



São Paulo, 21 a 23 de Julho de 2014

**Novas Perspectivas  
na Pesquisa Contábil**

**Avaliação de Empresas do Setor de Papel e Celulose através do Modelo CFROI**

**NATÁLIA VITORIANO DA CONCEIÇÃO CASTRO**  
*Universidade Federal de Goiás*

## **Avaliação de Empresas do Setor de Papel e Celulose através do Modelo CFROI**

### **RESUMO**

Existem várias formas de se avaliar uma empresa em relação a sua capacidade de aumentar ou diminuir o seu valor. Dentre elas existe o CFROI que é a retorno do fluxo de caixa dos investimentos, a partir dessa taxa é possível estimar o valor da empresa. O objetivo deste estudo é comparar os valores estimados pelo modelo CFROI e seus respectivos valores de mercado para as empresas do segmento de papel e celulose listadas na Bovespa. Inicialmente foi feita uma revisão bibliográfica acerca de dados do setor de papel e celulose no Brasil, alguns conceitos de avaliação de empresas e em especial o modelo CFROI. Os dados utilizados correspondem ao período de 2003 a 2012, de quatro das sete empresas listadas na Bovespa. A obtenção dos dados foi por meio da Economática. Após serem feitos as estimações do valor das empresas através do CFROI foi feito o comparativo desses valores com o valor de mercado. Os testes indicaram que as variáveis não seguem uma normal e a hipótese inicial, de que os valores estimados seriam consistentes com os valores de mercado, foi refutada.

**Palavras-chave:** Avaliação de Empresas, CFROI, Setor de Papel e Celulose.

### **1. INTRODUÇÃO**

No mercado real, cria-se valor à uma empresa quando se obtém retorno sobre o capital investido superior ao custo de oportunidade do capital. Copeland, Koller e Murrin (2002) afirmam que quanto mais se investir em retornos superiores ao custo de capital, mais valor se cria, desse modo pode-se deduzir que o crescimento cria mais valor, desde que o retorno sobre o capital exceda o seu custo. Para auxiliar aos administradores nas tomadas de decisões existem inúmeras medidas em relação à criação de valor e embora não exista nenhuma perfeita, preferem-se as medidas econômicas às contábeis.

Nesse conjunto de medidas temos o *Cash Flow Return on Investments* (CFROI). Rocha e Selig (2001) destacam que o CFROI apresenta-se como uma taxa interna de retorno definida de modo similar a IRR (*Internal Rate of Return*). Ele é determinado pela conversão de dados de probabilidade em fluxos de caixas brutos, utilizado como uma medida de desempenho anual.

Em alguns setores da economia no Brasil torna-se mais difícil fazer análises das medidas econômicas devido às flutuações no lucro das empresas ao longo dos últimos anos. Martins, Paulo e Silva (2011) ressaltam que esse é o caso das empresas cíclicas do setor de siderurgia, de transportes aéreos, de papel e celulose e químico.

Diante do exposto o problema da pesquisa é definido pela seguinte pergunta: "Os valores estimados pelo modelo CFROI para as companhias abertas brasileiras do setor de papel e celulose são aderentes com os valores de mercado dessas firmas?"

O objetivo geral é comparar os valores estimados pelo modelo CFROI e os respectivos valores de mercado para as empresas do segmento de papel e celulose listadas na Bovespa. Será assumida a hipótese de que não há diferenças entre o valor de mercado calculado a partir do CFROI com o valor de mercado obtido a partir do preço das ações.

A pesquisa apresenta além desta introdução, a apresentação sobre a avaliação de empresas e o modelo CFROI na segunda seção, a terceira seção traz o cálculo do valor das empresas através do CFROI, na quarta seção os resultados e por fim as considerações finais da pesquisa.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Setor de Papel e Celulose no Brasil

O Brasil apresenta vantagem competitiva no crescimento de florestas, por causa do clima, do solo e da quantidade de luz solar e também graças ao desenvolvimento de biotecnologia florestal. Conforme destaca Chagas *et al* (2007) a vantagem brasileira na atividade florestal vem através da grande competitividade no segmento de celulose de mercado, sendo que o Brasil tem participação relevante no mercado mundial. Grande parte das empresas aqui situadas são de maior porte, uma vez que a indústria de celulose se caracteriza pela uso intensivo de capital e que nos últimos anos tem passado por um momento de expansão de capacidade. Nesse tipo de segmento para que se possam ter novos projetos industriais é necessário primeiro a realização de projetos florestais para se obter o aumento da capacidade produtiva.

