

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

FELIPE AGUIAR DUTRA

**VALUATION APLICADO A UMA EMPRESA EM EXPANSÃO
E EM CENÁRIO DE CRISE ECONÔMICA**

Porto Alegre

2016

Felipe Aguiar Dutra

**VALUATION APLICADO A UMA EMPRESA EM EXPANSÃO
E EM CENÁRIO DE CRISE ECONÔMICA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Me. Roberto Lamb

Porto Alegre

2016

Felipe Aguiar Dutra

**VALUATION APLICADO A UMA EMPRESA EM EXPANSÃO
E EM CENÁRIO DE CRISE ECONÔMICA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito final:

Aprovado em de de.....

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Me. Roberto Lamb

RESUMO

O presente trabalho objetiva fazer uma análise financeira de valoração (*Valuation*) por meio dos métodos de Fluxo de Caixa Descontado e Análise de Múltiplos de uma empresa em processo de expansão dentro do cenário brasileiro no ano de 2016, dado que o Brasil vinha desde os últimos dois anos enfrentando forte crise econômica e regressão de seus indicadores financeiros. A empresa escolhida para tal análise foi a empresa de capital aberto Klabin S/A, que opera no setor de papel e celulose, sendo um dos principais ativos do ramo em contexto nacional. O argumento utilizado para a escolha da Klabin S/A como objeto de estudo foi a pronúncia da mesma de que, em 2016, projetava um investimento de aproximadamente R\$ 2 bilhões em novos ativos. Foi realizada uma análise financeira geral sobre a saúde de cada conta e o contexto em que a organização estava imersa durante os períodos referenciados. A abordagem teórica utilizada para a lógica de construção do trabalho se baseou principalmente nas bibliografias disponibilizadas pela McKinsey & Company, empresa facilmente reconhecida e amplamente estudada por interessados na área.

Palavras-chave: *Valuation*. Fluxos de Caixa Descontados. Análise de Múltiplos. Análise Financeira. Valoração. Klabin.

ABSTRACT

The present study aims to perform a financial analysis of value (Valuation) making use of the Discounted Cash Flow Model and Multiples Method of a company in the process of expanding in the Brazilian market in 2016, since Brazil has been faced with challenging economic conditions over the last two years, resulting in a downward pressure on its financial ratios. The company chosen for the analysis is Klabin S/A, a market leader in the Brazilian paper and pulp sector. The reason for choosing Klabin S/A as the object of this study was its announcement that in 2016 the firm was projecting investments close to 2 billion reais (BRL). A general financial analysis was made for each account and it was also made analysis about the context the organization was imersed during the referred period. The theoretical approach used to the logical realization of the study was based mostly on the literature published by McKinsey & Company, a financial consulting firm whose literature is easily recognized and widely studied for those who are intersted about the subject.

Keywords: Valuation. Discounted Cash Flows. Multiple Analyses. Financial Analysis. Klabin.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Indicador de Intenção de Investimentos da Indústria.....	13
Gráfico 1 – Variação da Taxa SELIC dos últimos 20 anos	42
Quadro 1 – Unidades Industriais da Klabin em 2016	61
Quadro 2 – Escritórios Comerciais da Klabin em 2016	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Demonstração do cálculo do Valor Presente Líquido	29
Tabela 2	– Demonstrações de Resultado do Exercício Base	34
Tabela 3	– Demonstração do cálculo dos Impostos sobre o <i>EBITA</i>	35
Tabela 4	– Demonstração do cálculo da Variação do Capital de Giro.....	36
Tabela 5	– Demonstração do Cálculo do <i>NOPLAT</i>	37
Tabela 6	– Demonstração do Cálculo dos Investimentos em Ativo Fixo	37
Tabela 7	– Demonstração do cálculo do Fluxo de Caixa Livre	38
Tabela 8	– Demonstração do Cálculo do Capital Operacional Investido	39
Tabela 9	– Composição Societária da Klabin em 2016	58
Tabela 10	– Análise Histórica do Balanço Patrimonial (Ativos)	63
Tabela 11	– Análise Histórica do Balanço Patrimonial (Passivos e Patrimônio Líquido)	64
Tabela 12	– Análise Histórica dos Demonstrativos de Resultado	67
Tabela 13	- Cálculo Histórico do Benefício Fiscal da Despesa Financeira	71
Tabela 14	- Cálculo Histórico dos Impostos sobre Receitas Financeiras.....	71
Tabela 15	- Cálculo Histórico dos Impostos sobre o <i>EBITA</i>	72
Tabela 16	- Cálculo Histórico do <i>NOPLAT</i>	72
Tabela 17	- Cálculo Histórico da Variação do Capital de Giro	73
Tabela 18	- Cálculo Histórico dos Investimentos em Ativo Fixo	74
Tabela 19	- Cálculo Histórico dos Fluxos de Caixa Livres	74
Tabela 20	- Cálculo Histórico do Capital Operacional Investido	75
Tabela 21	- Cálculo Histórico do <i>ROIC</i>	75
Tabela 22	- Análise da Estrutura de Capital Histórica (2011-2015)	80
Tabela 23	- Cálculo do Capital Social Total de 2011	81
Tabela 24	- Cálculo da Estrutura Meta de Capital em 2011	81
Tabela 25	- Análise Histórica de Vendas (Quantidade Vendida)	83
Tabela 26	- Análise Histórica de Vendas (Receita Líquida).....	84
Tabela 27	- Análise Histórica de Vendas (Preço Médio)	84
Tabela 28	- Crescimento Médio Anual das Vendas.....	84
Tabela 29	- Capacidade Produtiva da Klabin em 2016.....	85

Tabela 30 -	Projeção da Quantidade de Produtos Vendidos pela Klabin	86
Tabela 31 -	Projeção do Preço Médio dos Produtos Vendidos pela Klabin	87
Tabela 32 -	Projeção da Receita Líquida da Klabin, por Produto Vendido	87
Tabela 33 -	Projeção dos Demonstrativos de Resultado	88
Tabela 34 -	Projeções do Balanço Patrimonial - Ativos	91
Tabela 35 -	Projeções do Balanço Patrimonial – Passivo e Patrimônio Líquido	91
Tabela 36 -	Cálculo de Projeção dos Impostos sobre o EBITA	94
Tabela 37 -	Cálculo de Projeção do <i>NOPLAT</i>	95
Tabela 38 -	Cálculo de Projeção da Variação do Capital de Giro	96
Tabela 39 -	Cálculo de Projeção do Investimento em Ativo Fixo	97
Tabela 40 -	Variação Percentual dos Itens do Fluxo de Caixa Livre	98
Tabela 41 -	Cálculo de Projeção dos Fluxos de Caixa Livres	98
Tabela 42 -	Cálculo de Projeção do Capital Operacional Investido	99
Tabela 43 -	Cálculo de Projeção do <i>ROIC</i>	99
Tabela 44 -	Variáveis Utilizadas no Cálculo do Valor Contínuo	100
Tabela 45 -	Resumo dos Valores Contínuos Calculados	102
Tabela 46 -	VPL dos Fluxos de Caixa Livres do Valor Contínuo Pessimista	103
Tabela 47 -	Valor da Empresa para o Valor Contínuo Pessimista	104
Tabela 48 -	VPL dos Fluxos de Caixa Livres do Valor Contínuo Base	104
Tabela 49 -	Valor da Empresa para o Valor Contínuo Base	104
Tabela 50 -	VPL dos Fluxos de Caixa Livres do Valor Contínuo Otimista	105
Tabela 51 -	Valor da Empresa para o Valor Contínuo Otimista	105
Tabela 52 -	Valores Calculados da Empresa	106
Tabela 53 -	Comparação do Valor da Klabin Feito por Outras Empresas	106
Tabela 54 -	Empresas Escolhidas para a Análise de Múltiplos	107
Tabela 55 -	Dados Financeiros das Empresas Escolhidas para Análise de Múltiplos	108
Tabela 56 -	Valor do EBITDA da Klabin em 2015	109
Tabela 57 -	Cálculo do Valor da Klabin pela Análise de Múltiplos	109
Tabela 58 -	Resultados da Avaliação do Valor da Empresa	112

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Δ –	Variação
BRL –	Reais (moeda)
CAGR –	Compound annual growth rate
CAPM –	Capital asset pricing model
CMPC –	Custo médio ponderado do capital
DCF –	Discounted cash flows
EBIT -	Earnings before interest and taxes
EBITA –	Earnings before interest, taxes and amortization
EBITDA –	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization
EBT –	Earnings before taxes
EV –	Enterprise value
FIFO –	First in, first out
LAIR –	Lucro antes do imposto de renda
LAJIDA –	Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização.
LAJIR –	Lucro antes de juros e imposto de renda
LIFO –	Last in, first out
NOPLAT –	Net operating profit less adjusted taxes
ROIC –	Return on invested capital
SELIC –	Sistema especial de liquidação e de custódia
VPL –	Valor presente líquido
WACC –	Weighted average capital cost

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	DEFINIÇÃO DO TEMA DE ESTUDO	12
1.2	JUSTIFICATIVA	14
2	OBJETIVOS	15
2.1	OBJETIVO GERAL	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	MÉTODO	16
3.1	ANÁLISE DO DESEMPENHO HISTÓRICO	17
3.2	ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL.....	21
3.3	PREVISÃO DO DESEMPENHO	22
3.4	ESTIMATIVA DO VALOR CONTÍNUO.....	22
3.5	CÁLCULO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	23
4	REVISÃO TEÓRICA - O MÉTODO DOS FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS	25
4.1	ASPECTOS INTRODUTÓRIOS	25
4.2	O FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	27
4.2.1	Análise do Desempenho Histórico	32
4.2.1.1	O Balanço Patrimonial.....	33
4.2.1.2	Demonstrativo de Resultado	34
4.2.1.3	Impostos Sobre o <i>EBITA</i>	35
4.2.1.4	Variação Sobre o Capital de Giro	36
4.2.1.5	<i>NOPLAT</i>	36
4.2.1.6	Investimento em Ativo Fixo	37
4.2.1.7	Fluxo de Caixa Livre Histórico	38
4.2.1.8	Capital Operacional Investido.....	38
4.2.1.9	<i>ROIC</i>	39
4.2.2	Estimativa do Custo Capital	40
4.2.2.1	O Custo do Capital Próprio.....	41
4.2.2.1.1	<i>A Taxa Livre de Risco</i>	42
4.2.2.1.2	<i>O Prêmio pelo Risco de Mercado</i>	43

4.2.2.1.3	<i>Risco Sistêmico do Ativo (o Beta)</i>	43
4.2.2.1.4	<i>O Prêmio de Risco País</i>	44
4.2.2.2	O Custo do Capital Terceiros	45
4.2.2.3	A Estrutura Meta De Capital	46
4.2.3	Projeção do Desempenho	48
4.2.3.1	Determinação da Duração e Grau de Detalhamento da Previsão .	48
4.2.3.2	Desenvolvimento de Perspectivas Estratégicas	49
4.2.3.3	Tradução das Perspectivas Estratégicas em Previsões Financeiras.....	49
4.2.3.4	Desenvolvimento de Cenários de Desempenho Alternativos	50
4.2.3.5	Verificação das Previsões	51
4.2.4	Estimativa do Valor Contínuo	51
4.2.5	Cálculo e Interpretação dos Resultados	54
4.3	MÉTODO DE ANÁLISE POR MÚLTIPLOS	54
5	RESULTADOS	57
5.1	A EMPRESA	57
5.1.1	Aspectos Introdutórios da Empresa	57
5.1.2	Histórico e Composição Societária	57
5.1.3	Negócios e Produtos	59
5.1.4	Abrangência Geográfica	60
5.2	ANÁLISE DO DESEMPENHO HISTÓRICO	62
5.2.1	O Balanço Patrimonial	62
5.2.2	O Demonstrativo de Resultado	66
5.2.3	Histórico dos Impostos Sobre o <i>EBITA</i>	70
5.2.4	<i>NOPLAT</i> Histórico	72
5.2.5	Variação Histórica do Capital de Giro	73
5.2.6	Investimento em Ativo Fixo Histórico	73
5.2.7	Fluxos de Caixa Livres Históricos	74
5.2.8	Histórico do Capital Operacional Investido	75
5.2.9	<i>ROIC</i> Histórico	75
5.3	CUSTO DE CAPITAL.....	76
5.3.1	Custo do Capital Próprio	76
5.3.2	Custo do Capital de Terceiros	79
5.3.3	A Estrutura Meta de Capital	79

5.3.4	Resultado Final do <i>WACC</i>	82
5.4	PROJEÇÕES	82
5.4.1	Determinação da Duração e Grau de Previsão	82
5.4.2	Desenvolvimento de Perspectivas Estratégicas e Previsões	
	Financeiras	83
5.4.2.1	Projeção de Vendas	83
5.4.2.2	Projeção do Demonstrativo do Resultado	87
5.4.2.3	Projeção do Balanço Patrimonial.....	90
5.4.2.4	Projeção dos Impostos Sobre o <i>EBITA</i>	94
5.4.2.5	Projeção do <i>NOPLAT</i>	95
5.4.2.6	Projeção da Variação do Capital de Giro.....	96
5.4.2.7	Projeção do Investimento em Ativo Fixo.....	97
5.4.2.8	Projeção dos Fluxos de Caixa Livre	97
5.4.2.9	Projeção do Capital Operacional Investido	98
5.4.2.10	Projeção do <i>ROIC</i>	99
5.5	VALOR CONTÍNUO	100
5.6	RESULTADO DA AVALIAÇÃO – VALORAÇÃO DA EMPRESA .	103
5.6.1	Cenário Pessimista	103
5.6.2	Cenário Base	104
5.6.3	Cenário Otimista	105
5.6.4	Valores Consolidados	105
5.7	ANÁLISE DE MÚLTIPLOS	107
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	110
	REFERÊNCIAS	115

1 INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA DE ESTUDO

Uma das principais bases de sustento e expansão da economia brasileira são os investimentos empresariais em território nacional. Tais investimentos fazem crescer a riqueza geral e as receitas de tributos, dando ao país maior poder de gastos que, sendo bem geridos, resultam em acréscimo estrutural aos setores básicos da sociedade como: educação, infraestrutura, segurança, tecnologia. Tem-se, contudo, uma situação ainda mais positiva quando os investimentos são conduzidos por empresas originalmente brasileiras, visto que, todo o aprendizado e a experiência das práticas empresariais da companhia permanecem em solo nacional, gerando maior fluxo de capital, contribuindo mais fortemente ao desenvolvimento do país.

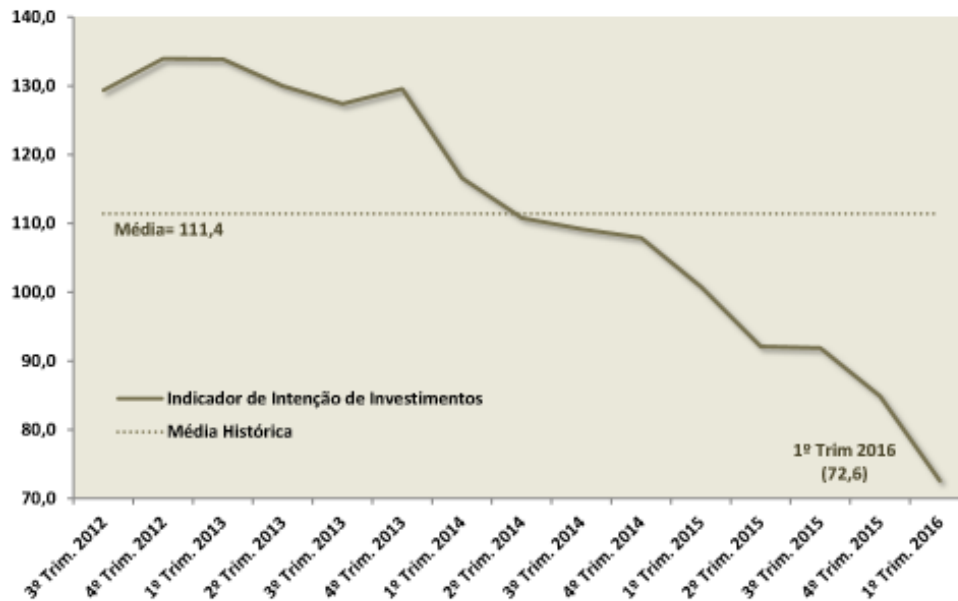
Entretanto, a economia brasileira, do primeiro trimestre de 2012 ao primeiro trimestre de 2016, registrou queda em operações de alocação de dinheiro da indústria. Segundo o Indicador de Intenção de Investimentos (análise que mede a disseminação do ímpeto de investimento das empresas industriais) da Fundação Getúlio Vargas, as intenções de investimento das instituições nacionais diminuíram 12,3 pontos no primeiro trimestre de 2016, em relação ao terceiro trimestre de 2015. Quando comparado ao terceiro trimestre de 2012, os dados mais atuais então representavam uma queda de 72,6 pontos, expondo o declínio das intenções gerais de investimento.

Segundo o Superintendente Adjunto para Ciclos Econômicos do FGV/IBRE, “A queda do indicador de Intenção de Investimentos no primeiro trimestre de 2016 mostra que a indústria ainda não vislumbra, até o final deste ano (2016), uma mudança expressiva no quadro de ampla ociosidade e baixo crescimento. O resultado reflete também a elevada incerteza com o ambiente político“. Mais sobre o tópico pode ser visto na Figura 01, a seguir.

Figura 1 - Indicador de Intenção de Investimentos da Indústria

Indicador de Intenção de Investimentos da Indústria

(Dados a partir do 3º trimestre de 2012)



Fonte: FGV (2016)

Sobre os números do gráfico acima, explica-se usando o próprio texto do material exposto pela FGV:

... indicadores abaixo de 100 pontos decorrem da incidência de mais empresas prevendo diminuir investimentos que aumentar nos 12 meses seguintes. No primeiro trimestre de 2016, 16,8% das empresas estão prevendo investir mais nos 12 meses seguintes, e 44,2% prevendo investir menos. No trimestre do ano anterior, esses percentuais haviam sido de 15,7% e 30,8%, respectivamente (FGV, 2016, p. 2).

No entanto, algumas organizações contornam esse cenário econômico nacional negativo, caso da empresa Klabin S/A. A empresa Klabin S/A, fundada em 1889 na cidade de São Paulo, anunciou em Dezembro de 2015 que previa investimentos na ordem de 2 bilhões de reais no país no ano de 2016. A organização é uma das principais produtoras e exportadoras de papel do Brasil, atuando também com produção de celulose, embalagens de papelão, sacos industriais, comercialização de toras de madeira, entre outros. Terminou o último trimestre do ano de 2015 com valor de mercado em torno de 26,7 bilhões de reais e Receita Líquida de aproximadamente 5,6 bilhões de reais, representando um aumento de 16,2% de

Receita Líquida em relação ao ano de 2014. Segundo ranking de 2016 do site Exame.com, a Klabin ocupa a terceira colocação quando comparadas as Receitas Líquidas de todas as empresas do setor no Brasil, ficando somente abaixo das empresas Suzano Papel e Celulose S.A. e Fibria Celulose S/A, que obtiveram Receitas Líquidas aproximadas de 10,2 e 10,1 bilhões de reais, respectivamente. Tal comparativo mostra o quão influente é a empresa no mercado e o quão importante pode ser para o desenvolvimento do país, pois além de empregar atualmente mais de 16 mil funcionários e prever aumento desse número, contribui exponencialmente para a roda econômica brasileira.

