dos interesses das empresas. Isto se dá pelo fato de alguns gestores buscarem a própria riqueza, ou até mesmo manter um grau de segurança para que não corram riscos de perder o emprego, entre outras vantagens. Com isso, o objetivo de maximizar a riqueza do acionista, fica em segundo plano.

O tipo de custo que pode ser aplicado neste modelo, segundo SANTOS (2006), trata-se do gestor que coloca os seus interesses à frente dos proprietários. Tal conflito pode ser solucionado de duas formas. A primeira seria aumentar a participação acionária dos acionistas que participam da administração da empresa. A segunda seria aumentar a dívida da empresa, já que com um maior endividamento, menor o fluxo de caixa liberado, e com isto os gestores não poderão utilizar o capital livre em benefício próprio.

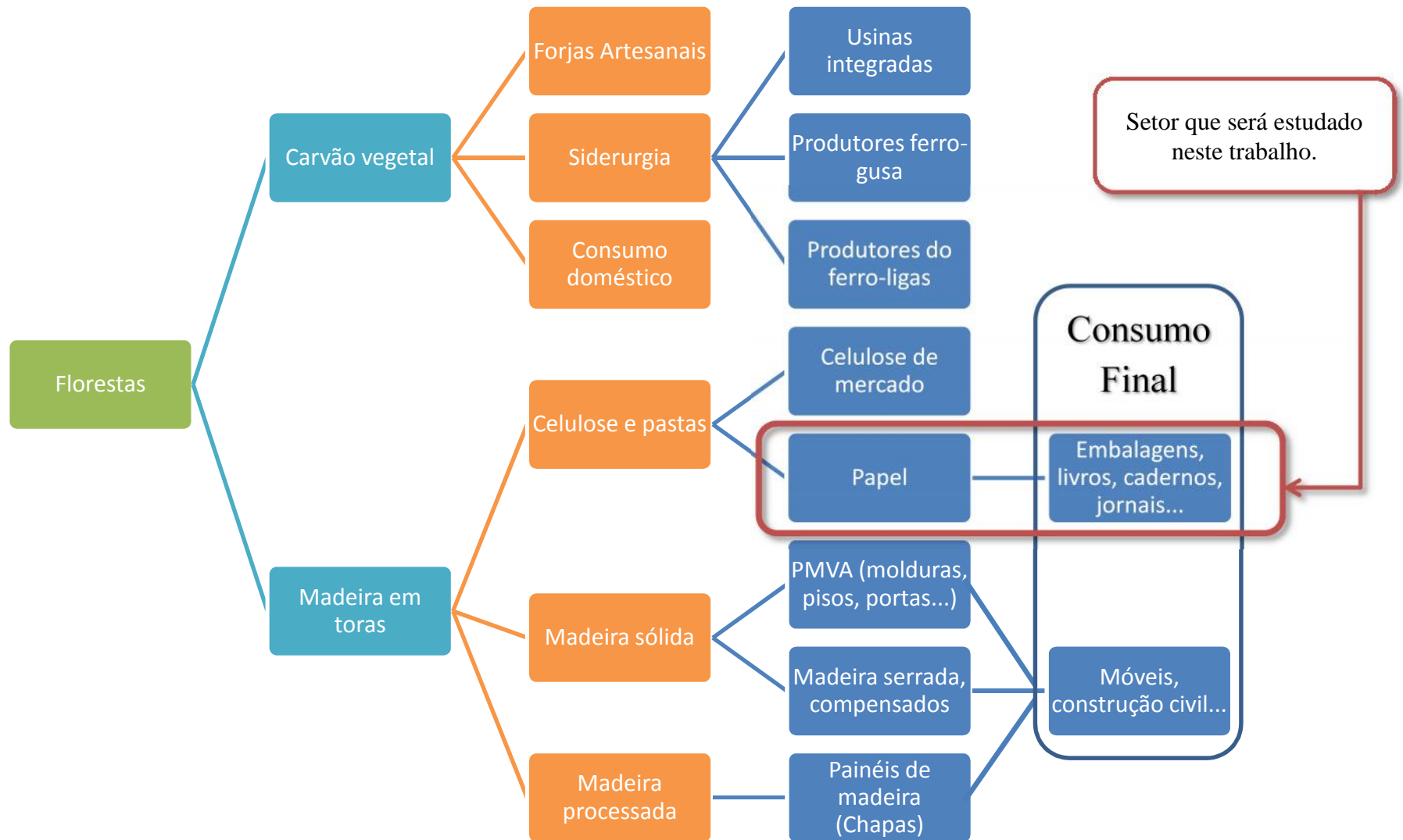
#### ***1.4 – O Setor de Floresta, Papel e Celulose***

O setor de Floresta, Papel e Celulose é formado por empresas que atuam na extração de árvores, tratamento do material extraído, e produção de produtos finais para consumo. Tais produtos são: embalagens, livros, cadernos, jornais, móveis, construção civil, entre outros.

Neste trabalho trataremos especificamente do setor de papel e celulose, que é o responsável pela produção de celulose de mercado e produtos finais do mercado de papéis.

Para um melhor conhecimento do setor, o seguinte organograma, apresenta o setor completo de floresta, papel e celulose, destacando a área que será tratada neste estudo.

## ORGANOGRAMA DO SETOR DE FLORESTA, PAPEL E CELULOSE



Fonte: Panorama Setorial: Setor Florestal, Celulose e Papel (2004) - BNDES

## **CAPÍTULO II – ELEMENTOS DA ESTRUTURA DE CAPITAL**

### ***II.1 – Coleta de Dados***

Este estudo considerou informações dos Balanços de Pagamentos, Fluxo de Caixa e Demonstrativo de Resultado de Exercícios, com periodicidade anual, entre os anos, 2007 e 2012.

Tais dados foram coletados através dos sites de relação com o investidor das empresas estudadas neste trabalho, além da utilização de dados obtidos através da Bolsa de Mercadorias e Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo (BMF&BOVESPA). Também foram utilizados artigos relativos ao assunto. O departamento de pesquisa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), voltado para o estudo do setor Floresta, Papel e Celulose no Brasil, foi também um dos meios de coleta de dados para a realização deste trabalho.

### ***II.2 – Aplicação dos Dados***

Para determinar os índices de endividamento que serão apresentados neste estudo, que analisa a estrutura de capital da empresa Klabin frente ao setor de papel e celulose, foram calculados os seguintes itens:

- Lucro antes do imposto e dos juros – EBIT;
- Lucro antes do imposto, dos juros, da depreciação e amortização – EBITDA;
- Retorno sobre o Patrimônio Líquido – ROE;
- Dívida bruta sobre o Patrimônio Líquido – Div Br/Patrim;
- Lucro antes do imposto e dos juros sobre os ativos totais – EBIT/Ativo;
- Modelo de precificação de ativos financeiros – CAPM; e

- Taxa de custo médio ponderado de capital – WAAC.