A indústria de papel e celulose é uma indústria tradicional, basicamente produtora de commodities. Lopes (1998) ressalta que o cenário mundial desse setor é marcado por intensa competição por mercados e por investimentos. A cadeia produtiva de celulose e papel é bastante complexa, abrangendo as etapas de reflorestamento, produção de madeira, fabricação de celulose, fabricação de papel, conversão de papel em artefatos, produção gráfica, produção editorial e reciclagem do papel utilizado.

A Associação Brasileira de Papel e Celulose (2013) destaca alguns números do setor:

Tabela 1 – Dados Socioeconômicos do Setor de Papel e Celulose

Número de Empresas	220 empresas
Localização	18 estados e 540 municípios
Área plantada	2,2 milhões de hectares.
Área de florestas nativas preservadas	2,9 milhões de hectares
Número de empregos	128 mil diretos e 640 mil indiretos

## Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Impostos pagos	R\$ 3,5 bilhões
Produção Celulose 2012	14 milhões de toneladas
Produção Papel 2012	10,2 milhões de toneladas
Exportação 2012	US\$ 6,7 bilhões
Saldo comercial 2012	US\$ 4,7 bilhões
Ranking Mundial	4º Celulose de todos os tipos e 9º Papel

Fonte: Bracelpa, Junho/2013.

De acordo com o BNDES (2013) está previsto para o setor no período de 2013 a 2016 aproximadamente 30 bilhões de reais em investimentos, isso representa um incremento de 45,2% em relação ao que foi investido entre os anos de 2008 a 2012. Portanto, a expectativa do setor para os próximos é de aumento em sua capacidade produtiva através de novas fábricas que irão adicionar por volta de 7 bilhões de toneladas de celulose no mercado.

### 2.2 Avaliação de Empresas

Para Damodaran (2007) uma decisão inteligente na escolha de uma carteira de investimentos ou qualquer outro tipo de decisão referente a uma empresa começa em conhecer o valor de um ativo e o que determina esse valor. É possível fazer estimativas razoáveis sobre a maioria dos ativos e que os mesmos princípios fundamentais determinam os valores de todos os tipos de ativos, tanto reais quanto financeiros. Entretanto alguns ativos são mais fáceis de avaliar do que outros e os detalhes da avaliação variam de um para outro. Em ambos os casos está atrelado uma determinada incerteza associada às estimativas de valor, mas os princípios essenciais permanecem os mesmos. Existem vários aspectos da avaliação que são passíveis de controvérsia, incluindo as estimativas de valor real e do tempo que levará para que os preços se ajustem a esse valor.

As avaliações das companhias dependem das expectativas futuras de desempenho. De acordo Muller e Teló (2003) tanto os métodos quanto as medidas utilizadas nas avaliações envolvem julgamento por parte dos avaliadores. Os métodos variam bastante e frequentemente envolvem a realização de ajustes baseados em experiências anteriores vividas por parte de quem está elaborando a avaliação.

Segundo Copeland, Koller e Murrin (2002), o valor das ações de uma empresa no mercado de capitais é determinado com base nas expectativas que tem o mercado em relação ao desempenho futuro. Os retornos obtidos pelos acionistas dependeriam mais das mudanças quanto às expectativas do que do desempenho efetivo da empresa. Nesse sentido, o preço real da empresa só seria obtido havendo a interação de compradores e vendedores. O investidor racional nunca desejará pagar por um ativo mais do que seu valor percebido.