1.2 JUSTIFICATIVA

Presume-se que se possa aprender mais sobre a real situação financeira de empresas brasileiras que projetam crescimento em momentos de crise, caso da Klabin. Embora instituições como a Klabin S/A possuam capital aberto e, portanto, divulgação pública de todas as suas contas financeiras, poucas análises se têm acessíveis sobre a forma como essas organizações vêm operando financeiramente: se estão fazendo maior controle ou não de gastos, se estão realizando investimentos internos, etc. Também, pouco se tem acesso a debates sobre qual o motivo de contornarem tão bem o cenário da crise brasileira: se isso se dá principalmente por serem exportadores em momentos de alta no dólar (maior receita) ou existem outras eficientes políticas internas. Quais estratégias de gestão estão implementando para que atuem tão bem no mercado? Este trabalho decorre da curiosidade em fazer a análise e responder tais perguntas, dado que são informações geralmente limitadas a um público restrito e não disponíveis facilmente para consultas.

À vista desse cenário, o presente trabalho objetivou fazer uma análise de valoração (*Valuation*) completa de uma empresa de Sociedade Anônima com capital aberto, utilizando o método dos Fluxos de Caixa Descontados e Análise de Múltiplos, a fim de calcular o valor de mercado da empresa. Espera-se que o projeto possa contribuir para a discussão de como empresas agem contrárias à maré da crise econômica e o quanto essas empresa valem no mercado.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do presente trabalho é estimar o valor da empresa Klabin S/A, empresa em crescimento dentro de um cenário de crise econômica brasileira, utilizando o método dos Fluxos de Caixa Descontados e Análise de Múltiplos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) apresentar um estudo do método dos Fluxos de Caixa Descontados para determinação do valor de empresa;
- b) apresentar um estudo da abordagem por Análise de Múltiplos para a determinação do valor de empresas;
- c) analisar dados históricos financeiros e resultados de exercício da Klabin S/A;
- d) apresentar e fazer projeções dos Fluxos de Caixa Livres da empresa;
- e) apresentar o método para e calcular o valor continuado da empresa;
- f) apresentar os Fluxos de Caixa Livres projetados da empresa e o Valor Contínuo a valores presentes.

3 MÉTODO

Dado que o estudo foi de caráter exploratório e as conclusões finais foram baseadas exclusivamente em dados da Klabin S/A, o trabalho tomou o estudo de caso como estratégia de análise. Para Goode e Hatt (apud VENTURA, 2007, p. 383-386), o método do estudo de caso consegue manter a organização de dados e informações preservando a unicidade daquilo que é estudado. Portanto, consegue-se investigar, analisar e auferir conclusões acerca de importantes características sobre o objeto de estudo pesquisado. Também, para Lüdke e André (apud VENTURA, 2007, p. 383-386), o estudo de caso é um importante método de pesquisa que pode ser simples e específico ou complexo e abstrato, precisando, contudo, ter um objeto bem delimitado. Logo, visto ser somente uma única organização o alvo do trabalho, o objeto de estudo, portanto, é único, exclusivo e limitado a ela.

Os dados financeiros utilizados para a valoração e análises financeiras da empresa foram buscados em sites autorizados a publicar tais informações, visto ser a empresa uma organização de capital aberto e, portanto, obrigada a publicar informações sobre seus resultados financeiros de exercício. Foram tomados como fontes de estudo os balanços patrimoniais da empresa dos últimos cinco anos (2011 à 2015), bem como os períodos parciais dos primeiros semestres de 2015 e 2016, as demonstrações do resultado de exercício, projeções de resultado divulgados pela administração da empresa, notícias e demais informações divulgadas pela Klabin.

Dentre os diversos métodos de análise de mensuração de valor de empresas disponíveis, não se analisou quais métodos possam ser melhores. Entretanto esse trabalho privilegia as análises conhecidas como Fluxos de Caixa Descontados (*DCF* ou "*Discounted Cash Flows*") e Análise por Múltiplos.

A estrutura lógica do trabalho seguiu o proposto pela obra "Avaliação de Empresas – *Valuation*" (terceira edição), dos autores Tom Copeland, Tim Koller e Jack Murrin, autorizados pela renomada empresa de consultoria McKinsey & Company. Os cálculos aqui propostos, bem como o nome referência de cada conta, foram mantidos conforme a literatura base. A inflação não foi considerada em nenhum cálculo de projeção, pois se considerou que, no médio e longo prazo, a inflação impacte de forma uniforme todas as contas de resultado.

Seguiu-se a seguinte sequência de análises até que se chegasse ao resultado final da empresa:

- 1º - Análise do Desempenho Histórico.
- 2º - Estimativa do Custo de Capital.
- 3º - Previsão do Desempenho.
- 4º - Estimativa do Valor Contínuo
- 5º - Cálculo e Interpretação dos Resultados.

3.1 ANÁLISE DO DESEMPENHO HISTÓRICO

Foram obtidos e organizados os dados históricos da empresa dos últimos cinco exercícios anteriores à realização do trabalho (dados colhidos de 2011 à 2015), todos disponíveis nos informativos financeiros da Klabin, publicados no site da empresa (<http://ri.klabin.com.br/>). São eles: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício, Vendas por Produtos, Endividamento e Apresentações Institucionais Periódicas.

Baseado nos itens supracitados foram montadas séries históricas de dados do Balanço Patrimonial, do Demonstrativo de Resultado do Exercício e das Vendas por Produto. A partir desses dados foram realizados os cálculos e análises para cada ano do período, dos seguintes itens (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 161-166):

- ***EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)*** ou LAJIDA - Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização, obtidos a partir da seguinte análise:

$$EBITDA = \text{Receita Líquida} - \text{Custos Operacionais} - \text{Despesas Operacionais}$$

- ***EBITA (Earnings Before Interest, Taxes and Amortization)***: Os cálculos sugeridos pela literatura base desde trabalho coloca o *EBITA* como fonte para a formulação do *NOPLAT* (apresentado a seguir), visto que este considera as deduções de Depreciação. Usa-se o *EBITA* em vez do *EBITDA* por causa do efeito que a Depreciação pode ter em empresas

que investem consideravelmente em Imobilizado, pois supõe-se que toda a Depreciação é reinvestida e, portanto, não está livre para uso. A Depreciação é fator crucial para o resultado final do valor da empresa com o uso do método de Fluxos de Caixa Descontados e deve ser considerada com o devido cuidado para os pressupostos subjacentes.

Neste trabalho, o valor do *EBITA* é igual valor do *EBIT* (*Earning Before Interest and Taxes*), visto que não foi percebido valores de Amortização por parte da empresa alvo do estudo. Por conseguinte, segue o cálculo utilizado para fins deste estudo:

$$EBITA = EBIT = (EBITDA - Depreciação)$$

- **Impostos sobre EBITA** (*EBIT*, no presente trabalho): os Impostos sobre o *EBITA* são cruciais para o desenvolvimento do Fluxo de Caixa Livre (visto posteriormente) e representam os impostos que a empresa paga, deduzidos os efeitos da estrutura financeira dela (Despesas Financeiras e Receitas Financeiras). Ou seja, soma-se ao imposto sobre lucros o benefício da Despesa Financeira e se deduz desse imposto o valor da tributação da Receita Financeira. Isso é feito para se considerar unicamente o valor dos impostos que incidiriam sobre o lucro operacional (e não lucro líquido que inclui os efeitos da estrutura financeira). Segue a fórmula que expressa o cálculo (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 167):

$$\begin{aligned} \text{Impostos sobre } EBITA &= \text{Provisão para o Imposto de Renda do Período} + (\text{Despesa} \\ &\quad \text{Financeira} * \text{Alíquota do Imposto de Renda}) \\ &\quad - (\text{Receita Financeira} * \text{Alíquota do Imposto de Renda}) \end{aligned}$$

- **NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes):** dado o *EBITA* e os Impostos sobre o *EBITA*, determinou-se o lucro operacional menos os impostos já ajustados (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 167):

$$NOPLAT = EBITA - \text{Impostos sobre } EBITA$$

- **Variação do Capital de Giro:** representa os investimentos (ou desinvestimentos) que a empresa teve em seu capital operacional. Para seu cálculo, utilizou-se a variação do Ativo Operacional Corrente reduzido da variação do Passivo Operacional Corrente. O Ativo Operacional Corrente são todos os ativos utilizados nas operações da empresa. De outro lado, o Passivo Operacional Corrente são os passivos livres de juros também necessários para a operacionalidade da organização. Segue fórmula da Variação do Capital de Giro (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 197):

$$\text{Variação do Capital de Giro} = (\text{Ativo Operacional Corrente do Ano 2} - \text{Ativo Operacional Corrente do Ano 1}) - (\text{Passivo Operacional Corrente do Ano 2} - \text{Passivo Operacional Corrente do Ano 1})$$

- **Investimento em Ativo Fixo:** representa o investimento, de um ano ao outro, em Ativos Fixos da companhia. Para esclarecimento da fórmula a seguir, Ativo Fixo Bruto compreende os Ativos Fixos da empresa, em valor contábil, não deduzidos de Depreciação. Segue fórmula (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 194):

$$\text{Investimento em Ativo Fixo} = \text{Ativo Fixo Bruto do Ano 2} - \text{Ativo Fixo Bruto do Ano 1}$$

- **Fluxo de Caixa Livre Histórico:** representa o fluxo de caixa operacional da empresa, ou seja, o fluxo de caixa que a empresa obteria caso financiasse suas operações e ativos somente com capital próprio (sem endividamento). É calculado através do *NOPLAT*, somando-se a Depreciação (conta não redutora de caixa) e reduzindo a Variação do

Capital de Giro e o Investimento em Ativo Fixo. Segue a fórmula do Fluxo de Caixa Livre (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 194):

$$\text{Fluxo de Caixa Livre} = \text{NOPLAT} + \text{Depreciação} - \text{Variação do Capital de Giro} - \text{Investimento em Ativo Fixo}$$

- **Capital Operacional Investido:** é valor investido nas operações da empresa. Define-se como a soma do Capital de Giro Operacional, do Ativo Fixo Líquido (valor contábil dos bens imobilizados da empresa, deduzidos pela Depreciação) do período e outros ativos líquidos de passivos (outros ativos ligados a operação da empresa, deduzidos dos passivos) que façam parte da operação da empresa. É importante destacar que o Capital Investido citado neste trabalho condiz somente com aquilo investido nas operações da companhia para que haja consistência com o *NOPLAT*, ou seja, é desconsiderada qualquer estrutura financeira e conta do lado do Passivo e Patrimônio Líquido que não seja operacional. Segue sua formulação (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 193):

$$\text{Capital Investido} = \text{Capital de Giro Operacional} + \text{Ativo Fixo Líquido} + \text{Outros Ativos Operacionais Líquidos de Passivos Operacionais}$$

- **ROIC (Return on Invested Capital):** o Retorno sobre o Capital Investido relaciona o Lucro Operacional, deduzidos os impostos, dividido pelo quanto se investiu na empresa; ou seja, mede o percentual de lucratividade operacional. É formulado a partir da divisão do *NOPLAT* com o Capital Investido do início do período, conforme segue (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 174-176):

$$\text{ROIC} = \text{NOPLAT do Ano 1} / \text{Capital Operacional Investido do Ano 0}$$

3.2 ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL

Para a estimativa do Custo de Capital a ser descontado nos Fluxos de Caixa Livre Projetados, utilizou-se o método *WACC* (*Weighted Average Cost of Capital*), ou CMPC (Custo Médio Ponderado de Capital), que relaciona o custo do capital à média ponderada de cada componente da estrutura de capital da empresa. Para este trabalho, utilizou-se a estrutura de Capital Próprio e de Capital de Terceiros que compõem a empresa alvo, estabelecendo uma “Estrutura Meta de Capital” (abordagem melhor discutida no desenvolvimento do trabalho), considerando que a empresa diminuísse seu endividamento até que atingisse a estrutura de capital do ano de 2011, ano definido a partir de uma análise histórica sobre os padrões da estrutura de capital utilizada pela instituição.

Embora diversas bibliografias sugiram diferentes Custos de Capital para cada ano explicitado, este trabalho utilizou somente um Custo de Capital, dado como médio, que foi utilizado para desconto dos Fluxos de Caixa Livres de todos os períodos: explícitos e perpétuo. Isso se deu para maior facilitação dos cálculos e para que fosse obedecida, com rigor, a bibliografia base deste estudo que em exemplos do livro utiliza somente um valor médio do Custo de Capital. A fórmula do *WACC* utilizada foi (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 206):

$$WACC = K_e \times [E/(D+E)] + K_d \times (1-T_m) \times [(D/D+E)] \quad (1)$$

Onde:

WACC = Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC).

K_e = Custo do Capital Próprio (valor de mercado).

E = Valor de Mercado do Capital Social

D = Valor de Mercado do Endividamento a Juros.

K_d = Custo do Capital de Terceiros (valor de mercado).

$(1-T_m)$ = Benefício Fiscal da Dívida, em que T_m é a alíquota tributária média da empresa.

3.3 PREVISÃO DO DESEMPENHO

As projeções das contas do Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado foram feitas pelo período de oito anos, indo desde 2016 à 2023. O ano de 2023 foi tido como base para o cálculo da perpetuidade. Foi escolhido esse período principalmente porque foi a duração entendida como aquela em que a empresa fosse atingir sua Estrutura Meta de Capital (utilizada no *WACC*) e atingisse valores padrões para seu desempenho no futuro, como: crescimento do *NOPLAT*, *ROIC*, Capital Operacional Investido. Todas as demais projeções feitas foram baseadas no Balanço Patrimonial e nos Demonstrativos de Resultados, com base em projeções de vendas da Klabin para os anos subsequentes (pós 2015), como explicado a seguir.

Para a projeção de vendas foi feito, para cada linha de produto vendido pela empresa, um estudo da média de crescimento histórico dos últimos 7 anos, dos preços médios históricos, da capacidade produtiva atual, análise do setor de papel e celulose, expectativas macroeconômicas, ameaças do ambiente externo, concentração de clientes e fornecedores, ameaças de bens substitutos, ameaças de novos entrantes e perspectiva de novos investimentos em capacidade. A partir disso, estimaram-se os valores de Receita Líquida, que nortearam o restante da maioria das contas do Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado. Aquelas que não foram baseadas na Receita Líquida projetada são discutidas com maior detalhamento no desenvolvimento do trabalho.

Pôde-se, então, realizar todo o restante do já discutido na Análise Histórica, sendo possível, ao final, chegar aos valores dos Fluxos de Caixa Livres, descontados ao *WACC* único calculado, de cada um dos anos projetados (2016 à 2023), que ao final foram somados para andamento do resultado final da organização.

3.4 ESTIMATIVA DO VALOR CONTÍNUO

O ano base para o cálculo da perpetuidade foi 2023. A Taxa de Crescimento (valor percentual suposto para o crescimento do *NOPLAT* da empresa para todos os

períodos futuros), denominada no trabalho como “g”, foi encontrada conforme sugestão da literatura da McKinsey & Company. Seu cálculo se dá pela soma das projeções de longo prazo da inflação do país (Brasil) e do mercado em que a empresa alvo está inserida (neste caso, papel e celulose). Como a inflação não foi considerada neste estudo, somente foi considerada a taxa de crescimento prevista para o mercado da companhia. Também foram utilizados três cenários de projeção perpétua, em que todos variam somente quanto a Taxa de Crescimento (g) estimada do *NOPLAT*. Para sintetizar os cenários, os valores brutos que iriam compor o *NOPLAT* para o ano base do Valor Contínuo não foram explicitados, somente sendo apresentada a variação na taxa g. São os cenários:

- a) cenário pessimista: $g_{\text{pessimista}} = g_{\text{do cenário base}} - 0,5\%$;
- b) cenário base: g;
- c) cenário otimista: $g_{\text{otimista}} = g_{\text{do cenário base}} + 1\%$.

A fórmula utilizada para o cálculo do Fluxo de Caixa Livre para a perpetuidade, o Valor Contínuo (detalhada no desenvolvimento do trabalho), foi (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 276):

$$\text{Valor Contínuo} = \frac{\text{NOPLAT}_{T+1} (1-g / \text{ROIC}_{In})}{\text{WACC} - g} \quad (2)$$

Onde:

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

g = Taxa prevista de crescimento do *NOPLAT* na perpetuidade.

ROIC_{In} = Taxa prevista de retorno sobre o novo investimento líquido.

WACC = Custo médio ponderado do capital.

3.5 CÁLCULO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O final do Valor da Empresa resultou do somatório entre os Fluxos de Caixa Livre de 2016 à 2022 (período aqui chamado de Período de Previsão Explícita) e o

Fluxo de Caixa Livre da Perpetuidade (Valor Contínuo), tendo 2023 como ano base. Todos foram descontados ao valor presente através da taxa calculada para o WACC. Resume-se o cálculo aqui utilizado para o Valor da Empresa:

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Valor Presente do Fluxo de Caixa Durante o Período de Previsão Explícita} + \text{Valor Presente do Valor Contínuo}$$

Por fim, tomou-se os dados utilizados no trabalho, incluindo aqueles divulgados pela empresa, como verdadeiros, não existindo, portanto, nenhuma análise quanto à veracidade e adequação das informações coletadas.

4 REVISÃO TEÓRICA - O MÉTODO DOS FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS

4.1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

O principal papel do administrador de empresa é a maximização do valor de mercado de sua organização: o preço das ações, as expectativas da empresa quanto a resultados futuros, sua respeitabilidade (legitimidade) para com o ambiente em que atua, os impactos macroeconômicos gerados (ROSS et al., 2013, p. 2). Os sócios da companhia têm muito mais interesse sobre aquilo que a instituição vale sob a óptica do mercado do que qualquer valor contábil que seja publicado por ela, dado que o mercado tende a enxergar o valor da empresa sob perspectiva ampla, somando ao seu valor final todas as variáveis disponíveis: resultados contábeis, perspectivas do mercado da companhia, ameaças do ambiente externo, intangíveis, entre outros (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010). Ao final de cada análise somente interessará um fator: o quão bem o mercado recompensa a empresa e, resultante disso, o quão bem a empresa remunera e gera valor aos seus acionistas.

Com esse propósito, são realizadas análises acerca daquilo que é considerado como fonte de informação de geração de valor para a empresa. Todos os interessados na informação precisam de dados confiáveis para mensurar melhor o desempenho da empresa em relação ao mercado para estimar o quanto ela vale.

Dentre os diversos elementos contábeis disponíveis para tal mensuração, o modelo dos Fluxos de Caixa Descontados é o que apresenta maior relevância para a tomada dessas decisões, pois se baseia no caixa operacional gerado pela organização (PÓVOA, 2012, p. 105). O modelo dos Fluxos de Caixa Descontados utiliza os Fluxos de Caixa Livres futuros de uma empresa descontados a uma taxa que represente o custo médio ponderado de capital, a taxa de risco e oportunidade para todos os investidores da organização. Significa dizer que os Fluxos de Caixa Livres mensurados por meio do método *DCF* representam o caixa disponível a todos os investidores da companhia (acionistas, instituições financeiras, etc.) (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010).

O Fluxo de Caixa Livre calcula o fluxo de caixa resultante somente das atividades operacionais da companhia, sem a interferência do capital de Terceiros

sobre o lucro (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010). Logo, se a intenção é obter valores operacionais, toda a estrutura financeira (Despesas Financeiras e Receitas Financeiras) deve ser retirada do cálculo do Fluxo de Caixa. Parte-se, portanto, da ideia de que o Lucro Operacional é fator mais importante do que o Lucro Líquido para a valoração final da empresa, pois o Lucro Líquido incorpora os efeitos da estrutura de capital, essa uma decisão separável para fins de análise do valor dos ativos.