O índice de endividamento pode variar dependendo da inclusão ou não dos passivos de curto prazo. Neste trabalho, apresentaremos ambos os índices para que se possa perceber a diferença dos passivos de curto prazo para as empresas do setor de papel e celulose.

O custo médio ponderado de capital (WACC) será apresentado neste trabalho, pois é importante que se saiba a taxa de retorno utilizada na avaliação dos projetos de investimentos. Também é importante levar em conta os custos de financiamento incorridos pela empresa, ou seja, a taxa de juros com a qual a empresa arca ao contrair um empréstimo com terceiros.

A fórmula utilizada para o cálculo da taxa de WACC, segundo ROSS, é:

$$WACC = \frac{E}{V} \times R_e + \frac{D}{V} \times R_d \times (1 - T_c)$$

Onde:

WACC	= Taxa de custo médio ponderado de capital;
Tc	= Alíquota do imposto de renda e contribuição social;
E	= Valor de mercado do capital próprio de companhia;
D	= Valor de mercado do capital de terceiros da companhia;
V	= Valor total do capital (E + D);
E / V	= Proporção do capital próprio sobre o capital total, considerando os valores de mercado;
D / V	= Proporção do capital de terceiros sobre o capital total, considerando os valores de mercado;
Re	= Taxa de custo do capital próprio (CAPM); e
Rd	= Taxa de custo do capital de terceiros.

O custo do capital próprio é a taxa de retorno utilizada pelos investidores para avaliar o valor da ação da empresa. Para isto, podem ser utilizadas duas formas de cálculo: o modelo de dividendos descontados; e o modelo de equilíbrio de mercado de capitais (CAPM).

Neste trabalho utilizaremos o modelo de equilíbrio no mercado de capitais (CAPM), pois estabelece a relação entre a rentabilidade esperada da ação de uma empresa e o seu risco não diversificável, representado pelo parâmetro beta ( $\beta$ ). A equação é a seguinte:

$$E(r_i) = r_s + \beta_i [E(r_M) - r_s]$$

Nessa equação,  $r_i$  representa a rentabilidade da ação da empresa  $i$ ,  $\beta_i$  o beta da ação,  $r_s$  a rentabilidade sem risco – taxa de juros dos títulos de curto prazo do Tesouro Nacional –, e  $r_M$  a rentabilidade do mercado – representado por um índice de ações.

Dado o beta da empresa (indicador de risco), podemos encontrar a taxa de retorno esperada correspondente: essa taxa é o custo de capital para as ações da empresa, que pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2} = \frac{Cov(r_i, r_M)}{Var(r_M)}$$

A análise da alavancagem operacional utiliza a relação entre o faturamento bruto da empresa e o lucro operacional (lucro antes dos impostos e juros – EBIT).

$$EBIT = (P \times Q) - CF - (CV \times Q)$$

Onde:

EBIT = Lucro antes dos juros e impostos;

P = Preço por unidade vendida;

Q = Quantidade total de unidades vendidas;

CF = Custo fixo total no período; e

CV = Custo variável total por unidade produzida.

## **CAPÍTULO III – ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CAPITAL**

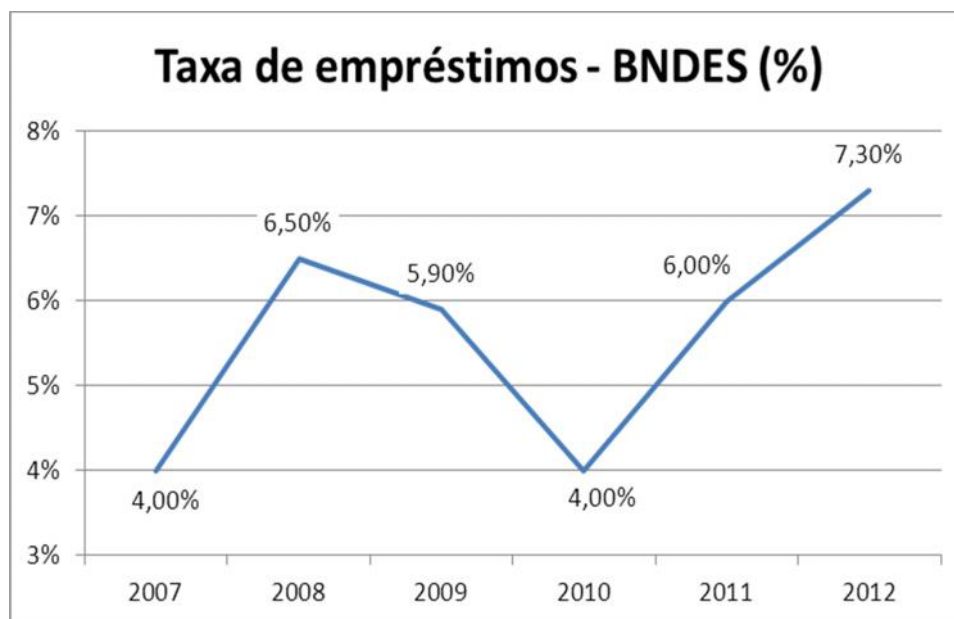
### ***III.1 – Análise dos Dados da Klabin S.A.***

A empresa Klabin S.A. atua no setor de Papel e Celulose, com foco maior no setor de papéis, o que engloba embalagens, livros, cadernos, jornais e demais tipos de papéis. Os dados analisados e calculados referentes às ações da empresa que são negociadas na BMF&BOVESPA foram baseados nas ações preferenciais KLBN4, visto que a empresa é detentora de todos os papéis KLBN3, de característica ordinária, o que faz com que esta última apresente pouca volatilidade. A cotação considerada é de R\$ 10,64, registrada no fechamento das operações da BMF&BOVESPA no dia oito de julho de 2013. O total de ações nesta data correspondia a 917.683.000 títulos disponíveis para negociação em bolsa de valores.

A Klabin possui tributação padrão para as empresas brasileiras, com alíquota de 34%. Quando examinados os valores de custos de capital de terceiros para a empresa, verificou-se um crescimento dos percentuais mais recentes em relação aos custos de financiamento para os últimos três anos. Foram considerados valores que totalizam 7,3% ao ano de custo da dívida em moeda nacional, segundo informações disponíveis nas notas explicativas, assinadas por Pricewaterhouse Coopers.

A taxa de custo da dívida da Klabin é inferior a Selic (8,5% - Julho de 2013), taxa básica da economia. Isto ocorre devido à credibilidade do mercado na empresa e à disponibilidade de crédito público. O financiamento do BNDES representa 93,5% do capital de terceiros, segundo as notas explicativas da empresa.