### 2.3. CFROI

O termo CFROI vem do inglês *Cash Flow Return on Investment (Retorno do Fluxo de Caixa sobre Investimentos)* e foi uma medida criada pela HOLT Value Associates, uma empresa de consultoria dos EUA. Conforme destaca Kraueter e Sousa (2007) medidas que utilizam o fluxo de caixa apresentam a vantagem de fazer a ligação entre o desempenho das companhias em relação à sua capacidade de gerar caixa.

Para Oliveira *et al* (2005, p.8):

O CFROI representa uma métrica econômica do desempenho de uma empresa e, como tal, busca capturar as taxas de retorno médias básicas implícitas nos projetos de investimentos da empresa. [...] Ao calcular o CFROI, pressupõe-se que os ativos da empresa continuarão a gerar os mesmos fluxos de caixa reais ao longo do período de vida média do ativo. Uma vez que o se tenta calcular uma medida do desempenho atual, pressupõe que os fluxos de caixa reais da empresa não aumentam nem diminuem em períodos futuros. O CFROI, portanto, representa o retorno médio sobre todos os projetos existentes da empresa em um determinado momento.

Também destacam Basso, Alves e Nakamura (2002) que o CFROI é uma medida de mensuração de valor que dá destaque ao fluxo de caixa operacional ajustado pela inflação que faz o comparativo do retorno dos investimentos ocorridos também ajustados com a inflação. Pode-se também traçar o paralelo que enquanto o ROI compara o lucro com o capital investido o CFROI compara o fluxo de caixa com o capital investido. Ao substituir o lucro pelo fluxo de caixa tenta-se diminuir as distorções que são próprias do lucro contábil.

Assaf Neto (2012) salienta que o CFROI é uma medida de desempenho econômica que demonstra o desempenho operacional da empresa e revela a taxa média de retorno de um investimento com base no regime de caixa. O método utilizado pelo CFROI é bem semelhante ao da Taxa Interna de Retorno (IRR). A diferença entre o CFROI e a IRR é que o primeiro se utiliza de resultados já ocorridos, enquanto que a IRR se calcula através de fluxos de caixa esperados. Para análise de ambas as medidas (tanto CFROI quanto a IRR) faz-se necessário compará-las em relação a uma taxa. No caso do CFROI é o custo total de capital (WACC) e da IRR a atratividade esperada dos investimentos futuros.

### 3. PROCEDER METODOLÓGICO

A abordagem utilizada para essa pesquisa foi a bibliográfica e conforme define Gil (2008) esse tipo de pesquisa é desenvolvido com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A análise pode ser caracterizada como quantitativa, uma vez que de acordo com Martins e Theófilo (2009, p.107) “As pesquisas quantitativas são aquelas em que os dados e as evidências coletados podem ser quantificados, mensurados. Os dados são filtrados, organizados e tabulados, enfim, preparados para serem submetidos a técnicas e/ou testes estatísticos.”.

### 3.1 Amostra da pesquisa

Para a realização da pesquisa foram escolhidas companhias de capital aberto listadas na Bovespa no Setor de Materiais Básicos, Subsetor de Madeira e Papel, Segmento Papel e Celulose.

Tabela 2 – Companhias do segmento Papel e Celulose listadas na Bovespa

Empresas	Nome de Pregão
Cia Melhoramentos de São Paulo	Melhor SP
Fibria Celulose S.A.	Fibria
Klabin S.A.	Klabin S/A
Suzano Papel e Celulose S.A.	Suzano Papel

Fonte: Bovespa (2013)

O período escolhido para análise e coleta de dados dessas companhias foram os anos de 2003 a 2012. Os dados foram obtidos através do sistema Economática®.

### 3.2 Cálculo do CFROI

O cálculo sugerido para o CFROI conforme descrito por Assaf Neto (2012) é desenvolvido através de quatro variáveis:

a. Investimento Total Bruto (INV) – equivale a soma de todos os investimentos realizados expressos em valor bruto, ou seja, repondo-se a depreciação acumulada. Uma estrutura ilustrativa de cálculo do Investimento Total Bruto é a seguinte:

Investimento em Capital Fixo (Líquido)

(+) Depreciação Acumulada

(+) Investimento em Capital de Giro

(=) **Investimento Total Bruto**

b. Fluxos Operacionais de Caixa (FCO) – são resultados operacionais de caixas anuais líquidos do imposto de renda, gerados pelos investimentos realizados. Estrutura básica de cálculo:

Resultado Operacional Bruto (Antes do IR)

(-) IR s/ Resultado operacional

(=) Resultado Operacional Líquido

(+) depreciação Anual

(=) **Fluxo de Caixa Operacional Líquido**

c. Vida Útil Estimada (n) – vida útil média dos investimentos realizados pela empresa. Uma sugestão de cálculo dessa medida é pela relação o Investimento Total Bruto Depreciável e a Depreciação do Exercício, ou seja:

$$n = \frac{\text{Investimento Total Bruto (Depreciável)}}{\text{Depreciação do Exercício}}$$

d. Valor Residual (VR) – nesse item são adicionados todos os investimentos que não sofrem depreciação ( ou amortização ou exaustão), como investimentos em giro (caixas, valores a receber e estoques, basicamente), terrenos, participações acionárias e outros ativos que não se recuperam no fluxo de caixa. O valor residual é considerado ao final da vida útil prevista dos investimentos.

A partir daí é possível deduzir o CFROI pela expressão:

$$INV = \frac{FCO}{(1 + CFROI)} + \frac{FCO}{(1 + CFROI)^2} + \dots + \frac{FCO + VR}{(1 + CFROI)^n}$$

### 3.3 Estimação do Valor de Mercado através do CFROI

Para estimar o valor de mercado das empresas através do modelo CFROI será utilizada a mesma abordagem feita por Martins, Paulo e Silva (2011), sendo expresso pela seguinte equação:

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{(CFROI * IB - DA) * (1 - T) - (DC - DA) - \Delta CG}{(K - gn)}$$

Onde:

*CFROI* é o fluxo de caixa do retorno dos investimentos;

*IB* é o investimento bruto (capital investido a preços correntes);

*DA* é a depreciação e a amortização (acumuladas);

*T* é a taxa de impostos sobre o lucro;

*DC* é a despesa de capital (investimento bruto em ativo fixo);

*ΔCG* é a variação do capital de giro;

*K* é o custo médio ponderado de capital e,

*gn* é a taxa de crescimento estável.

Logo após será feita a comparação entre os valores obtidos por esse modelo e os valores de mercado das respectivas empresas através do valor de fechamento de suas ações no último dia útil de cada ano.

## 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1 Criação de Valor para os Acionistas pelo Modelo CFROI

Após realizados os cálculos do custo médio ponderado de capital e do CFROI foi feito o comparativo entre ambos. Conforme destaca Martins, Paulo e Silva (2011) a empresa cria valor a partir do momento em que seu CFROI for maior que o seu custo médio ponderado de capital.

A tabela 3 traz os resultados obtidos para o custo médio ponderado de capital e CFROI para as empresas Fibria e Klabin. No caso da Fibria os valores obtidos demonstram que na maioria dos anos não houve criação de valor. A média obtida ao longo do período de 10 anos analisado foi de 39,4% para o custo de capital e - 50176% para o CFROI. Essas alterações nos valores obtidos se devem pelo fato das mudanças e incorporações ocorridas na empresa durante o período estudado.

A empresa Klabin criou valor em praticamente todos os anos entre 2003 e 2012. Ela apresentou também a melhor taxa média de retorno do fluxo de caixa sobre os investimentos, que foi de 55,6%, com um custo de capital médio no período de 25,2%.

Tabela 3 – Criação de Valor para os Acionistas Fibria e Klabin

Ano	Fibria			Klabin		
	K	CFROI	Criação de Valor	K	CFROI	Criação de Valor
2003	78,5%	-464906,0%	Não	14,0%	92,0%	Sim
2004	35,2%	8764,7%	Sim	13,7%	109,4%	Sim
2005	46,4%	-13446,4%	Não	15,9%	29,5%	Sim
2006	42,7%	-12252,8%	Não	16,1%	45,1%	Sim
2007	35,9%	981,7%	Sim	23,9%	51,8%	Sim
2008	19,4%	1548,8%	Sim	85,9%	112,4%	Sim
2009	20,6%	-16917,0%	Não	41,9%	19,8%	Não
2010	62,2%	181,7%	Sim	10,4%	23,7%	Sim
2011	31,1%	23,8%	Não	16,7%	31,5%	Sim
2012	22,3%	-5739,4%	Não	13,4%	41,0%	Sim