Embora pudesse se supor que o Lucro Líquido da empresa fosse o item de maior relevância, dado que é a última linha disponível nos demonstrativos, outros diversos fatores, além da estrutura financeira, também podem influenciar na sua apuração.

Primeiramente, o método contábil utilizado pela empresa pode interferir em seu lucro final. Um exemplo citado na literatura para o mercado norte-americano é a escolha de uso entre o método *LIFO* e *FIFO* para a contabilidade de estoques (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 82). No método *FIFO* a empresa precifica seus produtos com base nos custos dos estoques adquiridos primeiro, enquanto no método *LIFO* a empresa precifica seus produtos com base nos custos dos estoques adquiridos por último (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 82). Como muitas vezes os custos de mercadorias se elevam ao longo do período, empresas que adotam o método *LIFO* tendem a apresentar menor Lucro Operacional e menor pagamento de impostos, já que custos maiores foram deduzidos de sua receita. Entretanto, o Fluxo de Caixa antes dos impostos é o mesmo para qualquer um dos métodos utilizados, pois o valor de venda é o mesmo. Tem-se, portanto, empresas com igual geração de caixa, mas diferente Lucro Líquido, resultantes de um Lucro Operacional tido como “menor” e, em decorrência disso, também um menor pagamento de impostos.

Logo, embora seja intuitivo pensar que o mercado reage melhor a empresas que apresentam lucro maior, isso não é observado na prática (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 77). Vale ressaltar que a avaliação de estoques pelo método *LIFO* não é permitida no Brasil por causa dos benefícios quanto a tributação de impostos (não comprimento do Art. 295 do livro de Tributação a Pessoas Jurídicas, Decreto nº 3.000, de 26 e Março de 1999).

Em segundo lugar, há itens que podem influenciar diretamente o Lucro Líquido, como por exemplo (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 83):

- a) depreciação, que pode ser realizada sob diferentes formas e que é uma grandeza contábil que pode não ter exata coincidência com o valor de uso do bem depreciado;
- b) empresas que realizam gastos em pesquisa e desenvolvimento que são apropriadas como gastos do período (diminui o lucro, mas há potencial de trazer recompensas futuras);
- c) receitas e despesas de competência (receitas e despesas que se realizam a prazo, por exemplo, registradas no exercício, sem impacto no caixa do período).

Concluindo, a literatura financeira argumenta que o Lucro Líquido não é a principal fonte de valor utilizada pelos agentes de mercado quanto a tomada de decisões sobre o valor de empresas. O Lucro Líquido, embora fonte importante de informação, não é aquela mais relevante sob os olhares do mercado, que preferem analisar o fluxo de caixa da empresa. Isso se dá pelo fato de que todas as entradas e saídas de recursos da empresa são relacionadas ali, sem o efeito dos métodos e itens contábeis que influenciem seus valores. Logo, é sustentada a ideia de que uma das melhores abordagens para analisar o valor de uma empresa é a sua capacidade de gerar caixa (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 76).

Obviamente, deve-se também presumir que a empresa não irá a falência ou interromperá abruptamente suas atividades, já que não haveria valor empresarial considerável para o caso em que isso acontecesse. Portanto, é mantida a ideia de que a empresa atuará durante um período infinito, ideia que dará sustento ao cálculo do Valor Contínuo do Fluxo de Caixa Livre, discutido posteriormente.

4.2 O FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Segundo Copeland et al. (2002, p. 136), o Fluxo de Caixa Livre é o melhor método para avaliar o valor de uma empresa porque reflete os fluxos de caixa resultantes somente das operações da empresa, sem qualquer interferência de estruturas financeiras, e que fica disponível a todos os seus provedores de capital.

O processo conhecido como Fluxos de Caixa Descontados consiste em trazer para valores presentes os Fluxos de Caixa Livre estimados para um momento futuro, descontados a uma taxa de desconto escolhida (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010). O Fluxo de Caixa Livre resulta das operações da empresa, sem levar em conta qualquer estrutura financeira (Capital de Terceiros).

De forma ampla, o processo de desconto de fluxos de caixa pode ser entendido como uma operação de intenção de investimento, em que um potencial investidor analise uma oportunidade financeira. Para isso, ele precisa compreender os custos e receitas que serão obtidos do projeto estudado para entendimento de das possibilidades de ganhos e riscos de perdas. Em geral, para cenários assim, são realizadas projeções para os fluxos de caixa futuros que o projeto venha a apresentar, descontados a uma taxa que reflita os riscos e custos de oportunidade (aquilo que o investidor ganharia caso optasse por aplicações financeiras de mesmo nível de risco). Isso por ser feito pelo cálculo do Valor Presente Líquido.

O Valor Presente Líquido reflete a diferença entre o valor de mercado de um investimento hoje e a soma dos custos para adquiri-lo ou implantá-lo (ROSS et al., 2013, p.282-283). Por exemplo, quando analisamos investimentos temos expectativas de ganhos e custos futuros. Sabendo que o valor do dinheiro no tempo não é homogêneo, ou seja, o valor de 100 reais hoje é diferente do valor de 100 reais em um ano adiante, é necessário trazer todos os dados a valores presentes para que se consiga precisar eficazmente a operação. Para isso, as projeções dos fluxos de caixa líquidos do investimento são descontadas a uma taxa que reflita o retorno desejado pelo investidor, devidamente ajustada ao risco do negócio. Tem-se a seguinte fórmula para o Valor Presente Líquido de um Investimento (LAPPONI, 2014, p. 275):

$$VPL = \sum_{n+1}^T \frac{FC_t}{(1+r)^n} - FC_0 \quad (3)$$

Onde:

n = número de períodos;

r = taxa de desconto;

FC_t = Valor do Fluxo de Caixa no Período t;

FC_0 = Valor Total do Investimento Inicial.

Em regra geral, o projeto é considerado como aceitável quando o VPL é positivo (LAPPONI, 2014, p. 275). Pode-se fazer uso de um exemplo: supõe-se que um investimento, cujo custo inicial de 20.000 reais, gere ao longo de cinco anos um retorno de 10.000 reais e custos de 3.000 reais por ano, ambos constantes ao longo do período. A taxa de desconto calculada previamente foi de 15%. Para que seja verificado se o investimento é, ou não, um bom investimento (proporcione retorno favorável) é necessária a montagem do Fluxo de Caixa com todos os dados trazidos a valor presente, descontados à taxa previamente adotada. O cálculo do VPL será o resultado da diferença dos somatórios dos Fluxos de Caixa Líquidos à valor presente e do custo inicial, conforme segue a seguir:

Tabela 1 – Demonstração do cálculo do Valor Presente Líquido

Itens	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Custo Inicial	-20.000					
Entradas		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Saídas		-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000
Fluxo de Caixa Líquido		7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Taxa de Desconto		15%	15%	15%	15%	15%
Valor Presente de cada fluxo		6.087	5.293	4.602	4.002	3.480
Soma dos valores presentes		23.465				
Valor Presente Líquido		23.465 – 20.000 = 3.465				

Fonte: Adaptado de Ross et al. (2013, p. 284).

Para o exemplo acima, tem-se um retorno positivo sobre aquilo que foi investido, tornando o projeto atrativo a investimentos. Caso o VPL fosse negativo, o projeto seria considerado desvantajoso ao investidor.

Sob lógica semelhante, o método do Fluxo de Caixa Descontado (*DCF*) trata da projeção dos Fluxos de Caixa Livre que uma organização gerará no futuro trazidos a valores presentes, utilizando uma taxa de desconto ajustada ao risco representativo dos riscos do mercado. O método do Fluxo de Caixa Descontado tem em sua concepção que o valor de uma empresa é a capacidade que ela tem em gerar caixa através de suas atividades operacionais e a ideia de que essa capacidade de geração

de caixa não se encerrará no futuro (perpetuidade). Os valores projetados serão descontados a partir de uma taxa ajustada ao risco (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002). Dentro dos instrumentos de avaliação de empresas é o mais utilizado por ser considerado o mais completo dentro daqueles disponíveis (PÓVOA, 2012, p. 105).

Para que se possa estimar os Fluxos de Caixa Livre futuros de uma organização, são sugeridos os seguintes passos (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p.135-150):

- a) passo 1: organização das informações gerenciais, contábeis, financeiras, de mercado, macroeconômicas, entre outras, para que se possa organizar seus dados históricos como: Balanço Patrimonial, Demonstrativo de Resultados, Fluxo de Caixa Livre Histórico, Retorno sobre Investimentos, entre outros;
- b) passo 2: estimar o Custo de Capital, a taxa que será utilizada para descontar os Fluxos de Caixa Livre futuros da companhia. Para este trabalho, o método adotado para a obtenção do Custo de Capital da empresa foi o WACC, que representa uma ponderação média entre os Custos de Capital Próprio e os Custos de Capital de Terceiros, que estruturam a companhia (já discutido no desenvolvimento do trabalho). Lembrando que, diferente do Fluxo de Caixa Livre, que somente considera o dinheiro gerado pelas operações da empresa (disponível somente aos acionistas), o WACC considera o Custo de Capital de Terceiros por entender que ele é estrutural a organização e representa o risco;
- c) passo 3: a partir das informações reunidas no Passo 1, pode-se estudar o desempenho da empresa nos últimos anos, suas perspectivas para o futuro e o desempenho do ambiente externo. Com isso, são feitas projeções de como a empresa irá desempenhar em termos de: vendas, lucros, capacidade produtiva, etc. Ademais, pode-se estimar os futuros Balanços Patrimoniais, Demonstrativos de Resultado, Retorno sobre o Capital Investido, Fluxos de Caixa Livres, entre outros. Tem-se, neste passo, a primeira parte que irá embasar o cálculo do valor final da empresa: uma projeção explícita, para os períodos em questão, dos Fluxos de Caixa Livre, descontados ao Custo de Capital (Passo 2), que

depois de calculados serão somados. O somatório dos valores representa o o valor presente das estimativas de caixa gerado pela companhia durante o período explicitado nas projeções, através somente de suas atividades operacionais, sem levar em conta qualquer estrutura financeira;

- d) passo 4: como é suposto que a empresa irá perpetuar suas atividades no mercado, é necessário um cálculo que represente os Fluxos de Caixa Livre que ela gerará em continuidade. Isso é feito para o primeiro período estimado após o período de previsão explícita e relaciona, além do Custo de Capital (Passo 2), as projeções: do Lucro Operacional da empresa, deduzidos impostos; do Retorno sobre o Capital Investido; de uma Taxa de Crescimento para a perpetuidade dos Lucros Operacionais, deduzidos de Impostos. Seu cálculo pode ser tido por meio da seguinte fórmula (já discutida no desenvolvimento do trabalho):

$$\text{Fluxo de Caixa para o Valor Contínuo} = \frac{\text{NOPLAT} \times (1 - g / \text{ROIC})}{\text{WACC} - g} \quad (4)$$

Onde:

NOPLAT_j = lucro operacional líquido (*EBITA*) menos impostos ajustados (no ano posterior ao último período da projeção explícita);

ROIC = Retorno sobre o capital investido (estimado ao primeiro ano posterior ao período explicitado);

g = taxa de crescimento esperada do *NOPLAT* na perpetuidade;

WACC = taxa de desconto, a partir do custo médio ponderado do capital.

- passo 5: tendo os valores dos Fluxos de Caixa Livres calculados nos períodos de previsão explícita e o Fluxo de Caixa para o Valor Contínuo (perpetuidade), pode-se somar os dois para a obtenção do valor final da empresa. Tem-se, portanto, pelo método dos Fluxos de Caixa Descontados, que o valor da empresa se constitui pela seguinte fórmula:

Valor da Empresa = Valor Presente do Fluxo de Caixa Livre Durante o Período de Previsão Explícita + Valor Presente do Fluxo de Caixa Livre Após o Período de Previsão Explícita (Valor Contínuo).

Tanto para a abordagem teórica, como para as demonstrações dos resultados do estudo de caso, será obedecido o passo-a-passo supracitado para a determinação de valor da empresa, sendo cada um respectivamente intitulado como: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002).

- 1º - Análise do Desempenho Histórico.
- 2º - Estimativa do Custo de Capital.
- 3º - Previsão do Desempenho.
- 4º - Estimativa do Valor Contínuo
- 5º - Cálculo e Interpretação dos Resultados.

4.2.1 Análise do Desempenho Histórico

A primeira etapa do método de Fluxo de Caixa Descontado é a organização e análise dos desempenhos históricos da instituição e da saúde empresarial como conjunto, ou seja, se ela possui liquidez, é geradora de caixa, tem endividamento compatível, entre outros, supondo-se que a empresa tenha dados históricos disponíveis para análise. Para fins deste trabalho foi explorada a seguinte sequência de organização das informações: Balanço Patrimonial, Demonstrativo de Resultados do Exercício, Impostos sobre o *EBITA*, cálculo da Variação do Capital de Giro, o Investimento em Ativo Fixo, o *NOPLAT*, o Fluxo de Caixa Livre Histórico, o Capital Operacional Investido, o *ROIC* (Retorno sobre o Capital Operacional Investido).

Um item no trabalho que serviu tanto para análises históricas, quanto para os cálculos feitos para as projeções de desempenho da empresa, foi o *CAGR* (*Compound Annual Growth Rate*). Segundo o artigo publicado pela United Nations *ESCAP* (órgão das Nações Unidas que lida com aspectos econômicos da Ásia e

Oceania) no ano de 2007,¹ o *CAGR* mede o crescimento médio de valores dentro de um período planejado. Seu cálculo pode ser feito por meio da equação:

$$CAGR \text{ (Compound Annual Growth Rate)} = \left(\frac{X_n}{X_0}\right)^{1/n} - 1 \quad (5)$$

Onde:

X_n : Valor do item no período n .

X_0 : Valor inicial do item para o período definido.

N : número total de períodos entre o valor inicial e final.

Pode-se adaptar as variáveis para qualquer item, desde que este possua periodicidade, valor final e valor inicial. Para o presente trabalho, utilizou-se a abordagem com a variável X_n igual ao valor do item no último ano do período analisado (informado quando utilizado), X_0 igual ao valor do primeiro item no ano e n igual ao valor total de anos (informados quando utilizados). Por exemplo, para o cálculo do *CAGR* das vendas, que foram de 2009 à 2015, foi utilizado o valor de vendas de 2015 como X_n , o valor vendas de 2009 como X_0 , o valor do período n igual a seis.

4.2.1.1 O Balanço Patrimonial

O Balanço Patrimonial mostra o valor contábil de uma organização ao final de um determinado período (ROSS et al., 2013, p. 25) e é o primeiro passo para a organização dos dados da empresa dentro da Análise de Desempenho Histórico. É necessário organizar os dados de forma a colocar cada conta em localização idêntica na planilha para analisar seu comportamento no período. É preciso determinar aquilo que a empresa possui: seu ativo (ordem de liquidez) separando o ativo em Ativo Circulante e Ativo Não Circulante; seu Passivo, separando-o em Passivo de Curto Prazo e Longo Prazo; e seu Patrimônio Líquido. Não se pretende, para fins deste

¹ UNESCAP. **Average growth rate:** Computation methods. April 2015. Disponível em: <http://www.unescap.org/sites/default/files/Stats_Brief_Apr2015_Issue_07_Average-growth-rate.pdf>. Acesso em: 01 out. 2016.

estudo, explicar de forma detalhada cada conta e informação a respeito do Balanço Patrimonial, por haver entendimento de que o leitor já o possui.

4.2.1.2 Demonstrativo de Resultado

A Demonstração de Resultado do Exercício mostra como desempenhou uma organização em um determinado período (ROSS et al., 2013, p.30). Nela são apresentadas todas as Receitas, Custos e Despesas que uma empresa teve num determinado período, seguindo (para fins deste trabalho), a seguinte estrutura:

Tabela 2 – Demonstrações de Resultado do Exercício Base

Demonstração de Resultado do Exercício
(=) Receita Bruta: receita de vendas da empresa, sem deduções.
(-) Deduções: impostos sobre vendas, devoluções e abatimentos sobre as vendas.
(=) Receita Líquida: receita de vendas, deduzidos impostos, abatimentos e devoluções.
(-) Custos: custos operacionais da empresa.
(=) Lucro Bruto: lucro da empresa, a partir da dedução dos Custos sobre Receita Líquida.
(-) Despesas Operacionais: despesas administrativas, comerciais, entre outras.
(=) EBITDA ou LAJIDA: lucro operacional antes de deduzida a Depreciação, Amortização, Imposto de Renda e o Resultado Financeiro.
(-) Depreciação: redução de valor dos bens imobilizados por motivo de desgaste ou obsolescência.
(=) EBITA: Lucro operacional antes de deduzida a Amortização, Imposto de Renda e o Resultado Financeiro.
(-) Amortização: redução de valor dos intangíveis da companhia.
(=) EBIT ou LAJIR: lucro operacional antes de deduzidos o Imposto de Renda e o Resultado Financeiro.
(-) Despesas Financeiras: Despesas advindas de instituições financeiras, como: juros, IOF, despesas de variação cambial, etc.
(+) Receitas Financeiras: Receitas advindas de instituições financeiras, como: descontos obtidos, rendimento de aplicações financeiras, receita de variação cambial, etc.
(=) EBT ou LAIR: lucro antes de deduzido o Imposto de Renda.
(-) Imposto de Renda e CSLL: taxa de imposto sobre a renda da empresa e Contribuição Social.
(=) Resultado Líquido: lucro ou prejuízo líquido, após somadas todas as receitas e deduzidas todas as despesas.

Conforme exposto na tabela antes apresentada, baseada na construção do Demonstrativo de Resultados, pode-se calcular o *EBITA (Earnings Before Interest,*

Taxes and Amortization) da organização, que será a base para o cálculo das variáveis subsequentes.

O *EBITA* é obtido pela dedução da Depreciação do *EBITDA*. É a conta escolhida a ser utilizada no cálculo do Fluxos de Caixa Livres, em vez do *EBITDA*, por ser entendido que a Depreciação possui papel importante dentro das atividades operacionais da companhia. Embora a Depreciação não seja uma conta redutora de Caixa, Copeland et al. (2002, p. 172) entende que ela deve ser tratada como tal, pois num futuro próximo a empresa deverá reinvestir os valores depreciados em novas aquisições de Ativos Fixos.

4.2.1.3 Impostos Sobre o *EBITA*

Os impostos incidentes sobre o *EBITA* correspondem às provisões para o imposto de renda, somadas ou deduzidas dos efeitos tributários de despesas financeiras e receitas de juros e elementos não-operacionais. Eles fazem parte da formulação do *NOPLAT*, o Lucro Líquido Operacional Ajustado aos Impostos (visto a seguir). Um exemplo do cálculo de impostos sobre o *EBITA* é mostrado a seguir, lembrando que todos os impostos devem ser ajustados para valores de caixa: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 167).