**Figura 2 - Custo do Capital de Terceiros ao longo dos anos - em moeda nacional**

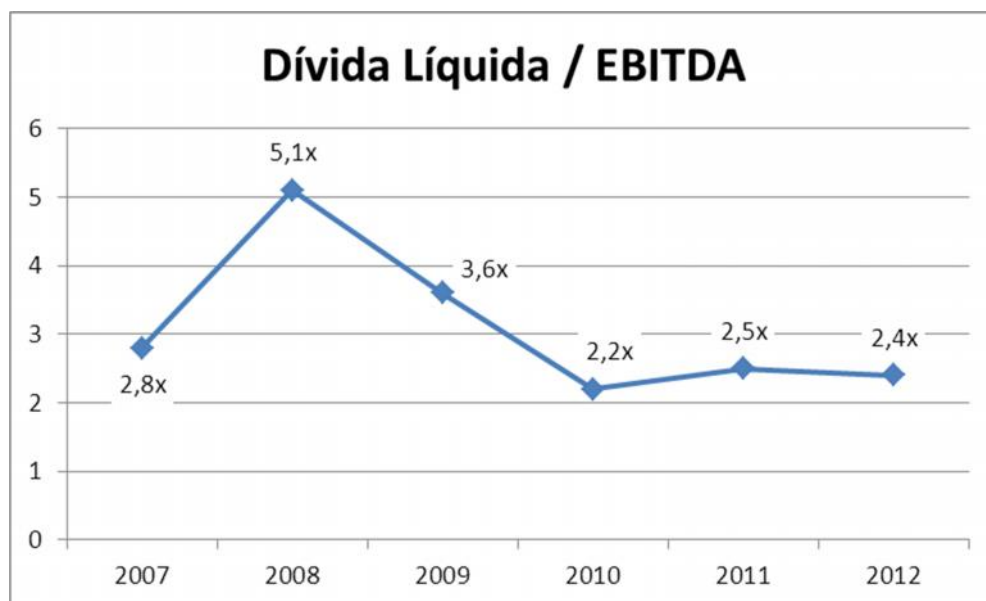


Fonte - Notas Explicativas da Klabin S.A.

A relação entre Dívida Líquida / EBITDA para a Klabin ao longo dos anos apresenta redução entre os anos de 2008 e 2010, mantendo-se estável nos últimos três anos, com a relação em torno de 2,4. Entre 2007 e 2008, o aumento da dívida se dá pelo início do Projeto MA-1100, de aumento de produção e produtividade, com redução no consumo de energia. Esse projeto consumiu R\$ 2,2 bilhões de reais, que teve 68% (R\$ 1,5 bilhão) financiados pelo BNDES, e os restantes 32% (R\$ 712 milhões) com geração de caixa.



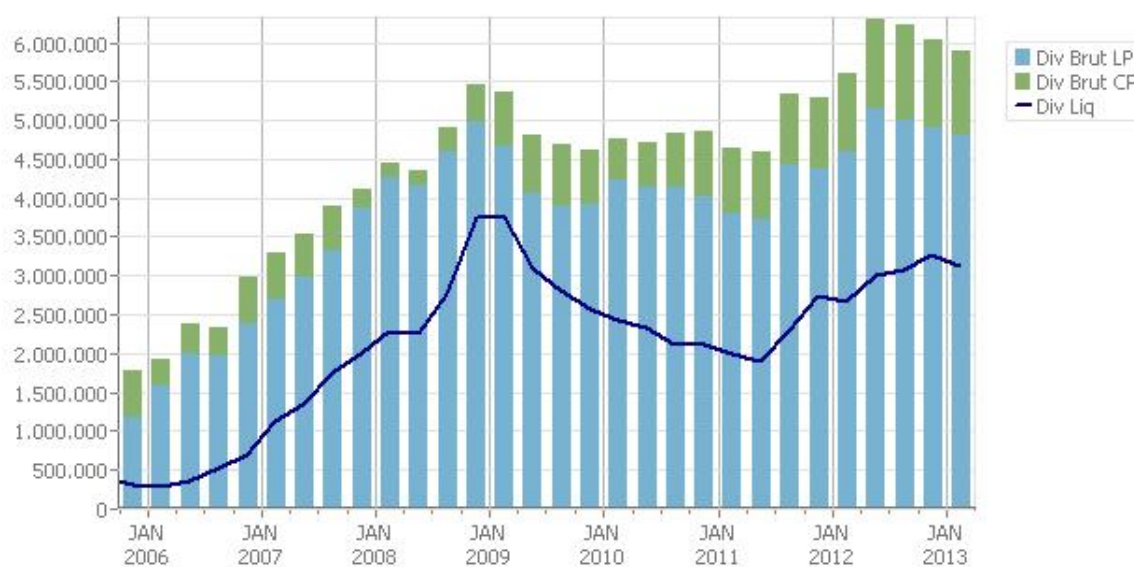
**Figura 3 - Relação Dívida Líquida / EBITDA ao longo dos anos**



Fonte - Notas Explicativas da Empresa Klabin S.A.

No gráfico abaixo (Figura 5), é possível verificar os valores de dívida bruta para o longo prazo e para o curto prazo, além da dívida líquida, para os últimos oito anos, detalhados trimestralmente.

**Figura 4 – Endividamento da Klabin (em R\$ mil)**



Fonte: Portal Fundamentus.

A Tabela 1 apresenta os dados utilizados para a análise da estrutura de capital da Klabin. O EBITDA da empresa mostra uma grande variação no ano de 2008 devido ao investimento de grande magnitude já mencionado.

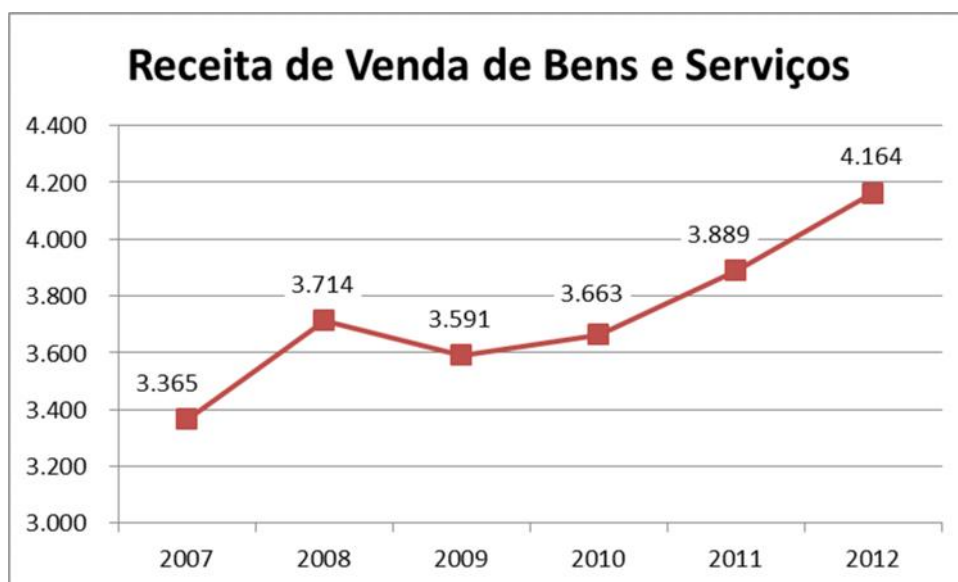
**Tabela 1 - Dados utilizados na análise da estrutura de capital da Klabin**