Os dados da tabela 4 apresentam os valores obtidos das empresas Melhoramentos e Suzano. A Melhoramentos não criou valor em seis dos dez anos analisados, ficando assim o seu custo médio ponderado de capital maior que o seu CFROI. A taxa média do custo de capital foi de 32,1%, enquanto que o seu CFROI médio foi de -894,1%.

Tabela 4 – Criação de Valor para os Acionistas Melhoramentos e Suzano

## Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Ano	Melhoramentos			Suzano		
	K	CFROI	Criação de Valor	K	CFROI	Criação de Valor
2003	31,7%	-8543,3%	Não	37,7%	111,2%	Sim
2004	28,4%	365,6%	Sim	10,7%	59,4%	Sim
2005	34,3%	-426,0%	Não	12,4%	34,7%	Sim
2006	30,5%	-444,3%	Não	15,1%	20,9%	Sim
2007	27,3%	67,7%	Sim	12,3%	32,8%	Sim
2008	37,7%	172,5%	Sim	18,1%	38,6%	Sim
2009	-1,9%	15,4%	Sim	17,1%	32,5%	Sim
2010	69,1%	-0,8%	Não	5,4%	22,9%	Sim
2011	41,7%	-1,1%	Não	6,5%	13,3%	Sim
2012	22,3%	-146,4%	Não	11,2%	11,4%	Sim

A empresa Suzano criou valor em todos os anos analisados, deste modo o seu CFROI foi maior que o custo médio de capital. Além também de ter o menor desvio padrão, o que pode significar a homogeneidade das decisões de investimento tomadas pelos gestores ao longo do período estudado. O CFROI médio obtido foi de 37,8% contra o custo médio de 14,6%.

### 4.2 Estimação do Valor das empresas pelo Modelo CFROI

Após a obtenção do CFROI foi possível estimar o valor das empresas através do mesmo. Para efeito comparativo também foi calculado o valor de mercado das empresas através do valor de suas ações no último dia útil de cada período. A partir desses valores buscou-se relacionar as duas variáveis e verificar se as mesmas são significativamente estatísticas.

O teste não paramétrico entre as variáveis relacionadas obtidas para a empresa Fibria ao nível de significância de 5% faz que com que a hipótese inicial seja rejeitada. Assim para essa empresa em especial o modelo não se mostrou aplicável.

Tabela 5 – Valor das empresas com base no modelo CFROI e no mercado Fibria e Klabin (em R\$ milhares)

**Novas Perspectivas  
na Pesquisa Contábil**

Ano	Fibria		Klabin	
	Valor Estimado	Valor de Mercado	Valor Estimado	Valor de Mercado
2003	3.830.022,57	421.915.520,19	50.269,96	2.193.263,55
2004	- 4.958.122,70	4.390.086,08	78.718,07	3.389.597,24
2005	- 15.757.405,13	6.304.703,88	257.064,47	2.732.634,71
2006	- 23.656.259,37	8.231.917,62	835.587,55	3.668.487,05
2007	- 14.186.630,54	3.196.456,56	2.558.087,67	4.745.611,52
2008	- 18.307.291,93	801.416,78	1.266.873,01	2.501.704,33
2009	- 158.884.310,45	17.880.737,19	74.214,46	4.167.438,26
2010	- 7.507.375,81	12.099.420,16	465.079,44	4.727.498,27
2011	- 2.103.721,46	6.480.743,63	10.112.401,20	6.716.667,77
2012	- 64.999.842,67	12.486.829,93	63.997.542,54	11.100.380,93

Realizando o mesmo teste para a empresa Klabin ao mesmo nível de significância o teste aponta que a hipótese deve ser aceita, de que não há diferenças entre os valores obtidos pelos dois modelos.