Tabela 3 – Demonstração do cálculo dos Impostos sobre o *EBITA*

Item (R\$ Milhões)	2013	2014	2015
(=) Provisão para Imposto de Renda	350	240	580
(+) Benefício Fiscal de Despesas Financeiras	72	20	48
(-) Impostos sobre Receita Financeira	10	20	25
(-) Impostos sobre Receita Não-Operacional	0	7	0
Impostos sobre <i>EBITA</i>	412	247	603

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 167)

4.2.1.4 Variação Sobre o Capital de Giro

O Capital de Giro é representado pela diferença entre o Ativo Operacional Corrente da empresa e seu Passivo Corrente livre de juros (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, 171). Representa o capital necessário para financiar as atividades operacionais da empresa. É geralmente representado pelo Ativo Circulante, exceto Disponíveis não operacionais, menos o Passivo Circulante, exceto endividamento. A Variação do Capital de Giro tida nesse trabalho representa o quanto variou o Capital de Giro de um ano ao outro. O cálculo pode ser visto a seguir:

Tabela 4 – Demonstração do cálculo da Variação do Capital de Giro

Item (R\$)	2013	2014	2015
Ativo Operacional Corrente	100	200	300
Passivo Corrente (livre de juros)	50	100	50
Capital de Giro	50	100	250
Variação do Capital de Giro	-	50	150

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 197)

4.2.1.5 NOPLAT

O *NOPLAT* (*Net Operational Profit Less Adjusted Taxes*) corresponde aos lucros operacionais depois de deduzidos os impostos. Seu cálculo parte da mensuração do valor do *EBITA* (*Earning Before Interests, Taxes and Amortization*), a partir do Demonstrativo do Exercício da empresa, menos os Impostos sobre o *EBITA*. O *EBITA* não leva em consideração as despesas de capital (investimento em capital fixo), despesas financeiras e qualquer rendimento não-operacional, podendo ser

calculado a partir da soma do valor da Receita Líquida (Receita Bruta – Deduções), Custos Operacionais, Despesas Gerais, Administrativas e de Vendas e Depreciação, conforme sugere a tabela a seguir: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 166-168).

Tabela 5 – Demonstração do Cálculo do NOPLAT

Item (R\$ Milhões)	2013	2014	2015
Resultado Operacional Antes de Juros, Impostos e Amortização (<i>EBITA</i>)	1.200	760	1.790
Impostos sobre o <i>EBITA</i>	422	267	628
NOPLAT	778	493	1.162

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 167)

4.2.1.6 Investimento em Ativo Fixo

O Investimento em Ativo Fixo representa todo o investimento feito pela empresa em Ativos Fixos: máquinas, equipamentos, imóveis, veículos. É entendido que seu custo está estritamente relacionado ao desempenho operacional da companhia, dado que veículos, máquinas e demais equipamentos são utilizados no processo produtivo e realização de serviços (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 171). Segue:

Tabela 6 – Demonstração do Cálculo dos Investimentos em Ativo Fixo

Item (R\$)	2013	2014	2015
Ativo Fixo Bruto	10.000	15.000	18.000
Investimento em Ativo Fixo	-	5.000	3.000

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 194)

4.2.1.7 Fluxo de Caixa Livre Histórico

A partir do cálculo do *NOPLAT* se pode calcular o Fluxo de Caixa Livre da empresa, apenas sendo necessário a soma da Depreciação ao *NOPLAT* e a dedução da Variação do Capital de Giro e do Investimento em Ativo Fixo. Trata-se do fluxo de caixa advindo somente das funções operacionais da empresa, após o desconto dos impostos incidentes. Ressalta-se também a soma das depreciações na equação, já que a Depreciação é despesa do período, parcela do investimento já realizado no passado pela empresa que fica disponível no caixa. Tem-se, por conseguinte, a seguinte fórmula (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 170-172):

Fluxo de Caixa Livre (FCL) = *NOPLAT* + Depreciação – Variação do Capital de Giro - Investimento em Ativo Fixo

Segue tabela para maior detalhamento do cálculo do Fluxo de Caixa Livre de uma empresa fictícia:

Tabela 7 – Demonstração do cálculo do Fluxo de Caixa Livre

Item (R\$ Milhões)	2012	2013	2014	2015
<i>EBITA</i>	1000	1.050	1.103	1.158
(-) Impostos sobre o <i>EBITA</i>	200	210	221	232
<i>NOPLAT</i>	800	840	882	926
(+) Depreciação	100	110	121	133
(-) Variação do Capital de Giro	50	54	57	61
(-) Investimento em Ativo Fixo	150	164	178	194
Fluxo De Caixa Livre	700	732	768	804

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 172)

4.2.1.8 Capital Operacional Investido

O Capital Operacional Investido corresponde a todo valor investido nas atividades operacionais da empresa, podendo ser calculado através do Capital de Giro Operacional (Ativo Operacional Corrente – Passivo Operacional Corrente), do Ativo

Fixo Líquido (Ativo Fixo Bruto – Depreciação) e de Outros Ativos Operacionais Líquidos de Passivos Operacionais. Pode ser visto pela fórmula: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 163).

Capital Operacional Investido = Capital de Giro Operacional + Ativo Fixo Líquido + Outros Ativos Operacionais Líquidos de Passivos Operacionais

Segue exemplo do cálculo do Capital Operacional Investido para uma empresa fictícia:

Tabela 8 – Demonstração do Cálculo do Capital Operacional Investido

Item (R\$)	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Ativo Operacional Corrente	200	300	500
Passivo Operacional Corrente	100	150	250
Capital de Giro Operacional	100	150	250
Ativo Fixo Líquido	1.000	1.200	1.500
Outros Ativo Operacionais Líquidos de Passivos Operacionais	100	100	100
Capital Operacional Investido	1.200	1.450	1.850

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 163)

4.2.1.9 ROIC

O *ROIC* (*Return on Invested Capital*) trata do retorno que o investidor terá sobre o capital operacional investido, ou seja, é o cálculo que relaciona os lucros operacionais da empresa com o que foi gasto para criar as condições da geração dos mesmos. O *ROIC* deve ser uma taxa de retorno de valor acima do custo do que foi despendido para possibilitar a operação, pois caso contrário os investidores não obteriam lucro daquilo que investiram. O *ROIC* depende de duas variáveis: o lucro líquido operacional e a quantia de capital operacional investido pela empresa para gerá-lo. A primeira diz respeito aos reais ganhos operacionais da companhia dentro do exercício, aquilo que de fato foi somado, deduzindo-se os impostos ajustados. A segunda representa o quanto a empresa investiu para que obtivesse tais resultados. Portanto, trata-se, para efeitos de equação, de uma relação entre resultado

operacional líquido do período menos impostos (*NOPLAT*), sobre o Capital Operacional Investido, ficando a fórmula do ROIC definida como: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 168).

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{\text{Capital Operacional Investido}} \quad (6)$$

4.2.2 Estimativa do Custo Capital

A taxa a ser utilizada para o desconto dos Fluxos de Caixa Livre futuros da empresa é o Custo Médio Ponderado do Capital (*WACC* ou *CMPC*), que representa a remuneração para o risco do projeto enfrentado por todos seus investidores (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 205-206). O *WACC* representa o custo de oportunidade que os investidores tomam ao investir seu dinheiro em um negócio, em vez investi-lo em outros com risco semelhante (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010, p. 235). Ele relaciona a taxa de retorno pretendida por acionistas (K_e) e investidores terceiros (K_d), que, no caso brasileiro, geralmente são instituições financeiras que emprestam dinheiro à companhia (não são sócios).

As empresas podem obter capital de duas formas distintas: o capital vindo dos sócios, o Capital Próprio, aquele originado pelos próprios acionistas da organização e o Capital de Terceiros, obtido com emissão de dívida, representada por títulos lançados no mercado, ou por empréstimos junto a instituições financeiras ou ainda por financiamentos de Ativos Fixos, negociados com os bancos ou oferecidos por fornecedores. A relação entre o Capital Próprio e o Capital Total da empresa configura a estrutura de capital da companhia.

Para determinar o valor do *WACC* é necessário a definição de três componentes: o Custo do Capital Próprio (K_d), o Custo do Capital de Terceiros (K_e) e a Estrutura Meta de Capital. Segue a fórmula do *WACC*:

$$WACC = K_e \times [E/(D+E)] + K_d \times (1-T_m) \times [(D/D+E)] \quad (7)$$

Onde:

WACC = Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC).

K_e = Custo do Capital Próprio (valor de mercado).

E = Valor de Mercado do Capital Social

D = Valor de Mercado do Endividamento a Juros.

K_d = Custo do Capital de Terceiros (valor de mercado).

$(1-T_m)$ = Benefício Fiscal da Dívida, em que T_m é a alíquota tributária média da empresa.

4.2.2.1 O Custo do Capital Próprio

Reafirmando a lógica do lucro por investimento, todo o sócio que disponibiliza seu capital para fins empresariais espera recompensa futura sobre o dispêndio. O Custo de Capital Próprio funciona como uma taxa balizadora de tais investimentos, já que mede o quanto os sócios diretos da empresa poderiam ganhar em outros investimentos com os mesmos riscos do investimento em consideração. Neste trabalho, seguindo a literatura base do projeto, o cálculo do Custo do Capital Próprio será feito a partir da estimativa do *CAPM* (Capital Asset Pricing Model). Segundo Copeland et al. (2002, p. 219), o *CAPM* sugere que o custo de oportunidade equivale ao retorno de um título livre de risco, somado a um ágio de mercado, que é multiplicado pelo próprio risco desse mercado. Segue, portanto, a fórmula do *CAPM*:

$$CAPM = K_e = r_f + (r_m - r_f) \times \beta \quad (8)$$

Onde:

K_e = Custo do Capital Próprio.

r_f = Taxa de Retorno Livre de Risco.

r_m = Taxa de Retorno do Mercado.

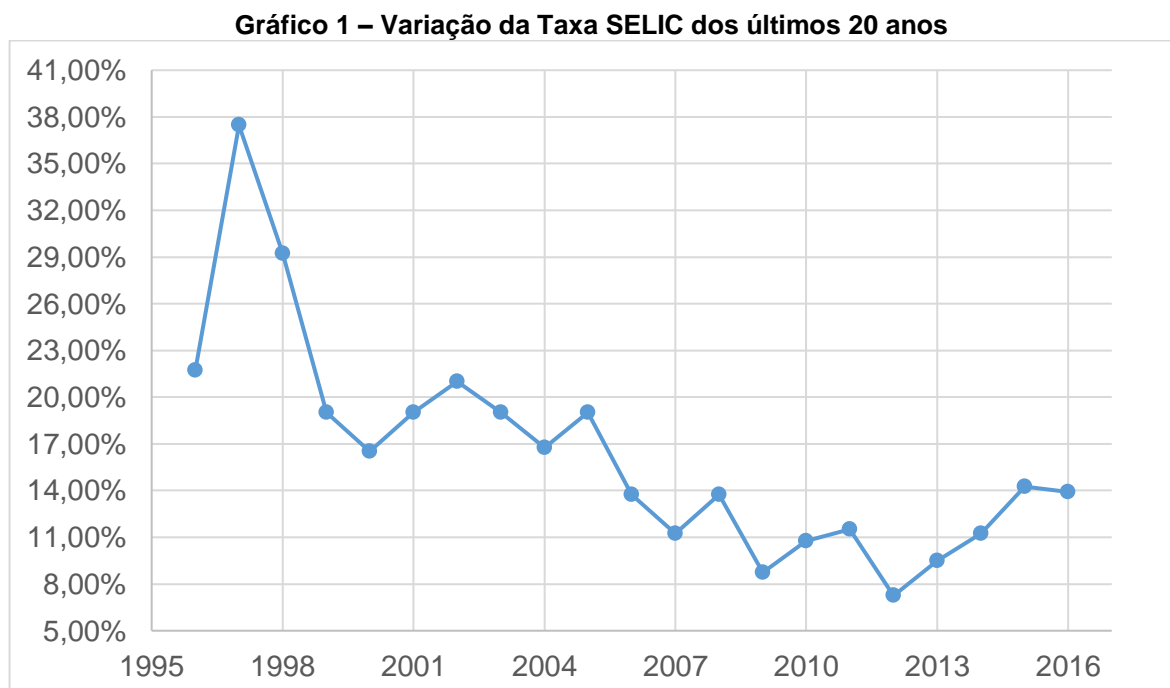
$(r_m - r_f)$ = Prêmio pelo Risco de Mercado

β = Risco Sistemático do Ativo.

4.2.2.1.1 A Taxa Livre de Risco

A Taxa de Retorno Livre de Risco representa todo investimento sem risco de inadimplemento. Parte do princípio de que o ativo em que os investidores colocaram seu dinheiro não possui qualquer incerteza quanto a sua remuneração (NETO; LIMA; ARAÚJO, 2006). Existe uma longa discussão sobre a existência, ou não, de ativos de investimentos livres de riscos. Entretanto, é de consenso do mercado que títulos emitidos pelos governos são aqueles que possuem menor chance de calote, pois é visto que o governo é o pagador com maior capacidade de pagamento, dado que pode cobrar impostos ou emitir dinheiro para pagamento aos investidores.

A Taxa de Retorno Livre de Risco é calculada pela média das taxas de juros de títulos públicos emitidos por um país (NETO; LIMA; ARAÚJO, 2006). No Brasil a taxa básica de juros que baliza os títulos públicos é a taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC). Entretanto, quando analisado o histórico da taxa SELIC, percebe-se que ela variou muito nos últimos 20 anos (NETO; LIMA; ARAÚJO, 2006). Tais variações podem ser conferidas no gráfico a seguir com os valores da Taxa SELIC referentes ao mês de Outubro dos anos de 1996 à 2016, sendo os valores obtidos do site do Banco Central do Brasil:



Fonte: Banco Central do Brasil, Consulta a Taxa Selic Diária.

Sua amplitude de valores históricos a descredencia para o cálculo da média histórica da taxa de juros, tornando não sugestivo o uso dos títulos públicos brasileiros para o cálculo da Taxa de Retorno Livre de Risco. Com isso, é definido pelo mercado o uso dos títulos públicos emitidos pelo governo dos Estados Unidos, que possuem maior estabilidade em suas taxas (DAMODARAN, 2007, p. 35-37).

O mercado americano é composto por diversos títulos públicos, que variam quanto ao seu prazo de vencimento, remuneração, entre outros, que podem ser todos vistos no site do governo americano.² Para fins deste trabalho, serão utilizados os títulos de 10 anos, os 10 Years Treasury Bonds.

4.2.2.1.2 O Prêmio pelo Risco de Mercado

O Prêmio pelo Risco de Mercado é a taxa de retorno esperada sobre carteiras do mercado (Taxa de Retorno do Mercado) reduzida da Taxa de Retorno Livre de Risco. Neste trabalho, o Prêmio pelo Risco de Mercado foi baseado no mercado americano. Seu valor é de fácil acesso e é constantemente atualizado por instituições financeiras credenciadas para tal.

4.2.2.1.3 Risco Sistemático do Ativo (o Beta)

O Risco Sistemático do Ativo, o Beta (β), representa o risco de um ativo em relação ao seu mercado (NETO; LIMA; ARAÚJO, 2006). Indica se um investimento é mais arriscado ($\beta > 1$), menos arriscado ($\beta < 1$) ou igual ao risco sistemático das carteiras do mercado ($\beta = 1$). Os Betas de vários setores são disponibilizados e atualizados constantemente por empresas especializadas no mercado financeiro e de ações. O Beta pode ser dividido em dois valores: o Beta não-alavancado e o Beta alavancado (NETO; LIMA; ARAÚJO, 2006).

² U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. Disponível em: <<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>>. Acesso em: 01 out. 2016.

A diferença entre os dois tipos de Beta está relacionada com o risco do negócio e o risco financeiro da empresa (NETO; LIMA; ARAÚJO, 2006). O risco do negócio diz respeito somente o risco sistemático do mercado em que a empresa atua, como por exemplo: risco específico do mercado de papel e celulose, do mercado automobilístico, etc. O risco financeiro é aquele específico da organização alvo do estudo e é decorrência de seu nível de endividamento, calculado pela divisão entre a dívida total sobre o capital total da companhia (índice de endividamento).

Em resumo, o Beta não-alavancado leva em conta somente o risco do negócio da empresa alvo e o Beta alavancado considera tanto o risco do negócio, quanto o risco financeiro.

Para este estudo, será utilizado o Beta Alavancado, já que ele considera mais especificidades da empresa, aproximando o cálculo do *CAPM* a um valor mais realístico. Para o cálculo do Beta Alavancado, também é utilizada a alíquota do imposto de renda do país em que a empresa atua. Seu cálculo pode ser dado pela seguinte fórmula (DAMODARAN, 2007, p. 52):

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + ((1-t) \times D/E)] \quad (9)$$

Onde:

β_L : Beta Alavancado.

β_U : Beta Não-alavancado (publicado por empresas especializadas).

t: Alíquota do Imposto de Renda.

D/E: Nível de Endividamento (Capital Próprio dividido pelo Capital de Terceiros).

4.2.2.1.4 O Prêmio de Risco País

Como até aqui os dados utilizados são todos específicos do mercado americano, para fins deste trabalho foi também considerado o Prêmio de Risco País, que representa a taxa de risco de crédito a que investidores estrangeiros estão submetidos quando investem em outro país (DAMODARAN, 2007, p. 41). Neste caso, o país em questão é o Brasil, logo será utilizado o Risco-Brasil para aproximar o Custo

do Capital ao cenário brasileiro. O Prêmio de Risco País pode ser encontrado em sites de instituições especializadas nesse cálculo.

Tem-se, por definição, com a inserção do Prêmio Risco País, a formulação final do *CAPM* definida como (DAMODARAN, 2007, p. 59):

$$CAPM = Ke = (r_f + PRP) + (r_m - r_f) \times \beta L \quad (10)$$

Onde:

Ke = Custo do Capital Próprio.

r_f = Taxa de Retorno Livre de Risco.

r_m = Taxa de Retorno do Mercado.

$(r_m - r_f)$ = Prêmio pelo Risco de Mercado

βL = Beta Alavancado.

PRP = Prêmio Risco País.

4.2.2.2 O Custo do Capital Terceiros

Do outro lado se tem o Custo de Capital de Terceiros, que corresponde ao custo que a empresa paga pelo seu endividamento. Para efeitos do *WACC*, o custo da dívida deve ser considerado a valor de mercado e não a atual taxa de juros que a empresa opera (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010, 235). Sua formulação pode ser feita através do valor do custo de mercado da dívida da empresa. Incide sobre ela a alíquota tributária da instituição, que representa o benefício fiscal do endividamento, ou seja, a quantia que ela deixa de pagar por possuir dívidas (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 206).

Para o cálculo de mercado do Custo da Dívida antes de impostos, pode-se estimar os títulos representativos de dívida emitidos pela companhia alvo do estudo (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 214), caso possua, como é o caso deste trabalho. Existem diversas formas para o cálculo do Custo da Dívida antes de impostos para empresas que não possuem emissão de títulos de dívidas no mercado, entretanto, não compete a este estudo a identificação e detalhamento de todas.

É importante salientar que as empresas atuantes no Brasil se financiam muito junto a instituições financeiras para a realização de investimentos e projetos, cujo custo não segue parâmetros de mercado. O BNDES é um exemplo de organização estritamente ligada a isso.

No Brasil, para grandes empresas, como a Klabin S.A., objeto deste estudo, a dívida tem diversos componentes: empréstimos e financiamentos obtidos junto a bancos, em que a taxa de juros é a contratual, não a taxa de mercado, financiamentos obtidos junto ao BNDES, ou por repasses de recursos do BNDES por bancos comerciais, em que a taxa de juros é a TJLP mais um spread, e as captações de mercado no mercado nacional e no mercado internacional. No mercado nacional, a emissão de debêntures e notas promissoras de mercado, no mercado internacional a emissão de *bonds* (títulos de dívida de mercado).