Valores em R\$ Mil	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Receita de Venda de Bens e Serviços	3.365.195	3.714.242	3.590.924	3.663.317	3.889.151	4.163.670
CPV	1.870.122	2.286.667	2.185.027	2.292.478	2.556.865	1.937.160
LAJIR (EBIT)	824.839	-580.347	753.168	821.389	796.705	1.644.218
+ Depreciação e Amortização	243.892	403.698	438.165	223.639	235.960	228.512
EBITDA	1.068.731	-176.649	1.191.333	1.045.028	1.032.665	1.872.730
- CAPEX	1.593.623	519.247	177.512	384.756	809.565	604.269
- Capital de Giro	-1.037.819	1.234.980	-1.409.292	549.028	499.049	1.028.082
Capital de Giro		2.272.799	-2.644.272	1.958.320	-49.979	529.033

Fonte - Resultados de Exercícios apresentados pela empresa.

Através dos dados da Tabela 1, fica nítida a trajetória de crescimento contínuo da receita ao longo dos seis anos analisados, exceto para o ano de 2009.

**Figura 5 - Receita de Venda de Bens e Serviços (R\$ milhões)**



Fonte: Resultados Financeiros da Klabin.

Após a coleta dos dados, foi possível observar o alto índice de endividamento da empresa Klabin S.A. Este financiamento por capitais de terceiros ocorreu, em especial, pela captação de fundos junto ao BNDES.

**Tabela 2 - Índice de endividamento da Klabin S.A. (dados em R\$ milhões)**

	<b>Dívida</b>	<b>Ativos totais</b>	<b>Índice de endividamento</b>
Incluindo o passivo de curto prazo	5.886	14.103	0,42
Sem incluir o passivo de curto prazo	3.136	14.103	0,22

Fonte: Informativos contábeis da empresa em 2012.

O índice de endividamento da empresa revela que é grande o total do passivo de curto prazo, o que em certa parte é preocupante. O passivo de curto prazo é quase igual, ou seja, 88% do valor total do passivo de longo prazo.

O CAPM é um dos principais indicadores de taxa de retorno, utilizados pelos investidores para avaliar as ações das empresas em função do risco. Ao analisar os dados da Klabin, foi possível calcular o CAPM de 11,95%, considerando os seguintes dados:

**Tabela 3 - Cálculo do CAPM para a Klabin**

<b>Rf</b>	1,99%
<b>ERP</b>	5,88%
<b>CRP</b>	0,97%
<b><math>\beta</math> L</b>	0,81%
<b>Inflação EUA</b>	2,48%
<b>Inflação Br</b>	5,88%
<b><math>\beta</math> U</b>	0,63%
<b>Selic</b>	8,50%
<b>CAPM</b>	<b>11,95%</b>

Fonte: Damodaran, Banco Central e informativos financeiros da Klabin

O cálculo do CAPM utiliza: o beta alavancado ( L), o qual inclui o risco econômico (risco do negócio) e o risco financeiro, determinado pelo nível de endividamento; o ( U) que representa o beta não-alavancado, do qual foi excluído o risco financeiro, representa somente o risco do negócio da empresa; Rf é a taxa de juros livre de risco; CRP é o risco país; e ERP é o prêmio de mercado.

O cálculo do WACC foi realizado com base no imposto de renda pago pela empresa, com alíquota de 34%. A taxa de juros considerada foi a do ano de 2012, de 7,3%, taxa cobrada pelo BNDES, segundo consta nas Notas Explicativas divulgadas pela Klabin. Para o custo do capital próprio e capital de terceiros, foram utilizados os valores de R\$ 5,42 bilhões e R\$ 4,91 bilhões, respectivamente. Conforme a utilização da fórmula do WACC, já mencionada no capítulo anterior, o resultado foi de 8,56%.

$$WACC = \frac{5,42}{10,36} \times 11,95\% + \frac{4,91}{10,36} \times 7,30\% \times (1 - 34\%)$$

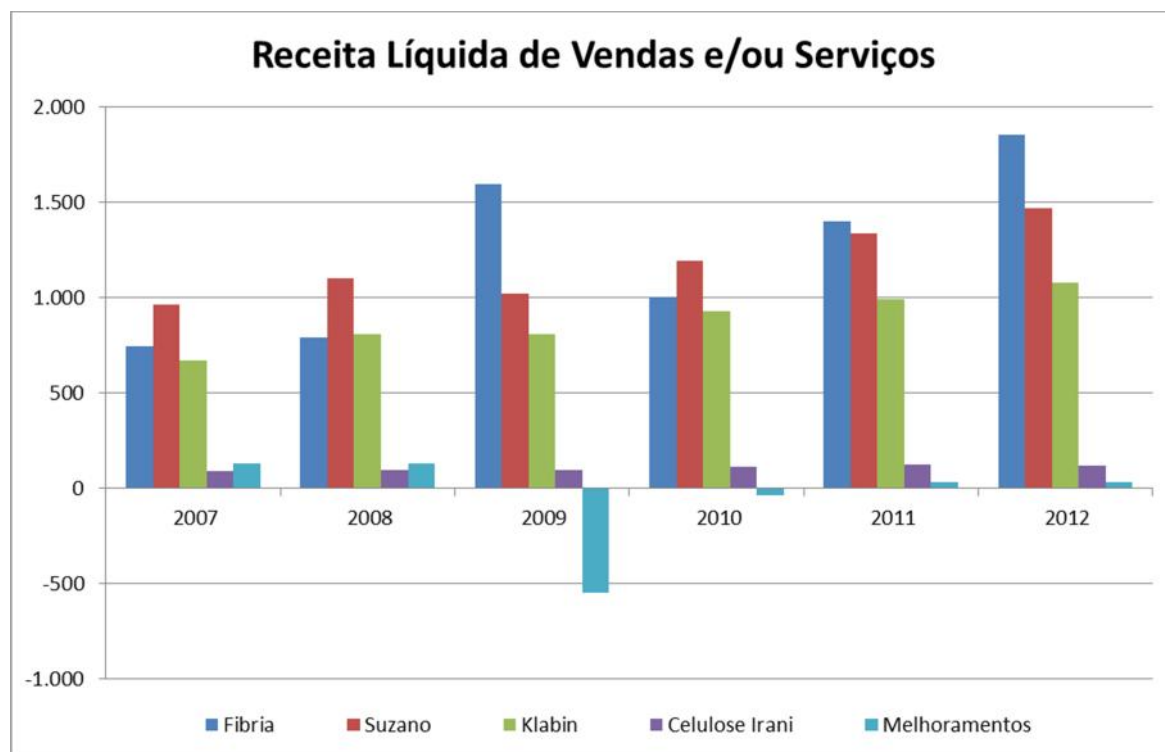
$$WACC = 8,56\%$$

O EBIT considerado foi aquele divulgado pelo portal de investimentos Fundamentus, que considera o valor de R\$ 1.229.540.000 para o EBIT calculado para o período entre julho de 2012 até junho de 2013.