Tabela 6 – Valor das empresas com base no modelo CFROI e no mercado Melhoramentos e Suzano ( em R\$ milhares)

Ano	Melhoramentos		Suzano	
	Valor Estimado	Valor de Mercado	Valor Estimado	Valor de Mercado
2003	286.984,28	32.865,00	59.891,54	2.070.782,63
2004	- 54.612,34	19.719,00	285.330,95	2.484.419,40
2005	- 312.577,24	13.211,73	236.120,73	2.245.905,54
2006	- 772.917,15	124.887,00	427.930,45	4.571.215,31
2007	- 779.227,26	341.467,35	1.177.854,83	6.380.727,06
2008	- 598.005,93	479.105,97	1.091.698,33	2.603.965,73
2009	- 16.790,48	197.190,00	1.931.435,78	4.591.859,94
2010	- 41.430,05	213.622,50	1.591.295,28	5.580.809,41
2011	135.993,67	157.817,73	329.774,40	2.647.159,39
2012	- 1.544.678,26	115.290,00	829.597,62	7.552.093,40

Para as empresas Melhoramentos e Suzano o resultado obtido foi o mesmo da Fibria, ou seja, existem diferenças entre os valores da empresa obtido pelo CFROI e pelo valor de mercado.

#### **4.3 Testes de hipóteses**

A hipótese testada é que não há diferenças estatísticas entre o valor de mercado calculo à partir do CFROI com o valor de mercado obtido a partir do preço das ações das empresas do segmento de papel e celulose. Portanto serão as seguintes hipóteses:

***H<sub>0</sub>***: Não há diferenças entre o valor de mercado calculo a partir do CFROI com o valor de mercado obtido a partir do preço das ações.

***H<sub>1</sub>***: Há diferenças entre o valor de mercado calculo a partir do CFROI com o valor de mercado obtido a partir do preço das ações.

Para tanto foi utilizado o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). O primeiro teste aplicado foi o Teste de Kolmogorov-Smirnov que conforme destaca Fávero (2009, p.112) é “um teste de aderência que compara a distribuição de frequência acumulada de um conjunto de valores observados da amostra [...]. O objetivo é determinar se uma amostra é proveniente de uma população com distribuição normal.”.

O Teste de Kolmogorov-Smirnov apontou que não há normalidade nas amostras. Assim foi necessário aplicar o Teste de Wilcoxon. Segundo Maroco (2007 apud Fávero, 2009 p. 158) “o teste de Wilcoxon é uma alternativa ao teste *t* de Student para comparar duas médias populacionais a partir de amostras emparelhadas (que neste caso corresponde à mediana populacional) com determinado valor teórico.”.

A partir do resultado obtido então rejeita-se a hipótese inicial de que os valores estimados obtidos seriam consistentes com os valores de mercado.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O CFROI enquanto ferramenta auxiliar à gestão é a consequência direta das decisões que foram tomadas pelos gestores. Para o seu cálculo é tomado como base os investimentos realizados pela empresa, especialmente aqueles que foram feitos em capital fixo. Neste trabalho em especial foi feito o comparativo entre a estimação do valor das empresas a partir do CFROI e o valor de mercado das mesmas através do preço de comercialização de suas ações.

Damodaran (2005, apud Martins, Paulo e Silva, 2011) ressalta que existe relação entre o CFROI e o valor da empresa, explicitando ainda que um valor alto para o CFROI na maioria das vezes leva a crer que exista um alto valor de mercado. Entretanto conforme o mesmo autor destaca que o aumento do CFROI não significa necessariamente o aumento do valor criado.

Este estudo em especial que foi realizado para as empresas do segmento de papel e celulose, entre os anos de 2003 a 2012, apontou que não existe relação entre os valores da empresa obtidos por meio do CFROI e os valores de mercado das mesmas. A um

nível de significância de 5% rejeitou-se a hipótese inicial de que as variáveis seriam significativamente estatísticas e haveria relação entre elas.