4.2.2.3 A Estrutura Meta De Capital

A Estrutura Meta de Capital da companhia mensura a proporção do Capital Próprio e do Capital de Terceiros que a empresa tende a praticar no longo prazo, a valores de mercado, sobre seu capital total. Resumindo, mede as ponderações da estrutura de capital da empresa a valores de mercado (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 207). Seu cálculo se faz necessário porque a atual estrutura de capital da empresa pode não refletir seu estado ideal, dado que a empresa pode estar passando por um período atípico quanto ao uso de capitais, como por exemplo: períodos de alavancagem financeira, reservas de capital, etc. Portanto, é preciso estimar um valor que seja definido como o ideal para as práticas da empresa no mercado. Sua estimativa pode ser feita utilizando principalmente duas abordagens:

- a) estruturas de capital de empresas semelhantes no mercado: é feita uma análise a respeito da estrutura média que empresas semelhantes (mercado de atuação, porte, sinergia) praticam a valores de mercado. Dessa forma, consegue-se entender como a estrutura de capital de empresas pares a estudada estão sendo mantidas no mercado;

- b) análise histórica: é feito um estudo sobre o comportamento histórico da própria empresa analisada. Tenta-se perceber como a estrutura de capital da companhia se comportou em anos anteriores. Baseado nisso, pode-se estimar aquela que a companhia mais praticou ou anuncia como sendo a ideal;
- c) planejamento da administração da empresa: são obtidas informações sobre as estratégias que a empresa pretende seguir quanto a utilização de capital. A empresa pode pretender tomar menos ou mais recursos de terceiros; adquirir mais capital social; emitir mais ações no mercado; entre outros.

Para a estimativa da Estrutura Meta de Capital de empresas de capital aberto, como é o caso da empresa alvo deste estudo, o cálculo da proporção do Capital Próprio pode ser feito pelo somatório do total de cada tipo de ação emitida, multiplicada pela sua cotação de mercado (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010).

A participação percentual do Capital Próprio na estrutura de capital resulta da divisão das variáveis $E/(D+E)$ dentro da fórmula do *WACC*.

Para encontrar o valor de mercado do Capital de Terceiros de empresas com capital aberto, pode-se captar o valor de títulos de dívidas emitido por ela no ano referenciado, caso possua. (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 208). O valor total de mercado da dívida sobre o capital total representa divisão das variáveis $D/D+E$ dentro da fórmula do *WACC*. Uma alternativa para caso a empresa não possua títulos de dívidas negociados é a utilização do uso da dívida pelo valor contábil (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2010, p. 267). O valor contábil da dívida é expresso nos seus demonstrativos financeiros. Segundo Koller et al. (2010, p. 267), o valor contábil da dívida não negociada no mercado razoavelmente se aproxima do valor de mercado.

Depois de feitos todos os passos e encontrados todos os valores mencionados neste capítulo, pode-se calcular o Custo do Capital a ser descontado sobre os Fluxos de Caixa Livres (*WACC*) e Valor Contínuo, colocando o Custo do Capital Próprio e de Terceiros (todos a valor de mercado), tendo as ponderações ($E/D+E$; $D/D+E$) a partir da Estrutura Meta de Capital almejada. A lembrar a fórmula do *WACC*:

$$WACC = K_e \times [E/(D+E)] + K_d \times (1-T_m) \times [(D/D+E)] \quad (11)$$

Onde:

WACC = Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC).

Ke = Custo do Capital Próprio (valor de mercado).

E = Valor de Mercado do Capital Social

D = Valor de Mercado do Endividamento a Juros.

Kd = Custo do Capital de Terceiros (valor de mercado).

$(1-T_m)$ = Benefício Fiscal da Dívida, em que T_m é a alíquota tributária média da empresa.

4.2.3 Projeção do Desempenho

O passo seguinte no processo de valoração de empresas através do método do Fluxo de Caixa Descontado é a projeção de desempenhos futuros da instituição, principalmente sobre as expectativas de crescimento e o retorno do capital investido (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 237), partindo do princípio de que a empresa terá continuidade no mercado.

As projeções podem ser feitas em basicamente cinco etapas (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 237):

- a) determinação da Duração e Grau de Detalhamento da Previsão;
- b) desenvolvimento de Perspectivas Estratégicas;
- c) tradução das Perspectivas Estratégicas em Previsões Financeiras;
- d) desenvolvimento de Cenários de Desempenho Alternativos;
- e) verificação das Previsões.

4.2.3.1 Determinação da Duração e Grau de Detalhamento da Previsão

Comumente se desenvolvem projeções explícitas para alguns anos e uma formulação para determinar o desempenho para o restante da vida da empresa, o

Valor Contínuo (que será abordado adiante). Primeiramente, deve-se determinar por quanto tempo as projeções serão feitas e quais as variáveis da Demonstração de Resultados serão projetadas. Cabe ressaltar que o tempo a ser escolhido depende das características da empresa e o quão bem os números podem ser apresentados dentro da estimativa de tempo definida, como por exemplo, o quão confiáveis são as contas de balanço e os itens de demonstração projetados. Em geral, escolhe-se uma perspectiva de tempo em que se acredita que a empresa alcançará maturidade diante do mercado: a empresa cresce a uma taxa constante, a empresa obtém uma taxa constante de retorno sobre o Capital Investido durante o período base do Valor Contínuo, etc. (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 238-239). Esse horizonte é geralmente projetado por pelo menos cinco anos pelos analistas, lembrando que, quanto maior o espaço de tempo destinado às projeções explícitas, maior será a incerteza nas projeções e, conseqüentemente, mais suscetível estará a análise a erros (PÓVOA, 2012, p. 105).

4.2.3.2 Desenvolvimento de Perspectivas Estratégicas

O Desenvolvimento de Perspectivas Estratégicas consiste em estimar os desempenhos da empresa no futuro (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 239). Para isso, é necessário o estudo do ambiente interno e externo da empresa, a identificação de seus pontos fortes e fracos, ameaças, oportunidades, entre outros. A história a ser estimada será base para todo o restante das projeções, portanto é importante avaliar as vantagens competitivas, os investimentos possíveis e os planos estratégicos prováveis para que se possa partir disso para a construção dos indicadores financeiros.

4.2.3.3 Tradução das Perspectivas Estratégicas em Previsões Financeiras

Depois de pensados os cenários para a empresa e o seu ambiente, pode-se traduzir o pensado para dados financeiros. Existem diversas formas para a construção

das projeções financeiras através de perspectivas, entretanto a mais comum é aquela movida pela demanda e tamanho de mercado (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 244-245). Ela parte estimativas do quanto a empresa irá vender no futuro. Para isso, é criada uma perspectiva da capacidade produtiva ou de serviços da companhia, junto às variações do preço daquilo que for comercializado. A partir da identificação do quanto a empresa gerará em vendas, estimam-se os valores da Receita Bruta (ou Receita Líquida, caso já se tenham feitas deduções de vendas como impostos sobre vendas e devoluções), que servem como guia para a maioria do restante das contas.

Geralmente, as contas do Demonstrativo de Resultado da companhia apresentam representatividade constante quanto às Receitas, ou seja, o valor percentual da conta sobre as Receitas tende a não sofrer grandes variações. Por exemplo, Custos e Despesas Operacionais tendem a possuir valores que crescem (ou decrescem) conforme se dão as variações nas Receitas da empresa, caso não existam anormalidades. Geralmente uma organização que amplia seu quadro de vendas também aumente seus gastos em decorrência de uma maior necessidade de mão de obra, infraestrutura, equipamentos administrativos, etc. Tal exemplo pode ser feito com a maior parte das contas do Demonstrativo de Resultado e Balanço Patrimonial, ficando definido, portanto, que as vendas projetadas servem como base a definição de praticamente todos os seus valores, que são medidos por meio do quanto cada conta representa sobre as Receitas.

4.2.3.4 Desenvolvimento de Cenários de Desempenho Alternativos

É conveniente a apresentação de diferentes cenários para aquilo que está sendo projetado. Em geral, costuma-se fazer três cenários de projeções: um cenário base, um pessimista e um otimista. Os resultados em cada cenário podem variar de acordo com diversos fatores: aumento ou redução de vendas, aumento ou redução de gastos, taxa de crescimento prevista para o desenvolvimento do mercado da empresa, dívida, investimentos, etc. Isso é feito para que mais resultados sejam apresentados.

4.2.3.5 Verificação das Previsões

Depois de feitos todos os passos anteriores, é necessário avaliar o realismo das projeções e resultados. O analista autor das projeções deve questionar a razoabilidade dos números e resultados obtidos a partir das projeções, examinando se tais números e resultados tem sentido diante das realidades conhecidas, ou seja, deve manter padrões coerentes com a realidade da empresa e com o mercado.

4.2.4 Estimativa do Valor Contínuo

Depois de feitas as projeções das contas da empresa (Demonstrativo de Resultado, Balanço Patrimonial, Fluxo de Caixa Livre, *ROIC*, entre outros) cabe fazer uma formulação para aquilo que representará o desempenho da empresa para todo seu desempenho futuro, supondo que ela irá atuar de forma continuada no mercado. O primeiro ano após o período de previsão explícita serve como base para estimar os desempenhos para o futuro da empresa após esse período. O fluxo de caixa desse ano base combinado com a estimativa da Taxa de Crescimento do *NOPLAT* (fórmula a ser apresentada a seguir) corresponde ao Valor Contínuo, cujo valor corresponde ao Fluxo de Caixa Livre que será somado aos Fluxos de Caixa Livres anteriormente calculados no período de projeção explícita (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 273).

A estimativa do Valor Contínuo visa calcular o Valor Presente dos fluxos de caixa futuros, no ano seguinte ao último ano das projeções explícitas de fluxos de caixa. Trata-se da tentativa de previsão daquilo que se irá obter em tempos futuros, admitindo que a empresa manterá suas operações. Para isso, usa-se geralmente ferramentas simplificadoras, como taxas constantes e fórmulas para a obtenção dos resultados. Por esses motivos, tais valores possuem carga significativa de subjetividade e, portanto, grau considerável de risco, já que não existem assertividades imutáveis sobre o futuro. Dada a maior imprevisão sobre os valores, a

explicitação de um grande conjunto de contas não é necessária (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 273-274).

O Valor Contínuo geralmente equivale a maior parte do valor total da empresa, já que, por definição, sua formulação compreende o somatório de todos os Fluxos de Caixa Livres da empresa após o período de previsão explícita. Para seu cálculo, além da suposição de que todas as taxas se manterão constantes, é sugerido a fórmula da perpetuidade de séries, dada pela razão entre a projeção dos fluxos de caixa na perpetuidade e a diferença entre a taxa de desconto *WACC* e uma taxa de crescimento do *NOPLAT* “g”. Segue a fórmula: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 275).

$$\text{Valor Contínuo} = FCF_{T+1} / (WACC - g). \quad (12)$$

Onde:

FCF_{T+1} = Fluxo de Caixa Livre no primeiro ano após o período de previsão explícita.

WACC = Custo médio ponderado de capital.

g = Taxa prevista de crescimento do *NOPLAT* na perpetuidade.

O valor da Taxa de Crescimento do *NOPLAT* pode ser calculado de diversas formas, geralmente somadas a taxa de inflação projetada, sendo alguma delas:

- a) desempenho da Economia: seu valor equivale a taxa de crescimento prevista para o PIB do país no longo prazo;
- b) desempenho do Setor: seu valor é igual ao crescimento previsto do mercado em que a empresa atua.

Todos os métodos acima assumem que a empresa crescerá conforme seu ambiente externo, visto que, caso ela crescesse acima (ou abaixo), em um período perpétuo seus valores tenderiam a ultrapassar os valores do mercado, algo impossível de acontecer.

A Taxa de Crescimento do *NOPLAT* também pode ser pensada como uma relação entre o *ROIC* e Taxa de Investimento da companhia. Lembrando que o Fluxo de Caixa Livre pode ser feito a partir do somatório entre *NOPLAT* e Depreciação,

deduzindo o valor do Investimento, podemos determinar o valor do Investimento como um valor percentual do *NOPLAT* (a empresa possui um valor de investimento que varia de acordo com os Lucros Operacionais), determinando-o como uma taxa de investimento, seguindo (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 276):

$$FCF = NOPLAT - (TI \times NOPLAT). \quad (13)$$

Onde:

TI = Taxa de investimento (novos investimentos) que corresponde à porcentagem do *NOPLAT*.

Admitindo-se que a taxa de crescimento da empresa é o produto entre os retornos sobre o capital investido e a taxa de investimento da empresa, tem-se: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 276).

$$g = ROIC \times TI \quad (13)$$

Onde:

g = Taxa de Crescimento do *NOPLAT*.

Substituindo-se todas as variáveis dentro da equação do Fluxo de Caixa Livre com a utilização da Taxa de Investimento, obtém-se a fórmula sugerida para encontrar o Valor Contínuo, ou seja, a última parte do Fluxo de Caixa Livre que será utilizado para a somatório com os valores dos Fluxos de Caixa Livres adquiridos durante o cálculo do período de previsão explícita para que seja encontrado o valor final da instituição: (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 276).

$$\text{Valor Contínuo} = \frac{NOPLAT_{T+1} (1-g / ROIC_{in})}{WACC - g} \quad (14)$$

Onde:

$NOPLAT_{T+1}$ = Nível normalizado do *NOPLAT* no primeiro ano após o período de previsão explícita.

g = Taxa prevista de crescimento do *NOPLAT* na perpetuidade.

$ROIC_n$ = Taxa prevista de retorno sobre o novo investimento líquido.

$WACC$ = Custo médio ponderado do capital.

4.2.5 Cálculo e Interpretação dos Resultados

Quer-se chegar ao valor final da empresa. Utilizou-se os passos sugeridos pela literatura base deste estudo. Para isso foram seguidas as seguintes etapas para sua realização (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 295):

Etapa 1: o passo final para o cálculo do valor da empresa começa com o Fluxo de Caixa Livre trazido para valor presente, descontado ao $WACC$.

Etapa 2: da mesma forma, o Valor Contínuo também deve ser trazido a valores presentes sob a taxa de desconto $WACC$.

Etapa 3: somam-se os Fluxos de Caixa Livres calculados anteriormente com o Valor Contínuo da organização também recém calculado. Com isso, determina-se o valor final da empresa, através dos Fluxos de Caixa Livres (Valor Operacional).

Resume-se o citado anteriormente pela seguinte fórmula:

Valor da Empresa = Valor Presente do Fluxo de Caixa Durante o Período de Previsão Explícita + Valor Presente do Valor Contínuo

4.3 MÉTODO DE ANÁLISE POR MÚLTIPLOS

Enquanto a abordagem de valoração de empresas pelo método dos Fluxos de Caixa Descontados segue uma premissa intrínseca, ou seja, o valor final da companhia será avaliado por seus próprios rendimentos atuais e projeções futuras, tais como: receitas, lucros, custos e despesas, o Método de Análise por Múltiplos determina que uma empresa pode ser avaliada a partir de uma comparação com empresas similares do mercado, a partir de algum parâmetro relevante pré-

estabelecido, sendo os principais: os lucros, receitas e fluxos de caixa (COUTO, 2012).

O Método de Análise por Múltiplos utiliza o mercado como balizador de preços. A empresa a ser analisada será comparada a outras empresas semelhantes do mercado por meio de um múltiplo comum ao setor em que ela atua. Os múltiplos podem ser diversos, conforme será visto a seguir. Estimando que as informações estejam todas facilmente disponíveis, trata-se de um método mais rápido para a avaliação de valor e, portanto, um dos mais utilizados por analistas (COUTO, 2012).

Para a construção do valor a partir do método em questão é necessário primeiramente a definição de quais múltiplos serão utilizados, em segundo lugar, quais as empresas a serem utilizadas para comparação, em terceiro lugar, a definição de um múltiplo sintético e, por fim, o cálculo do valor da empresa através do múltiplo sintético estabelecido e de valores históricos disponibilizados pela companhia (LUSTOSA; MACIEL, 2015).

Tem-se, por definição, que um múltiplo é uma medida que toma como base uma variável de preço e um direcionador de valor da empresa (LUSTOSA; MACIEL, 2015). Para este trabalho, será utilizado o múltiplo tido como mais comum dentre as análises de mercado: o Múltiplo de *EBITDA* (COUTO, 2012).

O Múltiplo de *EBITDA* relaciona o valor total da empresa com os seus lucros operacionais antes de impostos, depreciações e amortizações. É um dos múltiplos mais difundidos no mercado por considerar os resultados operacionais da companhia relacionados ao seu valor total, sem levar em consideração a estrutura de capital da organização. Pode-se escrever o Múltiplo *EBITDA* como:

$$\text{Múltiplo } EBITDA = EV / EBITDA \quad (15)$$

Onde:

EV = Valor total da empresa (*Enterprise Value*);

EBITDA = Lucro Operacional antes de impostos, depreciações e amortizações (LAJIDA).

Para a definição das empresas a serem comparadas com a empresa alvo do estudo, é necessário que elas possuam atuação em mercado igual ou o mais semelhante possível com a empresa alvo. Por exemplo, para que sejam definidos

valores de comparação para empresas de automóveis, é necessário que outras empresas de automóveis sejam analisadas (LUSTOSA; MACIEL, 2015).

Avançando no modelo, a definição do múltiplo sintético pode ser definida, após caracterizados os valores requeridos e as empresas comparáveis, por meio de diversos elementos estatísticos como: média, mediana, desvios, entre outros. Para esse trabalho, se utilizará a média de todos os múltiplos angariados como fundamento de análise. Para tanto, o seguinte cálculo será feito: (LUSTOSA; MACIEL, 2015).

$$Ms = \frac{M1 + M2 + M3 + \dots + Mn}{n} \quad (16)$$

Onde:

Ms = Múltiplo Sintético;

Mn = Enésimo Valor de Múltiplo escolhido para análise (Múltiplo de Cada Empresa);

N = Número Total de Múltiplos de Cada Empresa Escolhidos.

Por fim, será verificado o valor da empresa através do produto entre o múltiplo sintético e o valor da empresa que será tido como item de valoração, nesse caso: o *EBITDA* (Múltiplo *EBITDA*).

5 RESULTADOS

5.1 A EMPRESA

5.1.1 Aspectos Introdutórios da Empresa

A Klabin S/A é uma empresa do setor de papel e celulose que detém capital aberto na Bolsa de Valores de São Paulo desde 1979, classificada no Nível 2 de Governança Corporativa, cujo controle é tido pela holding Klabin Irmãos e Cia, que possuem 51% das ações ordinárias da instituição. A Klabin se coloca como um dos principais ativos em atividade no Brasil, sendo uma das principais empresas do setor de papel e celulose do país e uma das principais do mundo, produzindo e comercializando papéis para embalagem, embalagens de papelão ondulado, sacos industriais, celulose de fibra curta (eucalipto), celulose de fibra longa (pinus) e celulose fluff (utilizada para fazer absorventes e fraldas). É líder em seu segmento, de acordo com o site da própria empresa, possuindo, ao todo, 17 unidades industriais, sendo uma localizada na Argentina e 16 localizadas em território nacional, nos seguintes estados: Rio Grande do Sul; Santa Catarina; Paraná; São Paulo; Minas Gerais; Bahia e Pernambuco. Em 2016, empregava aproximadamente 16.000 pessoas (direta e indiretamente).