### **III.2 – Análise dos Dados das Outras Empresas do Setor**

As demais empresas do setor de Papel e Celulose de capital aberto que atuam no Brasil são: Suzano Papel, Fibria, Celulose Irani e Melhoramentos. Foram considerados os mesmos indicativos para todas as empresas.

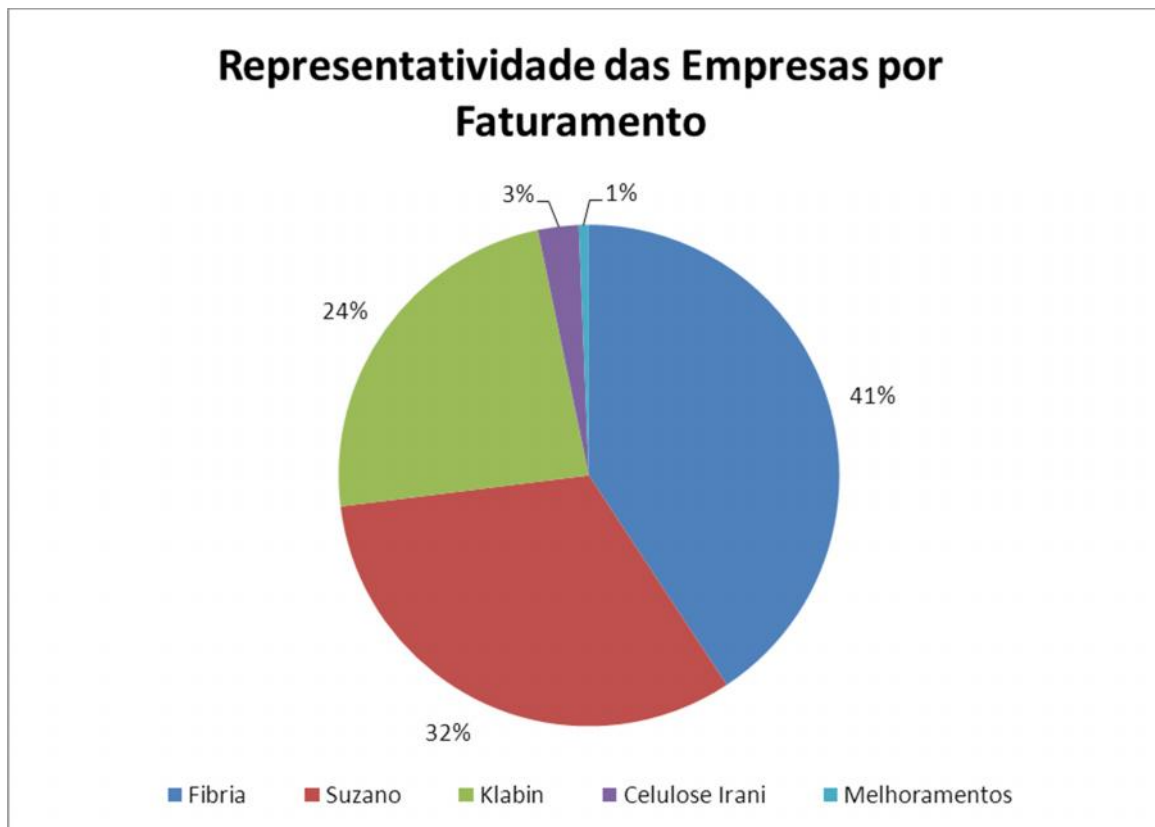
**Figura 6 - Receita Líquida de Vendas e/ou Serviços (R\$ milhões)**



**Fonte: Resultados de Exercício das Empresas**

A Figura 7 apresenta o faturamento total das empresas ao longo dos anos analisados. É perceptível o crescimento da empresa Fibria, que apresentou 148% de crescimento em seis anos. A Melhoramentos apresentou uma redução de 77% em suas receitas para o mesmo período. O Segundo maior crescimento foi da Klabin, com 61%, sendo que a Suzano cresceu 53%, seguida pela Celulose Irani, com 30% de crescimento.

**Figura 7 - Representatividade das Empresas por Faturamento**



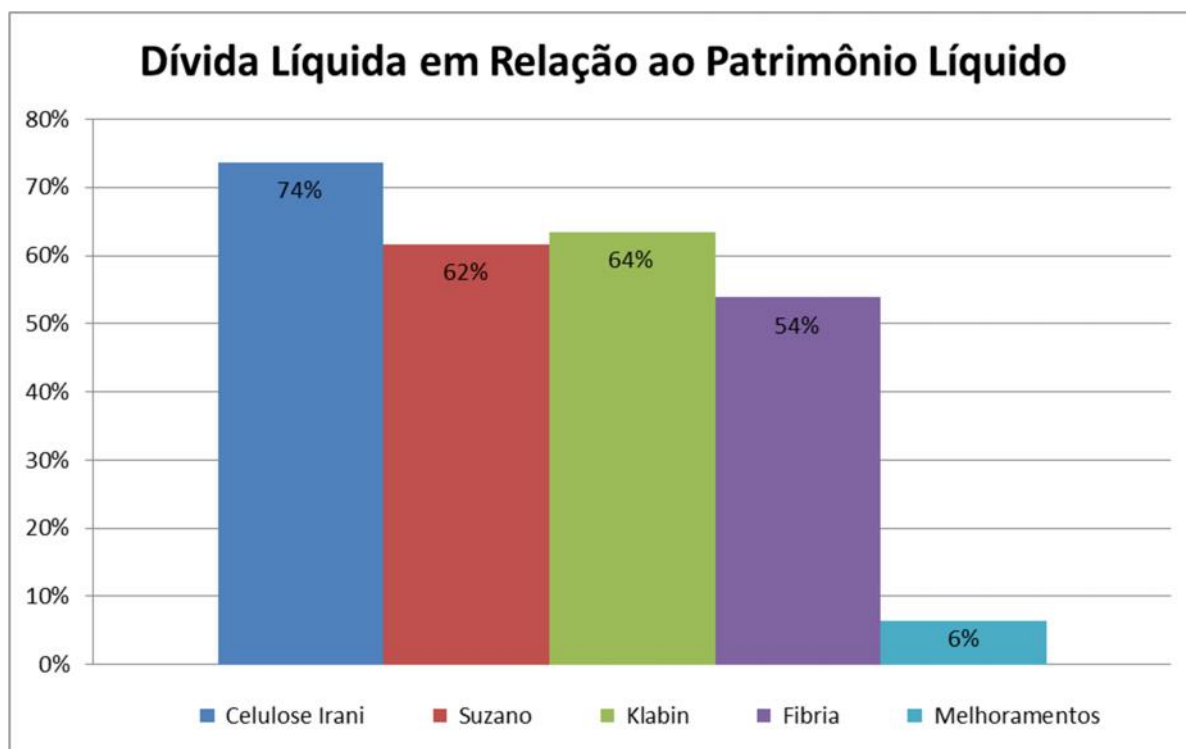
Fonte: Resultados de Exercícios das Empresas