Como o estudo foi realizado somente para um segmento e possam também existir fatores de ordem qualitativa que não foram levados em consideração e assim justificar as variações observadas. Portanto, novos estudos em outros setores se fazem necessário para que a aplicabilidade do modelo à realidade brasileira possa ser averiguada.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL - BRACELPA. **Dados do Setor – Junho 2013**. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/booklet.pdf>. Acesso em: 20/07/2013.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. **Perspectivas do Investimento**. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Navegacao\\_Suplementar/Destaques/boletim\\_perspectivas\\_2013C.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Navegacao_Suplementar/Destaques/boletim_perspectivas_2013C.pdf). Acesso em: 20/07/2013.

BASSO, Leonardo Fernando Cruz; ALVES, Wagner; NAKAMURA, Wilson Toshiro. **Medidas de Valor Adicionado: Um estudo do impacto das dificuldades encontradas para a estimativa do custo total de capital na opção pela utilização deste tipo de medida em empresas operando no Brasil**. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/ebf/2EBF/paper/viewFile/1662/773>. Acesso em 09/05/2013.

**BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BOVESPA. Empresas listadas no segmento de Papel e Celulose**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?segmento=Papel+e+Celulose&idioma=pt-br>. Acesso em 15/05/2013.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas – Valuation: Calculando e gerenciando o valor das empresas**. 3 ed. São Paulo: Makron Books Ltda., 2002.

DAMODARAN. Aswath. **Avaliação de Empresas**. 2 ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007.

DORES, Adely Maria Branquinho et al. **Panorama Setorial: Setor Florestal, Celulose e Papel**. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv\\_perspectivas/04.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/04.pdf). Acessado em: 15/07/2013.

FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Análise de dados : modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KRAUTER, Elizabeth; SOUSA, Almir Ferreira. Medidas de Avaliação de Desempenho Financeiro e Criação de Valor para o Acionista: Um Estudo de Caso. In: X SEMEAD – SEMINARIOS EM ADMINISTRAÇÃO – FEA/USP, 2007, São Paulo. **Anais Eletrônicos**. Disponível em:  
<http://www.ead.fea.usp.br/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/519.pdf> .  
Acesso em: 09/05/2013.

LOPES, Carlos Renato. **Análise da indústria de papel e celulose no Brasil**. 142 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em:  
[http://coppead.stormsec.com.br/upload/publicacoes/Carlos\\_Renato.pdf](http://coppead.stormsec.com.br/upload/publicacoes/Carlos_Renato.pdf) . Acesso:  
31/05/2013.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Orleans Silva; PAULO, Edilson; SILVA, César Augusto Tibúrcio. O uso do modelo CFROI na avaliação das empresas do setor siderúrgico nacional. **RIC - Revista de Informação Contábil**, Recife, v. 6, n. 2, abr./jun. 2011. Disponível em:  
<http://www.revista.ufpe.br/ricontabeis/index.php/contabeis/article/viewFile/359/292> .  
Acesso em: 09/05/2013.

MULLER, Aderbal N.; TELÓ, Admir Roque. Modelos de avaliação de empresas. **Revista da FAE**, Curitiba, v.6, n.2, maio/dez. 2003 Disponível em:  
<http://avaliacaodeempresa.com.br/adm/uploads/56pdfavaliacao-empresas.pdf> . Acesso em: 20/07/2013.

OLIVEIRA, João Carlos et al. Avaliação de Projetos utilizando as métricas de gestão baseada em Valor (VBM – Value Based Management). In: XII SIMPOSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 2005, Bauru. **Anais Eletrônicos**. Disponível em:  
[http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_12/copiar.php?arquivo=Oliveira\\_JC\\_Avaliacao%20Projetos.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_12/copiar.php?arquivo=Oliveira_JC_Avaliacao%20Projetos.pdf) . Acesso em: 16/05/2013.

ROCHA, Joséilton Silveira; SELIG, Paulo Mauricio. **Utilizando o indicador econômico EVA – Economic Value Added, para auxiliar na gestão organizacional**. Disponível em:  
<http://www.contabeis.ufba.br/materialprofessores/jsrocha/pagina/17%20utilizando%20o%20indicador%20econ%20C3%88mico%20eva%20-%20economic%20value%20added.pdf> . Acesso em: 16/05/2013.