5.1.2 Histórico e Composição Societária

A Klabin S/A teve sua história iniciada pelo empresário lituano Maurício Freeman Klabin, que desembarcou no Brasil em 1889 e em 1899 criou, com seus irmãos Salomão Klabin, Hessel Klabin e seu primo Miguel Lafer, a empresa Klabin Irmãos e Cia. (KIC). A empresa originalmente trabalhava com a importação de produtos de papelaria e a produção de artigos para escritórios, comércios, repartições

públicas e bancos. A empresa viria a entrar no ramo de produção de papel somente em 1902, com o arrendamento da Fábrica de Papel Paulista, no interior paulista.

Em 1909 a empresa construiu pela primeira vez sua fábrica própria de produção de papel, que ficou pronta somente em 1914. Em 1920 a companhia instala seu primeiro escritório fora do estado de São Paulo, passando a localizar-se, também, na cidade do Rio de Janeiro, na época capital do Brasil. Quatro anos após sua mudança para a capital nacional (1924) passa a ser reconhecida como uma das três maiores produtoras de papel do Brasil. A partir desse momento a empresa passou por várias expansões geográficas, capacidade produtiva, por aquisições de negócios, por compras de fazendas e florestas, por parcerias, incluindo instalações para construção de máquinas para produção própria e novos produtos.

A empresa possui capital aberto na Bolsa de Valores de São Paulo desde 1979. Em 2001, após reestruturação societária, foi criada a Klabin S.A. Em Novembro de 2016 (data deste estudo) o capital da empresa era composto por 1.849.270.515 ações ordinárias (KLBN3) e 2.883.910.625 ações preferenciais (KLBN4), cuja propriedade era a seguinte (informação retirada do site da BOVESPA em Novembro de 2016):

Tabela 9 – Composição Societária da Klabin em 2016

Nome	%ON	%PN	%Total
The Bank Of New York Department	3,19	8,17	6,22
Niblak Participações S/a	7,68	0	3
Monteiro Aranha S/a	3,14	8,06	6,14
Capital World Investors	3,3	8,46	6,44
Klabin Irmãos & Cia	50,94	0	19,9
Bndes Participações S/a – Bndespar	2,3	5,9	4,5
Outros	27,81	65,2	50,6
Ações Tesouraria	1,64	4,21	3,2
Total	100	100	100

Fonte: KLABIN. **Dados da Companhia.** Disponível em: <<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=12653&idioma=pt-br>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

Em 2016 a empresa iniciou as operações da Unidade Puma, fábrica localizada no estado do Paraná, que ganhou o reconhecimento como projeto mais ousado da empresa, dada a complexidade. A nova unidade custou aproximadamente 8,5 bilhões de Reais (incluindo infraestrutura, impostos e correções contratuais), tornando-se o maior investimento privado da história do Paraná.

A Unidade Puma possui capacidade produtiva de 1,5 milhão de toneladas de celulose ao ano (1,1 milhão de celulose fibra curta e 400 mil toneladas de celulose fibra longa), dobrando a capacidade de produção total da Klabin. Segundo a empresa, a partir da nova fábrica, a empresa começa a consolidar operações dentro do mercado de celulose fibra longa e celulose fibra curta, como se estivesse lançando dois novos produtos com alto potencial mercadológico.

5.1.3 Negócios e Produtos

Conforme o site da empresa, a Klabin é organizada em quatro áreas de negócio que variam em produto oferecido e mercado atendido. São elas: Florestal; Celulose; Papéis; Conversão (informações extraídas do site da empresa).³

Florestal: compreende a obtenção de matéria-prima que é utilizada na produção de celulose, além da comercialização de toras de madeiras. É na unidade Florestal que estão todas as atividades relacionadas ao uso de florestas da empresa, com áreas próprias de pinus e eucalipto.

Celulose: concentra a produção dos três tipos de celulose comercializados pela empresa: celulose de fibra curta; celulose de fibra longa; celulose fluff. A celulose de fibra curta é obtida a partir da utilização de eucaliptos para sua fabricação e é destinada a diferentes segmentos de papel *tissue* (papel higiênico, toalhas, guardanapos), papéis de impressão e papéis especiais. A celulose de fibra longa provém de florestas plantadas de pinus e é produzida para dar resistência a diversos tipos de papel, principalmente os criados a partir da celulose de fibra curta. Segundo a empresa, deste modo, a combinação entre produtos feitos de fibra longa e curta (na Unidade Puma) oferecem maior qualidade ao cliente final. Por fim, a celulose *fluff* é

³ KLABIN. **A Empresa**. 2016. Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/a-empresa/>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

criada a partir da fibra longa de pínus e possui característica de rapidez de absorção. Por esse motivo, é aplicada principalmente em fraldas e absorventes. Ressaltando que a Klabin é pioneira na produção de celulose fluff no Brasil, já que anteriormente o produto era somente importado.

Papéis: a Klabin possui três tipos de papéis fabricados: papelcartão; papel *kraft*; papéis reciclados. O papelcartão possui quatro tipos linhas de produtos comercializados (KlaFold, KlaFold FZ, KlaMulti D3, KlaMulti W3) e é utilizado em principalmente por empresas que fabricam embalagens (dos mais variados tipos). Conforme a empresa, os papéis kraft também possuem quatro linhas de produtos (KlaLiner, KlaLiner Impermeabilizado, KlaLiner White e KlaLiner Abrasivo), e decorrem do processamento de fibras curtas e longas; eles são utilizados principalmente por empresas que fabricam sacos, sacolas e envelopes. Os papéis reciclados possuem duas linhas de produtos (EkoFlute e Ekoliner), fibras 100% recicladas, e são destinados principalmente a empresas que fabricam embalagens de papelão ondulado.

Conversão: responsável pela fabricação de papelão ondulado e sacos industriais. O papelão ondulado é comercializado principalmente para empresas que se utilizam de caixas e embalagens de papelão para a venda de seus produtos, sendo alguns dos segmentos: bebidas, alimentos, cosméticos, eletroeletrônicos, higiene e limpeza, entre outros. Segundo a empresa, os sacos industriais da Klabin são biodegradáveis e recicláveis, e atendem diversos segmentos de negócios que lidam com a utilização de sacos do tipo, como: construção civil, alimentos, produtos químicos, agronegócio, ração, etc.

5.1.4 Abrangência Geográfica

A Klabin atende clientes em todos os estados brasileiros, Distrito Federal e em todos os continentes do globo. É sediada na cidade de São Paulo. Mantém 17 unidades industriais, sendo 16 localizadas em território nacional, em oito estados, e uma localizada na Argentina. Segue lista das unidades industriais da Klabin:

Quadro 1 – Unidades Industriais da Klabin em 2016

UNIDADES INDUSTRIAIS
Unidade Angatuba (SP)
Unidade Betim (MG)
Unidade Correia Pinto (SC)
Unidade Feira de Santana)
Unidade Florestal (SC, PR e SP)
Unidade Goiana (PE)
Unidade Itajaí (SC)
Unidade Jundiá Distrito Industrial (SP)
Unidade Jundiá Tijuco Preto (SP)
Unidade Lages (SC)
Unidade Manaus (AM)
Unidade Monte Alegre (PR)
Unidade Otacílio Costa (SC)
Unidade Pilar (Argentina)
Unidade Piracicaba (SP)
Unidade Puma (PR)
Unidade São Leopoldo (RS)

Fonte: KLABIN. **Escritórios e Unidades**. Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/unidades-e-escritorios/>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

Além das unidades industriais, a Klabin possui 14 escritórios comerciais localizados em oito diferentes estados e um na Argentina, conforme segue lista:

Quadro 2 – Escritórios Comerciais da Klabin em 2016

ESCRITÓRIOS COMERCIAIS
Escritório Betim (MG)
Escritório Feira de Santana (BA)
Escritório Fortaleza (CE)
Escritório Itajaí (SC)
Escritório Jundiá (SP)
Escritório Lages (SC)
Escritório Otacílio Costa (SC)
Escritório Petrolina (PE)
Escritório Pilar (Argentina)
Escritório Recife (PE)
Escritório Rio de Janeiro (RJ)
Escritório São Leopoldo (RS)
Escritório Sede (SP)
Escritório Sede (RJ)

Fonte: KLABIN. **Escritórios e Unidades**. Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/unidades-e-escritorios/>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

5.2 ANÁLISE DO DESEMPENHO HISTÓRICO

Para a Análise de Desempenho Histórico da Klabin foram utilizados dados disponibilizados no site da empresa, correspondentes aos cinco últimos anos de atividades da companhia. Foi utilizado esse período por entendimento de que todas as contas da empresa para anos anteriores não representavam oscilações consideráveis quando comparadas com os anos de 2011, 2012 e 2013. As vendas e receitas, a estrutura de capital da empresa, as despesas, entre outras contas, não possuíam grandes mudanças. Além disso, laudos padrões observados no site da Comissão de Valores Mobiliários⁴ tendem a não utilizar análise históricas muito longas (mais do que cinco anos, por exemplo). Um dos motivos é que auditores, quando auditam empresa, recolhem documentos e informações referentes aos últimos cinco anos, conforme consta no site Portal da Contabilidade.⁵

Portanto, usou-se os Balanços Patrimoniais, Demonstrações de Resultados, Relatórios de Endividamento, Apresentação Institucional e Análise de Vendas dos anos de 2011 à 2015, bem como os semestres (períodos parciais) de 2015 e 2016, denominados 1S15 e 1S16 respectivamente, para comparações atuais dos desempenhos da companhia.

5.2.1 O Balanço Patrimonial

Começa-se a análise estudando o Balanço da empresa adaptado a um modelo de Balanço Patrimonial sintético desenvolvido pelo autor deste estudo. Os dados são todos discorridos sob a moeda Real (BRL), cujos valores também são divididos por 1.000.000 (um milhão) para facilitação visual. Define-se a sigla BRL'MILHÕES como valores denominados sob a moeda Real, dividido por 1.000.000 (milhão), sendo a

⁴ BRASIL. Central de Sistemas. Comissão de Valores Mobiliários. OPA – Oferta Pública de Aquisição de Ações. **Editais e Laudos de Avaliação – OPA**. Disponível em: <<http://sistemas.cvm.gov.br/?opa>>. Acesso em: 10 out. 2016.

⁵ PORTAL DE CONTABILIDADE. **NBC P 1 – Normas Profissionais de Auditor Independente**. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/p1.htm>>. Acesso em: 20 out. 2016.

sigla comumente utilizada daqui para frente. Observa-se as informações, de 2011 à 2015, de Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido da Klabin na tabela a seguir:

Tabela 10 – Análise Histórica do Balanço Patrimonial (Ativos)

BRL'MILHÕES Ativo	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Ativo Circulante	4.083	4.432	4.826	7.900	8.676	7.803	8.988
Caixa Operacional	704	983	1.065	2.168	2.209	704	983
Excedentes de Títulos Negociáveis	1.858	1.775	1.915	3.576	3.402	1.858	1.775
Clientes	821	982	1.145	1.149	1.501	1.240	1.443
Impostos a Recuperar	101	135	120	332	737	579	698
Estoques	506	474	496	564	701	607	913
Outros Créditos	93	84	86	112	126	136	125
Ativo Não Circulante	8.658	9.666	10.093	13.274	17.592	15.343	19.123
Realizável A Longo Prazo	400	374	386	750	1.457	1.200	1.938
Investimentos	618	462	467	495	507	505	530
Imobilizado	8.244	7.364	8.055	10.795	14.770	12.696	15.979
Depreciação	-3.327	-1.984	-2.146	-2.444	-2.760	-2.600	-3.043
Intangíveis	7	9	9	11	13	11	24
Outros Ativos	2.716	3.441	3.322	3.667	3.606	3.531	3.694
Ativo Total	12.742	14.098	14.919	21.174	26.268	23.145	28.111

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 264)

Tabela 11 – Análise Histórica do Balanço Patrimonial (Passivos e Patrimônio Líquido)

BRL'MILHÕES Passivo e PL	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Passivo Circulante	1.933	1.767	1.778	2.519	3.162	3.210	3.548
Fornecedores	335	318	343	439	702	664	702
Instituições Financeiras	910	1.121	1.125	1.755	2.046	2.200	2.419
Obrigações Sociais E Trab.	103	126	127	140	195	165	225
Obrigações Tributárias	97	111	62	55	45	36	36
Parcelamentos Tributários	430	39	50	50	62	50	64
Outras Obrigações	56	52	70	80	111	94	102
Passivo Não Circulante	5.851	6.910	7.747	11.597	17.754	13.425	17.142
Instituições Financeiras	4.387	4.914	5.839	9.231	15.976	11.184	14.774
Parcelamentos Tributários	0	390	393	385	361	378	352
Impostos Diferidos	1.101	1.392	1.220	1.700	954	1.429	1.575
Partes Relacionadas	200	69	126	132	143	136	138
Outras Obrigações	163	144	169	150	319	298	303
Patrimônio Líquido	4.958	5.421	5.395	7.058	5.352	6.511	7.421
Capital Social	2.272	2.272	2.272	2.272	2.383	2.376	2.384
Reservas De Lucros	1.602	2.068	2.058	3.721	1.905	3.065	3.997
Ajuste De Avaliação Patrimonial	1.085	1.081	1.065	1.065	1.064	1.070	1.040
Total Passivo e PL	12.742	14.098	14.919	21.174	26.268	23.145	28.111

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 264)

Ao longo dos cinco períodos explicitados, pode-se contar uma variação considerável do Ativo Circulante da empresa no ano de 2014, pois de 2011 à 2013 eram vistos valores sem grandes variações. Segundo a empresa, tal diferença se deu por um aumento das Disponibilidades da companhia para uma manutenção segura de sua solvência e capital de giro, já que os Passivos da empresa também se elevaram, principalmente quanto a instituições financeiras (dívidas), que sofreram com as variações cambiais do período, segundo consta na página 14 dos demonstrativos

da empresa de 2014.⁶ Em 2015 também é percebido grande aumento da dívida e novamente a variação cambial é a responsável, segundo relatório financeiro da empresa de 2015.⁷ O impacto da variação cambial teve forte influência sobre o endividamento, já que as parcelas da dívida em dólares representavam 69% em 2015. As demais contas do Ativo Circulante não tiveram alterações expressivas com o passar dos anos, geralmente acompanhando os valores de vendas da instituição.

O Ativo Não Circulante também cresceu consideravelmente em 2014, quando em comparação a constância dos anos anteriores. Diferente do Circulante, tal aumento, segundo informações da empresa, se deve ao crescimento das contas de Realizável a Longo Prazo (direitos a recuperar e exercícios futuros) e ao forte investimento em Imobilizado, principalmente com o projeto Puma, consolidado em 2015. Conforme consta no demonstrativo de resultado de 2014 da empresa⁸, a conta de Realizável a Longo Prazo aumentou majoritariamente por causa de tributos a recuperar, resultados de créditos de impostos e contribuições sobre a compra de Ativos Imobilizados e subvenção governamental de ICMS dada pelo governo do Paraná, em decorrência do Projeto Puma. Em suma, o Ativo Total da Klabin, do ano de 2013 à 2014, aumentou em 42,0%. De 2014 à 2015, não houveram oscilações tão expressivas.

Facilmente se nota que o aumento geométrico do Ativo Total da companhia se deu a partir de uma política de Alavancagem Financeira tida pela organização para os anos em questão, impulsionados pela consolidação de uma nova fábrica, a Unidade Puma, que custou a empresa (em sua totalidade) aproximadamente 8,5 bilhões de reais. Ou seja, a fim de criar maior valor em Ativos, a Klabin optou por usar como fonte de recursos o uso do capital de terceiros (principalmente bancos) para geração de valor. Isso culminou num grande aumento tanto do Passivo Circulante, como do Passivo Não Circulante, sob as contas relacionadas a instituições financeiras. Para

⁶ KLABIN S.A. **Demonstrações Financeira s Referentes aos Exercícios Findos em 31 de Dezembro de 2015 e 2014 e Relatório dos Auditores Independentes**. 02 fev. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/2991/Demonstraes%20Financeiras%20Completas%202015%20-%20Klabin.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

⁷ KLABIN S.A. **Demonstrações Financeira s Referentes aos Exercícios Findos em 31 de Dezembro de 2015 e 2014 e Relatório dos Auditores Independentes**. 02 fev. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/2991/Demonstraes%20Financeiras%20Completas%202015%20-%20Klabin.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

⁸ KLABIN S.A. **Demonstrações Financeiras Padronizadas - KLABIN S.A.** 31 dez. 2014. Disponível: <<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/2641/43996.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

melhor gestão, controle do Capital de Giro, juros e diminuição de risco de solvência, a Klabin resolveu crescer acertadamente, em maior proporção, suas dívidas de Longo Prazo.

Por conseguinte, o Patrimônio Líquido da companhia não sofreu grandes variações, permanecendo estacionado sobre valores proporcionalmente constantes. Logo, o valor total do Passivo somado ao Patrimônio Líquido, pouco diferentes nos períodos de 2011 à 2013 e de 2014 à 2015, teve sua política completamente alterada na passagem do ano de 2013 à 2014, quando aumentou em 42%, assim como no Ativo Total, devido a um maior endividamento, principalmente de Longo Prazo.