Ao considerar a parcela de mercado pelo faturamento, é possível perceber que a Fibria lidera o mercado com 41%, seguida pela Suzano (32%), Klabin (24%), a Celulose Irani (3%) e por último, com 1% do mercado, a Melhoramentos.

Considerando o endividamento líquido das empresas, comparado ao patrimônio líquido de cada uma, encontramos semelhanças entre as empresas. É possível verificar que, em relação ao patrimônio líquido, há uma faixa nessa relação entre cinquenta e setenta por cento. A grande exceção é a Melhoramentos que apresenta apenas 6% de dívida líquida em relação ao patrimônio líquido. Tal fato é explicado, pela reorganização da companhia em 2009, que realizou uma oferta pública de aquisição (“OPA”) de ações. Isto fez com que os juros cobrados pelos financiadores fossem maiores, fazendo com que o endividamento fosse feito principalmente no curto prazo, permitindo menor risco aos investidores e menores taxas para a empresa.

A empresa Celulose Irani também se apresenta fora da curva, com um endividamento um pouco maior que as demais companhias. Devido ao aumento dos investimentos, conforme divulgado pela empresa nos demonstrativos financeiros.

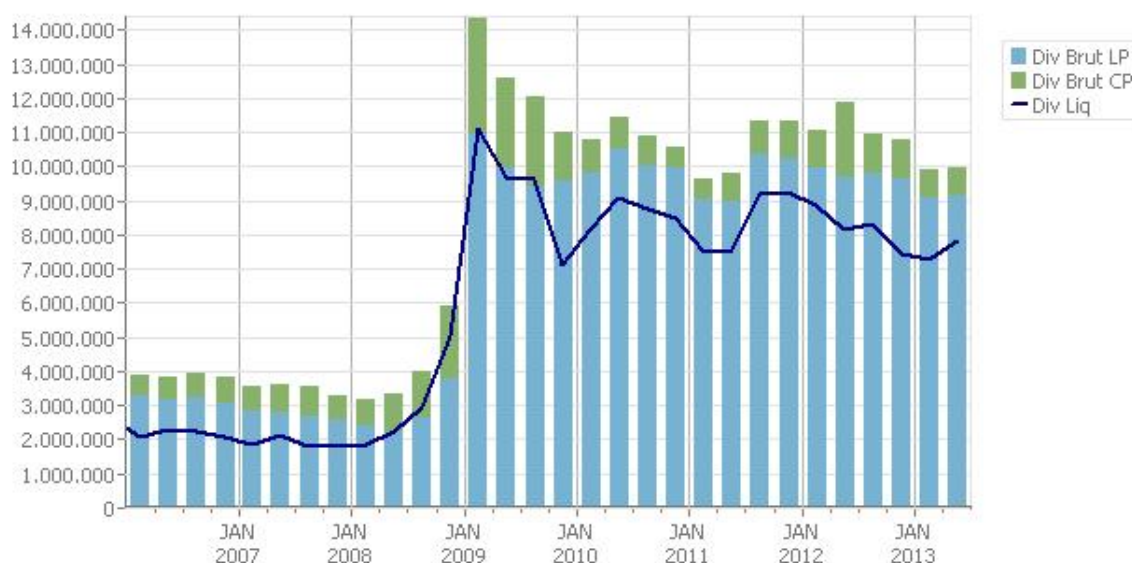
**Figura 8 - Dívida Líquida em Relação ao Patrimônio Líquido 2012**



Fonte: Resultados de Exercícios das Empresas

Na figura 10 é possível verificar o aumento da dívida da empresa Fibria em janeiro de 2009, que se estabiliza para os anos seguintes. A dívida líquida salta do patamar de R\$ 2 bilhões para 11 bilhões de reais, mantendo-se posteriormente em R\$ 9 bilhões.

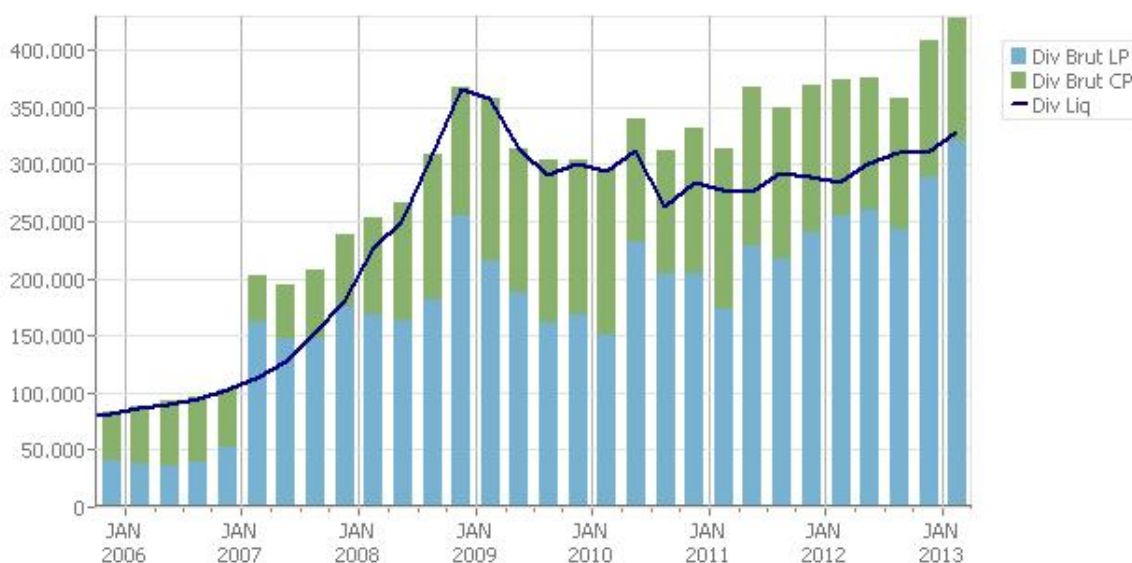
**Figura 9 - Gráfico de Dívidas Fibria (em R\$ mil)**



Fonte: Portal Fundamentus

A empresa Celulose Irani aumentou bastante o nível de endividamento de 2007 até o início de 2009. No final de 2008, atingiu o maior nível de dívida, no período analisado, batendo em 320 milhões de reais. Após este crescimento da dívida, o novo patamar da dívida líquida da empresa se fixou em torno de 300 milhões de reais.