Nessa etapa também vale a identificação do quanto cada conta do Balanço Patrimonial representa em relação à Receita Líquida da empresa. Tal dado servirá como base para posterior projeção explícita dos Balanços. Tem-se o princípio generalista, aqui neste trabalho, que conforme aumentam as vendas, as contas também tendem a variar em proporção semelhante, salvem peculiaridades como Ativo Fixo, Instituições Financeiras, entre outras. A seguir, tem-se o representativo de cada conta do Balanço em relação a

5.2.2 O Demonstrativo de Resultado

Depois das observações a respeito dos direitos e obrigações da instituição, cabe também estudos sobre as Demonstrações de Resultados da companhia, um estudo sobre como a empresa se comportou em termos operacionais durante os exercícios completos de 2011 à 2015, além dos períodos parciais, primeiros semestres, dos anos de 2015 (1S15) e 2016 (1S16):

Tabela 12 – Análise Histórica dos Demonstrativos de Resultado

BRL'MILHÕES	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Receita Bruta	4.686	4.997	5.554	5.900	6.746	3.149	3.681
Δ%	-	6,6%	11,2%	6,2%	14,3%	-	16,9%
Deduções	797	833	955	1.006	1.058	503	518
% sobre a Receita Bruta	17,0%	16,7%	17,2%	17,1%	15,7%	16,0%	14,1%
Receita Líquida	3.889	4.164	4.599	4.894	5.688	2.646	3.162
% sobre a Receita Bruta	83,0%	83,3%	82,8%	82,9%	84,3%	84,0%	85,9%
Custos Produtos Vendidos	2.009	1.344	2.104	1.698	2.447	1.233	1.351
% sobre a Receita Líquida	51,7%	32,3%	45,7%	34,7%	43,0%	46,6%	42,7%
Lucro Bruto	1.880	2.819	2.495	3.196	3.241	1.413	1.811
% sobre a Receita Líquida	48,3%	67,7%	54,3%	65,3%	57,0%	53,4%	57,3%
Despesas Operacionais	535	608	632	593	780	374	448
% sobre a Receita Líquida	13,8%	14,6%	13,7%	12,1%	13,7%	14,1%	14,2%
EBITDA ou LAJIDA	1.345	2.211	1.864	2.603	2.461	1.039	1.363
% sobre a Receita Líquida	34,6%	53,1%	40,5%	53,2%	43,3%	39,3%	43,1%
Depreciação	548	593	767	952	999	544	573
% sobre a Receita Líquida	14,1%	14,2%	16,7%	19,5%	17,6%	20,6%	18,1%
EBITA	797	1.618	1.097	1.651	1.462	495	790
% sobre a Receita Líquida	20,5%	38,9%	23,9%	33,7%	25,7%	18,7%	25,0%
Amortização	0	0	0	0	0	0	0
% sobre a Receita Líquida	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EBIT ou LAJIR	797	1.618	1.097	1.651	1.462	495	790
% sobre a Receita Líquida	20,5%	38,9%	23,9%	33,7%	25,7%	18,7%	25,0%

(continua)

(continuação)

BRL'MILHÕES	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Despesas Financeiras	817	816	952	1.181	4.023	1.428	-1.764
% sobre a Receita Líquida	21,0%	19,6%	20,7%	24,1%	70,7%	54,0%	-55,8%
Receitas Financeiras	316	268	213	535	582	245	545
% sobre a Receita Líquida	8,1%	6,4%	4,6%	10,9%	10,2%	9,2%	17,2%
Receitas e Despesas Não Recorrentes	0	26	22	49	31	13	24
% sobre a Receita Líquida	0,0%	0,6%	0,5%	1,0%	0,5%	0,5%	0,8%
EBT ou LAIR	296	1.096	380	1.054	-1.948	-675	3.123
% sobre a Receita Líquida	7,6%	26,3%	8,3%	21,5%	-34,2%	-25,5%	98,8%
Imposto de Renda e CSLL	133	344	90	323	-695	-242	781
Alíquota do Imposto e Renda (% sobre EBT)	38,3%	31,4%	23,7%	30,7%	35,7%	35,9%	25,0%
Resultado Líquido	183	752	290	730	-1.253	-433	2.342
% sobre a Receita Líquida	4,7%	18,1%	6,3%	14,9%	-22,0%	-16,4%	74,1%

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 190)

A Receita Bruta da Klabin durante o período analisado acima desempenhou sempre de forma positiva, quando comparado o ano atual em questão com o exercício anterior. O crescimento, embora variante em determinados momentos, teve elevação sob um *CAGR* (crescimento médio anual) de 9,5%, de 2011 à 2015, mostrando forte evolução da companhia quanto a seu desempenho de vendas. A maior parcela da Receita Bruta foi advinda do mercado interno, Brasil, que representou, em média, 75% das vendas nos 5 períodos encerrados, enquanto o mercado internacional representou 25%, em média, embora a receita de exportações cresça timidamente sob o *CAGR* de 2,1%.

As Deduções sobre as vendas da instituição se mantiveram constantes em termos proporcionais a Receita Bruta da Klabin. O percentual médio das Deduções ficou em torno de 16,7% para todos os anos dos períodos abordados, contribuindo, assim, para que a relação Receita Líquida sobre Receita Bruta também se mantivesse convergente sob o valor percentual médio de 83,3% para os cinco exercícios. Vale

ressaltar que a Receita Líquida se constitui em um dos números mais importantes a serem lembrados sob a perspectiva deste trabalho dentro dos Demonstrativos de Resultado, visto que servirá de base para futuras margens operacionais e relação entre contas, sendo este o motivo do uso do cálculo do percentual de cada conta sobre a Receita Líquida na tabela anterior (“% sobre a Receita Líquida”).

Diferente das contas supracitadas, os Custos dos Produtos Vendidos da Klabin sofreram diversas variações ao longo dos períodos, quando analisados em termos percentuais sobre a Receita. Teve-se um alto custo em 2011, por exemplo, de 51,7% em relação à Receita Líquida, enquanto se teve um baixo comparativamente em 2012 e 2014, com percentuais de 32,3% e 34,7% respectivamente. A maior parte se deve as oscilações quanto às variações do valor justo dos ativos biológicos da Klabin, ou seja, o quanto variou o valor das florestas após operações e exaustão das mesmas. A cada exercício a empresa mensura o valor de suas florestas e recursos naturais; a variação desse valor (afetado pela exaustão, compra de novas terras, câmbio) constitui a variação do valor justo dos ativos biológicos. Em geral, os Custos dos Produtos Vendidos representaram, em média, 41,5% da Receita Líquida, que gerou uma margem bruta (relação percentual entre Lucro Bruto e Receita Líquida) na ordem de 58,6% médios nos exercícios em questão.

Diferente dos Custos dos Produtos Vendidos, as Despesas Operacionais representam uma pequena parcela da Receita Líquida da empresa e, em geral, mantém sua representatividade percentual constante na casa dos 13,6%. A partir da mensuração dos custos e despesas, chega-se ao *EBITDA* da companhia. Como os custos oscilaram com alta amplitude, as margens percentuais do *EBITDA* (valor do *EBITDA* dividido pelo valor da Receita Líquida) também sofreram grandes variações ao longo do desempenho da Klabin para os períodos supracitados. Em geral, a margem *EBITDA* se manteve, em média, sobre 44,9%. O *EBITDA* é peça fundamental sob o escopo deste trabalho, já que servirá de base para os cálculos base da avaliação de valor da empresa, bem como para a mensuração do múltiplo da companhia, que foi adotado com o comparativo do valor da empresa dividido pelo *EBITDA*.

A Klabin possui uma política que utiliza considerável uso de Capital de Terceiros, quando comparado ao Capital Próprio, fazendo com que a empresa apresente consideráveis valores de Despesas Financeiras, quando comparados a sua Receita Líquida. As Despesas Financeiras da companhia, dos anos de 2011 à 2014, mantiveram-se constantes percentualmente em comparação a Receita Líquida, na

faixa de 21,4%. Sofreu grandes mutações no ano de 2015, quando o valor percentual das Despesas Financeiras em relação a Receita Líquida chegou a 70,7%, sendo o grande fator responsável pelo prejuízo líquido da empresa no período. O alto valor em 2015 se deu principalmente pelas dívidas que a empresa possui no exterior, já que, decorrente da crise econômica brasileira, a variação cambial (desvalorização do real) acabou penalizando quem possui dívida em moeda estrangeira valorizada. Caso não fosse o problema da variação cambial, o desempenho da conta ficaria próximo a sua média histórica de representatividade da Receita Líquida, de 21,4%. Já as Receitas Financeiras pouco variam e não significam tanto para a organização, representando, em média, 8,1% quando comparada as receitas desprovidas de deduções da instituição.

Por fim, a conta de Resultado Líquido teve altas variações ao longo dos cinco exercícios, visto que os Custos dos Produtos Vendidos, principalmente, variaram bastante e alteraram a margem *EBITDA*. Para os anos de 2011 à 2014, a margem líquida (Resultado Líquido dividido pela Receita Líquida) ficou, em média, próximo à 11,0%. Em 2015 a Klabin teve o seu pior desempenho com um valor de Resultado Líquido negativo (Prejuízo). Isso se deveu ao fato do disparo do valor das Despesas Financeiras em decorrência da variação cambial, fruto da crise econômica instaurada nos últimos anos no Brasil.

5.2.3 Histórico dos Impostos Sobre o *EBITA*

A partir dos estudos dos Balanços Patrimoniais e dos Demonstrativos de Resultado, pode-se calcular o *EBITA* da empresa, as Despesas Financeiras, Receitas Financeiras e o Imposto de Renda. Tem-se, portanto, os itens necessários para os cálculos dos valores históricos dos impostos sobre o *EBITA* (formulação vista na revisão teórica), que servirão como base para os cálculos dos Fluxos de Caixa Livres históricos. A ressaltar que as alíquotas do Imposto de Renda da Klabin variam de 34%, valor comum no mercado brasileiro. Isso se dá ao fato de que a empresa adicionou em seu exercício fiscal o efeito tributário sobre resultados de Equivalência Patrimonial e Empresas Controladas, além da soma do Imposto Diferido aos impostos correntes. Segue o cálculo dos Impostos sobre o *EBITA*, de 2011 à 2015, da Klabin, começando

com a tabela de cálculo do Benefício Fiscal do Imposto de Renda sobre Despesas Financeiras e dos Impostos sobre as Receitas Financeiras da Klabin:

Tabela 13 - Cálculo Histórico do Benefício Fiscal da Despesa Financeira

Item (BRL Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(=) Alíquota do Imposto de Renda	38,3%	31,4%	23,7%	30,7%	35,7%
Despesa Financeira	817	816	952	1.181	4.023
Benefício Fiscal de Despesa Financeira	313	256	226	363	1.434

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 192)

Tabela 14 - Cálculo Histórico dos Impostos sobre Receitas Financeiras

Item (BRL Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(=) Alíquota do Imposto de Renda	38,3%	31,4%	23,7%	30,7%	35,7%
Receita Financeira	316	268	213	535	582
Imposto sobre Receita Financeira	121	84	50	164	208

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 192)

Tabela 15 - Cálculo Histórico dos Impostos sobre o *EBITA*

Item (BRL Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(=) Provisão para Imposto de Renda	113	344	90	323	-695
(+) Benefício Fiscal de Despesas Financeiras	313	256	226	363	1.434
(-) Impostos sobre Receita Financeira	121	84	50	164	208
(-) Impostos sobre Receita Não-Operacional	0	0	0	0	0
Impostos sobre <i>EBITA</i>	305	517	265	522	532

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 192)

5.2.4 *NOPLAT* Histórico

A partir das contas analisadas do Demonstrativo de Resultado e dos Impostos sobre o *EBITA*, pode-se determinar o *NOPLAT* histórico da empresa para os anos de 2011 à 2015. Para seu cálculo é necessário a utilização do *EBITA*, dos Impostos sobre *EBITA* e a Variação dos Impostos Diferidos. Segue o cálculo do *NOPLAT* histórico da Klabin S/A:

Tabela 16 - Cálculo Histórico do *NOPLAT*

Item (BRL Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(=) <i>EBITA</i>	797	1.618	1.097	1.651	1.462
(-) Impostos sobre <i>EBITA</i>	305	517	265	522	532
<i>NOPLAT</i>	478	1.109	854	1.147	920

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 192)

5.2.5 Variação Histórica do Capital de Giro

Para o cálculo da Variação do Capital de Giro foram usadas exclusivamente as contas do Balanço Patrimonial. Estimou-se os Ativos Operacionais Correntes e Passivos Operacionais Correntes (dívidas não foram incluídas). Nem todas as contas do Ativo Circulante fazem parte das operações da Klabin S/A, como é o caso dos Excedentes de Títulos Negociáveis. Por esse motivo, foram retirados da contagem do Ativo Operacional Corrente. As demais contas do Ativo Circulante foram incluídas.

Para o Passivo Operacional Corrente foram utilizadas as contas do Passivo Circulante, exceto dívidas, caso das contas Instituições Financeiras e Parcelamentos Tributários. A montagem do cálculo da Variação do Capital de Giro ficou conforme segue:

Tabela 17 - Cálculo Histórico da Variação do Capital de Giro

Item (BRL Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(+) Ativo Operacional Corrente	2.225	2.657	2.911	4.324	5.274
(-) Passivo Operacional Corrente	592	607	602	713	1.054
(=) Capital de Giro	1.633	2.050	2.309	3.610	4.219
Variação do Capital de Giro	-	417	259	1.301	609

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 197)

5.2.6 Investimento em Ativo Fixo Histórico

Para o cálculo do Investimento em Ativo Fixo histórico foram utilizados todos os Ativos Fixos da companhia do ano em questão. Segue montagem do cálculo do Investimento em Ativo Fixo histórico da companhia:

Tabela 18 - Cálculo Histórico dos Investimentos em Ativo Fixo

Item (BRL Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(=) Imobilizado Bruto	8.244	7.364	8.055	10.795	14.770
Investimento em Ativo Fixo	-	-881	691	2.740	3.974

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 194)

5.2.7 Fluxos de Caixa Livres Históricos

Com as informações já expostas anteriormente se pode calcular o Fluxo de Caixa Livre histórico da Klabin S/A para os anos de 2012 à 2015. O ano de 2011 não foi incluído porque não foram consideradas as variações referentes à 2010, pois esse exercício não computado.

O Fluxo de Caixa Livre histórico foi calculado a partir da soma do *NOPLAT* às Depreciações do Demonstrativo de Resultado, deduzida da Variação do Capital de Giro e dos Investimentos em Ativo Fixo. Quaisquer outras contas de Ativos e contas do Passivo que não foram colocadas no cálculo da Variação do Capital de Giro não foram consideradas operacionais. Segue cálculo do Fluxo de Caixa Livre Histórico da Klabin:

Tabela 19 - Cálculo Histórico dos Fluxos de Caixa Livres

Item (R\$ Milhões)	2012	2013	2014	2015
NOPLAT	811	1.004	650	1.675
(+) Depreciação	593	767	952	999
(-) Variação do Capital de Giro	50	54	57	61
(-) Investimento em Ativo Fixo	417	259	1.301	609
Fluxo De Caixa Livre	1.142	939	-2.785	-1.848

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 194)

5.2.8 Histórico do Capital Operacional Investido

Também pode se obter os valores históricos do Capital Operacional Investido a partir do já encontrado. Seu cálculo resulta da soma do Capital de Giro Operacional somado ao Ativo Fixo Líquido (Ativo Fixo Bruto – Depreciação) e de outros ativos operacionais líquidos de passivos operacionais. Segue cálculo do Capital Operacional Investido:

Tabela 20 - Cálculo Histórico do Capital Operacional Investido

Item (R\$ Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
(+) Ativo Operacional Corrente	2.225	2.657	2.911	4.324	5.274
(-) Passivo Operacional Corrente	592	607	602	713	1.054
(=) Capital de Giro Operacional	1.633	2.050	2.309	3.610	4.219
(+) Ativo Fixo Líquido	4.917	5.379	5.910	8.351	12.009
(+) Outros Ativo Operacionais Líquidos de Passivos Operacionais	0	0	0	0	0
Capital Operacional Investido	6.550	7.429	8.219	11.962	16.228

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 193)

5.2.9 ROIC Histórico

O cálculo do *ROIC* é feito pela divisão do *NOPLAT* pelo Capital Operacional Investido no início do período. Obteve-se todos os dados necessários nos passos anteriores. Temos então os seguintes valores para o *ROIC*:

Tabela 21 - Cálculo Histórico do ROIC

Item (R\$ Milhões)	2011	2012	2013	2014	2015
<i>NOPLAT</i>	626	811	1.004	650	1.675
Capital Operacional Investido	6.550	7.429	8.219	11.962	16.228
ROIC	-	12,4%	13,5%	7,9%	14,0%

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 168)

5.3 CUSTO DE CAPITAL

Neste trabalho optou-se por sintetizar os cálculos da taxa de desconto a somente um valor do *WACC*, que será utilizado como taxa de desconto dos valores dos Fluxos de Caixa Livre, conforme a bibliografia utilizada como guia de trabalho (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 206). A lembrar o cálculo do *WACC*;

$$WACC = K_e \times [E/(D+E)] + K_d \times (1-T_m) \times [(D/D+E)] \quad (17)$$

Onde:

WACC = Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC).

K_e = Custo do Capital Próprio (valor de mercado).

E = Valor de Mercado do Capital Social

D = Valor de Mercado do Endividamento a Juros.

K_d = Custo do Capital de Terceiros (valor de mercado).

$(1-T_m)$ = Benefício Fiscal da Dívida, em que T_m é a alíquota tributária média da empresa.

Seguindo o sugerido na Revisão Teórica deste trabalho, foi feito primeiramente o Custo do Capital Próprio (modelo do *CAPM*), seguido pelo Custo do Capital de Terceiros e pelo cálculo da Estrutura Meta de Capital.

5.3.1 Custo do Capital Próprio

Começar-se-á calculando o Custo de Capital Próprio, a partir da formulação do *CAPM*, conforme já mencionado em tópicos anteriores, seguindo a formulação (já com inserção do Prêmio de Risco País):

$$CAPM = Ke = (r_f + PRP) + (r_m - r_f) \times \beta L \quad (18)$$

Onde:

Ke = Custo do Capital Próprio.

r_f = Taxa de Retorno Livre de Risco.

r_m = Taxa de Retorno do Mercado.

$(r_m - r_f)$ = Prêmio pelo Risco de Mercado

βL = Beta Alavancado.

PRP = Prêmio Risco País.

O título base para o cálculo da Taxa Livre de Risco foi um título do tesouro americano, com vencimento em 10 anos, a partir do mês de agosto do ano de 2016, com remuneração anual de 2,23%, número obtido no dia 14 de Novembro, no site do governo dos Estados Unidos.⁹

Partindo para a segunda variável, o Prêmio de Risco de Mercado, o valor foi obtido no site da Universidade americana New York University Stern School of Business, coordenado pelo professor Damodaran, no dia 30 de Outubro de 2016.¹⁰ O valor dado para o Ágio de Risco de Mercado foi de 4,92%.

O Beta, foi adquirido no material disponibilizado pelo professor Damodaran em seu site. No material ele compilou uma média dos Betas de 191 empresa do ramo de Papel e Celulose espalhadas em diferentes países emergentes. O site apresenta o Beta Desalavancado do setor de Papel e Celulose, setor da Klabin, para mercados emergentes (Brasil). O Beta Desalavancado em questão tem o valor de 0,62. Como o Beta Desalavancado corresponde a todas as empresas do setor, é necessária uma adequação de seu valor para refletir a estrutura de capital da empresa estudada, no caso a Klabin. O Beta específico para cada empresa, considerando seu endividamento, é denominado Beta Alavancado. O cálculo do Beta Alavancado será baseado nas menções já esclarecidas na Revisão Teórica. Relacionado o Beta Desalavancado com o Custo de Capital Próprio e Custo de Capital de Terceiros da

⁹ U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. Disponível em: <<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>>. Acesso em: 01 out. 2016.

¹⁰ DAMODARAN. **Data: Current.** 5 January 2016. Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html>. Acesso em: 09 out. 2016.

Estrutura Meta de Capital, cujos valores são respectivamente 7.011 e 5.297 (cálculos abordados adiante), junto a alíquota de Imposto de Renda brasileira projetada em 34% (Lucro Real), chega-se ao seguinte valor do Beta Alavancado, a partir da equação:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + ((1-t) \times D/E)] \quad (19)$$

Onde:

β_L : Beta Alavancado.

β_U : Beta Não-alavancado (publicado por empresas especializadas).

t: Alíquota do Imposto de Renda.

D/E: Nível de Endividamento (Capital de Terceiros dividido pelo Capital Próprio).

Tem-se, portanto:

$$\beta_L = 0,62 \times [1 + ((1-34\%) \times 5.297/7.011)] = 0,93 \quad (20)$$

O valor do Prêmio de Risco País foi obtido no site da Universidade americana New York University Stern School of Business e foi disponibilizada também pelo professor Aswath Damodaran para consulta externa.¹¹ O valor encontrado para o Brasil foi de 4,72% em Julho de 2016, para uma estimativa de projeção de 10 anos, conforme consta na planilha disponibilizada no site.¹²

Colocando todas as variáveis obtidas na fórmula do *CAPM*, chega-se no seguinte valores do Capital Próprio, para cada ano, a lembrar da fórmula:

$$CAPM = Ke = (r_f + PRP) + (r_m - r_f) \times \beta_L \quad (21)$$

Logo, tem-se:

$$CAPM = Ke = (2,23\% + 4,72\%) + (4,92\%) \times 0,93 = 11,5\% \quad (22)$$

¹¹ DAMODARAN, A. **Country Default Spreads and Risk Premiums**. July 2016. Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html>. Acesso em: 09 set. 2016.