**Figura 10 - Gráfico de Dívidas Celulose Irani (em R\$ mil)**

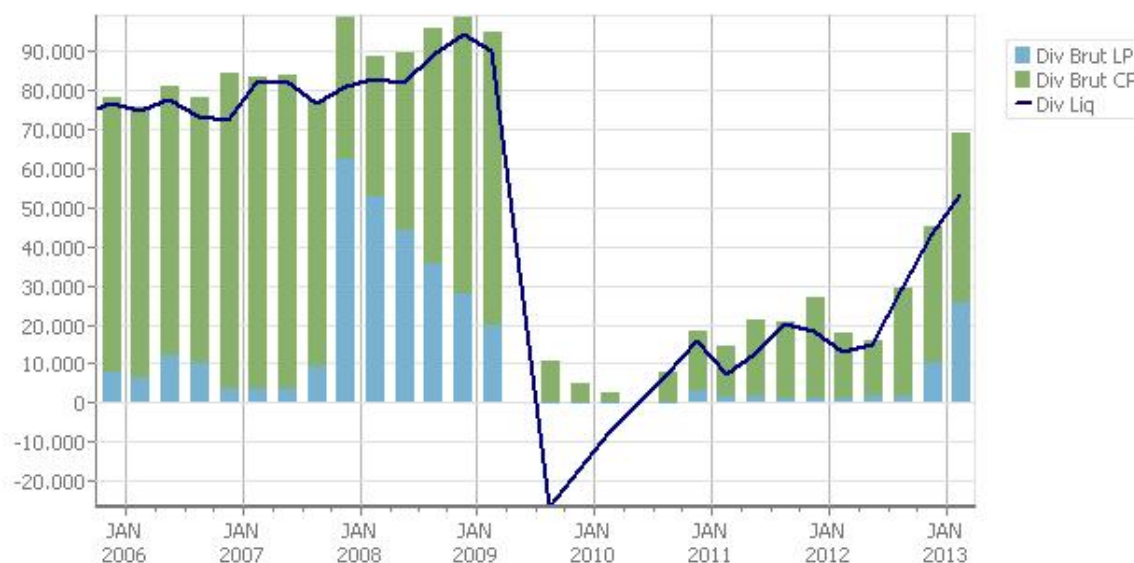


Fonte: Portal Fundamentus



A Melhoramentos apresentou uma grande redução de suas dívidas no início de 2009, dada a reorganização societária. Com isto, no período de 2009 a 2011, a companhia recomprou as ações para realização da reestruturação. No entanto, em meados de 2012, a empresa voltou a investir e a aumentar a dívida líquida, que hoje gira em torno de 50 milhões de reais, com grande parte da dívida no curto prazo.

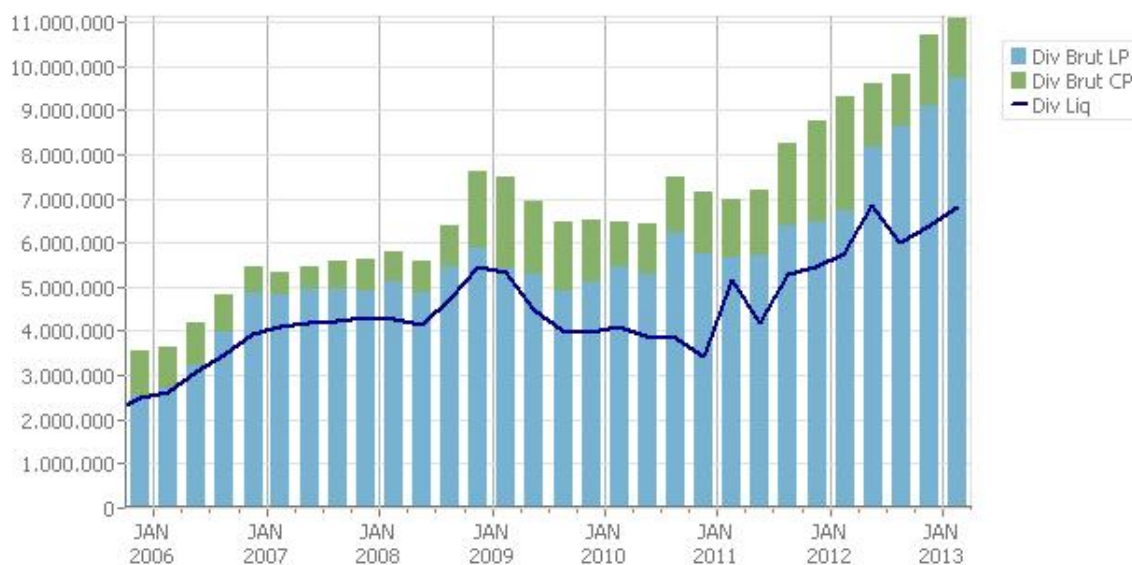
**Figura 11 - Gráfico de Dívidas Melhoramentos (em R\$ mil)**



Fonte: Portal Fundamentus

No gráfico abaixo (Figura 13), nota-se que há certa regularidade nos dados de dívidas da empresa Suzano, o que não ocorre nas demais companhias. A dívida líquida sai de quatro para sete bilhões de reais no período analisado, representando um aumento de 75% em seis anos.

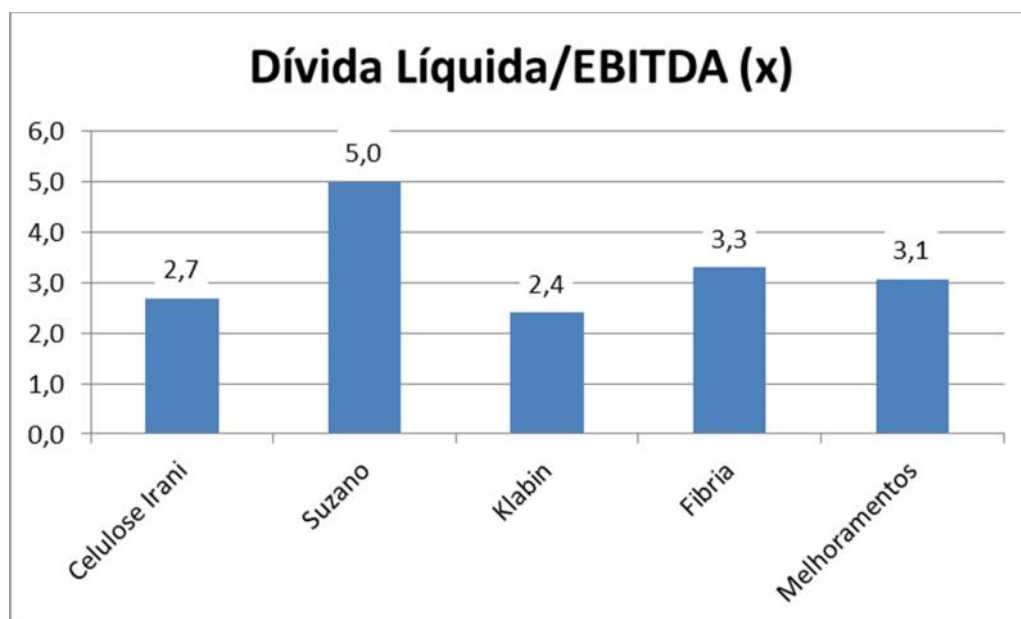
**Figura 12 - Gráfico de Dívidas Suzano (em R\$ mil)**



Fonte: Portal Fundamentus

Com exceção da companhia Melhoramentos, as demais empresas possuem a maior parte da dívida em longo prazo, o que permite certa estabilidade e segurança, para os investidores e para os projetos que estão em andamento.

**Figura 13 - Dívida Líquida/EBITDA entre Empresas do Setor**



Fonte: Resultados de Exercícios das Empresas

Verifica-se na figura 14 que a empresa Suzano apresenta alta relação dívida líquida sobre o EBITDA, que atinge 5,0. Seguida pela Fibria, com 3,3, Melhoramentos com 3,1, Celulose Irani que possui uma relação de 2,7, e por último, com menor relação de endividamento, a Klabin com 2,4 vezes o EBITDA.

**Figura 14 - Variação da Cotação das Ações das Empresas Analisadas na BM&F BOVESPA**



Fonte: Google Finance.

Ao analisar as cotações das empresas na BM&F BOVESPA, é possível perceber que a Klabin fica em segundo lugar em crescimento quando comparadas as cotações de janeiro de 2007 com as de dezembro de 2012, com um aumento de 139%, ficando atrás apenas da Celulose Irani, que apresentou um crescimento de 272% em relação a cotação de janeiro de 2007. A Melhoramentos cresceu de forma tímida nos últimos 6 anos, com um percentual de 21,8%. No entanto a Suzano e a Fibria apresentaram redução de seus valores de mercado, reduzindo em 66,9% e 20%, respectivamente.

Ao comparar o índice Dívida Líquida/EBITDA com as cotações, verifica-se certa relação. A Suzano e Fibria possuem alto índice de endividamento e apresentaram redução do valor de seus papéis negociados em bolsa. A Melhoramentos apresentou um índice levemente menor e com isto um aumento do valor de mercado não muito expressivo. No entanto, a Klabin e a Celulose Irani mostram-se melhor estruturadas em relação ao endividamento de

capital, sendo assim, obtiveram melhores resultados com os seus papéis negociados na BM&F BOVESPA.

## CAPÍTULO IV - CONCLUSÃO

Após apresentar análises dos demonstrativos financeiros e das cotações dos papéis negociados em bolsa das empresas do setor de Papel e Celulose, pode ser colocado que os dados disponíveis sugerem que níveis de endividamentos menores são mais bem avaliados pelos investidores.

Grande parte do endividamento das empresas é oriundo de empréstimos bancários de longo prazo, principalmente originários do BNDES, com taxas bastante semelhantes entre as empresas. A exceção é a companhia Melhoramentos que possui alto endividamento de curto prazo, oriundo de uma reorganização societária – embora este perfil tenha apresentado mudanças ao longo dos últimos anos, com aumento do endividamento de longo prazo.

Com isto, é possível concluir que a estrutura de capital da empresa Klabin S.A., no setor de Papel e Celulose, não apresenta diferenças importantes em relação ao padrão desse setor. Além disso, em relação às demais empresas do setor, pode-se concluir que a Klabin S. A. tem obtido avaliação favorável por parte dos investidores em bolsa de valores, onde apresentou aumento significativo de valor de mercado no período analisado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHAUS JUNIOR, Adalto Acir. **Estrutura de capital**. Tese (Mestrado em Administração). UFRGS, Poro Alegre – RS, 2001. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/19478913/Estrutura-de-Capital>>. Acesso em: 15 de Maio de 2013.

BREALEY, R. A. e MYERS, S. C., **Princípios de Finanças Corporativas**, Brasil, McGraw-Hill, 2008.

BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1999. xvii, 713 p.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos**. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

CELULOSE IRANI. Disponível em: <<http://www.irani.com.br/pt/ri/home/index>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas**. Tradução de Maria Cláudia S. R. Ratto. [Original em inglês: Valuation – measuring and managing the value of companies.] 2ª. ed . São Paulo: Makron Books, 2000.

FIBRIA. Disponível em: <<http://fibria.foinvest.com.br/>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

FUNDAMENTUS. Disponível em: <<http://www.fundamentus.com.br>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2004.

GOOGLE FINANCE. Disponível em: <<http://www.google.com/finance>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

JUCÁ, Michele Nascimento. **Determinantes da estrutura de capital de bancos brasileiros e Norte-americanos**. Tese (Doutorado em Administração). USP, São Paulo – SP. 2011 – Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-27012012-192849/>>. Acesso em: 15 de Maio de 2013.

KLABIN S.A. Disponível em: <<http://ri.klabin.com.br/>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

MELHORAMENTOS. Disponível em: <<http://www.melhoramentos.com.br/v2/resultados-financeiros/>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

HUMMEL, Paulo Roberto Vampré, **Análise e decisão sobre investimentos e financiamentos: engenharia econômica teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1995.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7.<sup>a</sup> ed. Tradução de Elizabeth M. P. Braga. Revisão Técnica de Jorge A. G. Gomes. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

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

SANTOS, Carolina Macagnani. **Levantamento dos fatores determinantes da estrutura de capital das empresas Brasileiras**. Tese (Mestrado em Administração). USP, São Paulo – SP. 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-24012007-112641/>>. Acesso em: 15 de Maio de 2013.

SOUZA, Alceu, **Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações**. São Paulo: ATLAS, 1997.

SUZANO. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br/portal/grupo-suzano/arquivos-cvm/>> Acesso em: 15 de Maio de 2013.

TAVARES, Rosana. **A Estrutura de financiamento das empresas brasileiras abertas do setor de construção civil incorporadoras de empreendimentos imobiliários: um estudo comparativo**. Tese (Doutorado em Administração). USP, São Paulo. 2008 – Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-01072008-104954/>>. Acesso em: 15 de Maio de 2013.