¹² STERN. Disponível em: <<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctrypremJuly16.xls>>. Acesso em: 06 out. 2016.

5.3.2 Custo do Capital de Terceiros

Para o cálculo do Custo de Capital de Terceiros será utilizada a abordagem já explicada neste trabalho (p. 45-46), na Revisão Teórica, que utiliza o valor de mercado da dívida.

Para a obtenção do Custo de Capital de Terceiros a valor de mercado foi utilizada a taxa de retorno títulos de dívida da Klabin S/A emitidos no ano de 2016, com vencimento para 2024. Os valores são divulgados pela própria empresa em seu site¹³. Entretanto, preferiu-se conversar diretamente com a área de Relação com Investidores da empresa para que fosse obtido o custo efetivo da dívida pago pela companhia. Em conversa telefônica foi informado que o valor de 7,95% é o valor bruto da dívida da empresa (inclui-se aqui todos os custos com repasses e demais políticas de remuneração). Com isso, foi feito o Custo de Capital de Terceiros sob o valor de 7,95%.

5.3.3 A Estrutura Meta de Capital

Para se determinar o ano base da Estrutura Meta de Capital da empresa, ou seja, aquele que será usado como representativo do ideal a companhia, e que tende a se repetir no futuro, foram feitas análises históricas acerca da composição da capitalização. Buscou-se a composição do capital da empresa nos últimos cinco anos, a partir da representatividade da participação do Capital de Terceiros e do Capital Próprio sobre o Capital Total da instituição. Embora os valores da Estrutura Meta de Capital devam ser trazidos a valor de mercado, não foram encontrados títulos de dívidas emitidos pela Klabin em 2011, 2012 e 2013, dentro de suas divulgações financeiras. Logo, para manter coerência entre os valores de dívida, a análise levou em consideração os valores escriturais dos Balanços Patrimoniais, tomando como

¹³ KLABIN S.A. **Demonstrações Financeira s Referentes aos Exercícios Findos em 31 de Dezembro de 2015 e 2014 e Relatório dos Auditores Independentes**. 02 fev. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/2991/Demonstraes%20Financeiras%20Completas%202015%20-%20Klabin.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

premissa que não haveriam grandes distinções em relação ao quanto a dívida e o capital social representam sobre o capital total.

A análise obteve dados disponibilizados nos demonstrativos de cada um dos anos mostrados na tabela a seguir.¹⁴ Foram apresentados os seguintes percentuais:

Tabela 22 - Análise da Estrutura de Capital Histórica (2011-2015)

Tipo de Capital (em %)	2011	2012	2013	2014	2015
Capital Próprio	39%	38%	36%	33%	20%
Capital de Terceiros	61%	62%	64%	67%	80%
Capital Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: KLABIN. **Demonstrações Financeiras**. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/s-6-ptb-2015.html>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

Optou-se em considerar o percentual de endividamento de 2015 como excepcional, já que a empresa estava em fase de consolidação da Unidade Puma, no estado do Paraná. Como o projeto representou o maior investimento da história da empresa, deve ser tido como anormal, visto que a empresa não projeta investimentos parecidos para os próximos anos.

Os percentuais dos anos de 2011 à 2014 beiram mais a normalidade. Por isso, presumiu-se que, dentre os anos de estudados, o ano de 2011 é o que mais se aproxima de uma estrutura de capital meta, fazendo desse ano o período base para o cálculo da Estrutura Meta de Capital a ser alcançada pela empresa no decorrer dos períodos futuros.

Utilizando os dados de 2011 como referência, pode-se determinar a representatividade do Capital Próprio e do Capital de Terceiros do período em questão.

Começando pela representatividade do Capital Próprio, através do Capital Social a valor de mercado, calculou-se o Capital Social Total por meio do número de ações e o valor de cada uma delas no ano de 2011. Foi multiplicado o volume de cada tipo de ação pelo seu respectivo preço, depois somando os valores encontrados de cada uma. Os dados foram obtidos no site da Klabin.¹⁵ Em 2011 existiam dois tipos de ações: a KLBN4 (preferencial) e a KLBN3 (ordinária). O preço e a quantidade de

¹⁴ KLABIN. **Demonstrações Financeiras**. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/s-6-ptb.html?idioma=ptb>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

¹⁵ KLABIN S.A. **DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas**. 31 dez. 2011. Disponível em: <http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/1705/1330604713_1551300500_clean.pdf>. Acesso em: 15 out. 2016.

cada uma podem ser vistas a seguir, bem como o valor total do Capital Social (em BRL Milhões):

Tabela 23 - Cálculo do Capital Social Total de 2011

Ação (2011)	Preço da Ação (R\$)	Quantidade	Valor (BRL Milhões)
KLBN4	8,00	601.000.000	4.808
KLBN3	6,95	317.000.000	2.203
Capital Social Total (BRL Milhões)		7.011	

Fonte: KLABIN S.A. **DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas**. 31 dez. 2011. Disponível em: <http://klabin.infoinvest.com.br//ptb/1705/1330604713_1551300500_clean.pdf>. Acesso em: 15 out. 2016.

Como não foram encontradas taxas de retorno para títulos de dívida da Klabin em 2011, para o cálculo do Custo do Capital de Terceiros foram utilizados os valores escriturais da época, disponibilizados no site da companhia. Sabe-se que existem diferenças entre os valores escriturais e valores de mercado para a dívida, entretanto, para fins de Estrutura Meta de Capital, foi entendido que tais valores não afetaram a representatividade da dívida na estrutura de capital da empresa. É exposto pela Klabin em seu site que o valor escritural da dívida total da empresa em 2011 era de 5.297 milhões de reais (BRL Milhões).

Tem-se, portanto, a seguinte estrutura de capital para o ano de 2011, aqui definida como a Estrutura Meta de Capital da Klabin:

Tabela 24 - Cálculo da Estrutura Meta de Capital em 2011

Estrutura Meta de Capital (Base 2011)	Valor Estimado (BRL Milhões)	Percentual de Representatividade
Endividamento Total	5.297	43,04%
Capital Social Total	7.011	56,96%
Capitalização Total	12.308	100%

5.3.4 Resultado Final do *WACC*

Por fim, chega-se na última etapa para cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital, tido sob a equação:

$$WACC = K_e \times [E/(D+E)] + K_d \times (1-T_m) \times [(D/D+E)] \quad (23)$$

Onde se pode substituir as variáveis conforme os valores calculados nos capítulos anteriores. Tem-se, portanto o *WACC*:

$$WACC = 11,5\% \times [56,96\%] + 7,95\% \times (1-34\%) \times [43,04\%] = 8,8\% \quad (24)$$

5.4 PROJEÇÕES

5.4.1 Determinação da Duração e Grau de Previsão

As previsões explícitas foram feitas para o período de oito anos, indo de 2016 à 2023. O período de 2023 servirá de base para o Valor Contínuo. Foi entendido que os períodos de 2016 à 2022 seriam suficientes para a empresa atingir sua Estrutura Meta de Capital, bem como o atingimento dos valores que se tornariam padrões da empresa para desempenhos na perpetuidade. Para condizer com o feito e analisado na etapa de Análise Histórica, as projeções explícitas foram divididas em: Projeção de Vendas; Projeção do Demonstrativo do Resultado; Projeção do Balanço Patrimonial; Projeção dos Impostos sobre o *EBITA*; Projeção do *NOPLAT*; Projeção da Variação do Capital de Giro; Projeção dos Investimentos em Ativo Fixo; Projeção dos Fluxos de Caixa Livre; Projeção do Capital Operacional Investido; Projeção do *ROIC*.

A abordagem que se utilizou foram as explicações de cada projeção financeira com sua respectiva perspectiva estratégica conciliada num mesmo texto para que o leitor deste trabalho seja apresentado de forma mais unitária às explicações.

5.4.2 Desenvolvimento de Perspectivas Estratégicas e Previsões Financeiras

5.4.2.1 Projeção de Vendas

As projeções realizadas foram feitas a partir de uma análise de demanda, conforme as vendas dos produtos da Klabin disponibilizados no mercado, sendo eles: Kraftliner, Cartões Revestidos, Caixa de Papel Ondulado (Caixa de P.O.), Sacos, Madeira, Celulose Fibra Curta, Celulose Fibra Longa e outros. Relacionou-se o histórico da Receita Líquida e da quantidade vendida (em toneladas) de cada produto individualmente para se determinar um preço médio histórico de cada. Os resultados iam do primeiro trimestre de 2009 ao segundo trimestre de 2016. Diferentemente da Análise Histórica, em que os períodos iam de 2011 à 2015, aqui foram utilizados dados de anos anteriores para medir com mais precisão a variação anual de vendas, evitando períodos cíclicos do mercado. A seguir, calculou-se uma taxa de crescimento média que cada produto teve no decorrer de todos os anos quanto aos três fatores (Receita Líquida, quantidade vendida e preço médio). Foram calculados *CAGR's* (explicação na p. 33) do período que vai de 2009 à 2015 para cada linha de produto, diante das três perspectivas citadas. Segue tabela a seguir com os resultados históricos:

Tabela 25 - Análise Histórica de Vendas (Quantidade Vendida)

Quantidade Vendida em 1.000 ton	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Kraftliner	393	367	415	384	377	389	418	204	214
Cartões Revestidos	531	656	653	673	675	637	685	328	324
Celulose Fibra Curta	0	0	0	0	0	0	0	0	165
Celulose Fibra Longa	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Caixas de P.O.	457	512	502	494	543	572	550	276	270
Sacos	130	142	136	144	150	139	140	69	71
Outros	33	39	33	33	43	34	40	20	26
Madeira	1.892	3.113	2.753	2.881	2.869	2.870	3.204	1.590	1.017

Fonte: KLABIN. **Resultados Excel**. 27 out. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/static/ptb/resultados-excel.asp?idioma=ptb>>. Acesso em: 02 set. 2016.

Tabela 26 - Análise Histórica de Vendas (Receita Líquida)

Receita Líquida em BRL'MILHÕES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Kraftliner	385	466	534	523	598	639	858	415	445
Cartões Revestidos	988	1.247	1.317	1.504	1.608	1.661	2.096	986	1.061
Celulose Fibra Curta	0	0	0	0	0	0	0	0	256
Celulose Fibra Longa	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Caixas de P.O.	946	1.157	1.223	1.217	1.397	1.575	1.562	788	789
Sacos	429	472	489	565	620	596	689	341	353
Outros	54	61	62	61	59	90	122	59	68
Madeira	158	260	265	293	316	331	362	195	160

Fonte: KLABIN. **Resultados Excel.** 27 out. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/static/ptb/resultados-excel.asp?idioma=ptb>>. Acesso em: 02 set. 2016.

Tabela 27 - Análise Histórica de Vendas (Preço Médio)

Preço Médio em R\$	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	1S15	1S16
Kraftliner	0,98	1,27	1,29	1,36	1,58	1,64	2,05	2,04	2,09
Cartões Revestidos	1,86	1,90	2,02	2,24	2,38	2,61	3,06	3,00	3,27
Celulose Fibra Curta	0	0	0	0	0	0	0	0	1,55
Celulose Fibra Longa	0	0	0	0	0	0	0	0	1,86
Caixas de P.O.	2,07	2,26	2,44	2,47	2,57	2,75	2,84	2,85	2,92
Sacos	3,30	3,33	3,60	3,92	4,15	4,28	4,92	4,94	4,95
Outros	1,63	1,59	1,88	1,86	1,38	2,63	3,02	3,02	2,67
Madeira	0,08	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,11	0,12	0,16

Fonte: KLABIN. **Resultados Excel.** 27 out. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/static/ptb/resultados-excel.asp?idioma=ptb>>. Acesso em: 02 set. 2016.

Tabela 28 - Crescimento Médio Anual das Vendas

CAGR (2009-2015)	Quantidade Vendida	Receita Líquida	Preço Médio
Kraftliner	1,1%	14,3%	13,1%
Cartões Revestidos	4,3%	13,4%	8,6%
Celulose Fibra Curta	0	0	0
Celulose Fibra Longa	0	0	0
Caixas de P.O.	3,1%	8,7%	5,4%
Sacos	1,2%	8,2%	6,9%
Outros	3,3%	14,5%	10,8%
Madeira	9,2%	14,9%	5,2%

Fonte: KLABIN. **Resultados Excel.** 27 out. 2016. Disponível em: <<http://klabin.infoinvest.com.br/static/ptb/resultados-excel.asp?idioma=ptb>>. Acesso em: 02 set. 2016.

Também foi feito um estudo acerca de: existência de demanda (mercado) suficiente para o crescimento de vendas do projetado; riscos de substituição dos produtos; ameaças de novos entrantes no mercado que coloquem em risco as vendas da companhia; capacidade produtiva da Klabin para lidar com a quantidade projetada de cada produto; ameaças por parte do governo.

Como a Klabin atende de forma intensa tanto o mercado interno (Brasil), quanto o mercado externo (outros países), crê-se que a presença nacional, a experiência exportadora da companhia, investimentos em maquinários e aquisição novas empresas e florestas alimentariam as demandas de crescimento apontadas na análise de projeções.

O cenário macroeconômico não apresentou nenhuma previsão de ameaça aos produtos vendidos pela Klabin e a sua posição de liderança de mercado também coloca a empresa em posição confortável quanto às ameaças de novos entrantes.

As 17 unidades industriais da Klabin, principalmente o novo polo fabril advindo do projeto Puma, somadas aos investimentos constantes da empresa em ativos, também a credenciam como portadora de capacidade produtiva suficiente para lidar com o aumento da quantidade produzida ao longo dos anos. De outro lado, o governo também não tem apresentado notícias e novas informações a respeito de projetos de leis que ameassem as atividades da empresa e colocam em risco qualquer comercialização de papel e celulose. Tem-se, atualmente, conforme informações disponibilizadas na apresentação institucional lançada em Setembro de 2016 pela própria empresa, as seguintes capacidades produtivas totais de cada produto, exceto a categoria outros que corresponde diversidade grande de produtos, não sendo possível sua mensuração:

Tabela 29 - Capacidade Produtiva da Klabin em 2016

Capacidade Produtiva Total em 1.000 Ton (Exceto Madeira)	2016
Kraftliner	830
Cartões Revestidos	750
Celulose Fibra Curta	1.100
Celulose Fibra Longa	400
Caixas de P.O.	655
Sacos	155
Outros	-
Madeira (em mil hectares)	489

Fonte: KLABIN. **Apresentação Institucional**. Disponível em:
http://klabin.foinvest.com.br/ptb/3196/KLABIN%20Apresentao%20Institucional%202T16_v5.pdf.
 Acesso em: 12 out. 2016.

Lembra-se que a Klabin começou recentemente a produção e comercialização de Celulose Fibra Curta e Fibra Longa, logo as projeções desses produtos foram feitas de maneira diferente. Foram dadas às projeções o tempo de maturação do produto e os aprendizados da Klabin quanto ao novo mercado.

Para as projeções das linhas Kraftliner, Cartões Revestidos, Caixa de P.O, Sacos, Outros e Madeira foram considerados crescimentos de sua quantidade vendida baseados num *CAGR* menor do que aqueles tido até então pela companhia, visto a fase de maturação de todo o mercado nacional quanto ao produto de papel e celulose, a baixa evolução da Klabin no exterior, possíveis oscilações e ameaças do mercado, maturação da própria companhia a sua carteira de clientes e, tendo-se esse crescimento influência na perpetuidade do desempenho da empresa, poderia haver distorções para o resultado final da avaliação da companhia. É importante lembrar novamente, também, que para todo projetado a seguir (como em todas projeções deste trabalho), não é considerada a inflação, pois se considerou que, no médio e longo prazo, a inflação impacte de forma uniforme todas as contas de resultado.

Para as linhas Celulose Fibra Curta e Celulose Fibra Longa, novos dentro do cardápio de produtos da Klabin, adotou-se outra abordagem. Como tais produtos foram iniciados no segundo semestre do ano de 2016, colocou-se que a empresa ainda tem muito o que explorar de um novo mercado. Portanto, os crescimentos de tais produtos foram calculados a partir de uma avaliação de todo mercado potencial que a empresa pode alcançar e de sua capacidade produtiva. Considerou-se um período de baixo crescimento, seguido de crescimento por causa dos aprendizados a serem alcançados pela organização, seguidos de uma crescente melhora e resultado de um produto mais maduro, mercado consolidado, tamanho da empresa e competência quanto a captação de clientes.

Seguem, portanto, as projeções da quantidade vendida e preço médio de cada produto da Klabin, indo desde 2016 à 2023, desconsiderada a inflação:

Tabela 30 - Projeção da Quantidade de Produtos Vendidos pela Klabin

Quantidade Vendida em 1.000 ton	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Kraftliner	427	425	422	420	418	416	414	430
Cartões Revestidos	649	649	649	649	649	649	649	675
Celulose Fibra Curta	495	440	550	556	561	567	572	595
Celulose Fibra Longa	48	80	120	121	122	124	125	130
Caixas de P.O.	540	555	570	585	600	617	633	658
Sacos	142	142	142	141	141	141	140	146
Outros	51	53	54	56	58	60	62	64
Madeira	2.035	2.221	2.425	2.648	2.891	3.156	3.446	3.584

Tabela 31 - Projeção do Preço Médio dos Produtos Vendidos pela Klabin

Preço Médio em R\$ (sem inflação)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Kraftliner	2,14	2,20	2,26	2,33	2,39	2,46	2,53	2,63
Cartões Revestidos	3,35	3,43	3,51	3,59	3,67	3,76	3,85	4,00
Celulose Fibra Curta	1,58	1,61	1,65	1,68	1,71	1,75	1,78	1,86
Celulose Fibra Longa	1,90	1,94	1,98	2,02	2,06	2,10	2,15	2,23
Caixas de P.O.	2,95	2,97	3,00	3,03	3,06	3,09	3,12	3,24
Sacos	4,98	5,01	5,04	5,07	5,11	5,14	5,17	5,37
Outros	2,73	2,80	2,87	2,94	3,02	3,09	3,17	3,30
Madeira	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17

Dados os valores projetados das quantidades vendidas de cada linha de produtos e do preço médio dos mesmos, pode-se projetar a Receita Líquida advinda de cada um, conforme segue abaixo:

Tabela 32 - Projeção da Receita Líquida da Klabin, por Produto Vendido

Receita Líquida em BRL'MILHÕES	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Kraftliner	915	936	957	978	1.000	1.022	1.045	1.086
Cartões Revestidos	2.172	2.222	2.274	2.327	2.382	2.437	2.494	2.594
Celulose Fibra Curta	782	710	905	933	962	991	1.021	1.062
Celulose Fibra Longa	92	155	238	245	252	260	268	279
Caixas de P.O.	1.593	1.650	1.710	1.772	1.837	1.903	1.973	2.052
Sacos	710	712	715	717	720	723	725	754
Outros	139	148	156	165	175	185	196	204
Madeira	323	355	391	429	472	519	571	594
Total da Receita Líquida	6.726	6.889	7.346	7.568	7.800	8.041	8.294	8.625

5.4.2.2 Projeção do Demonstrativo do Resultado

A partir das projeções de Receita Líquida, faz-se as projeções dos Demonstrativos de Resultado da Klabin para os mesmos períodos. Para a constituição das projeções dos Demonstrativos, levou-se em conta percentagens de representatividade de cada conta sobre a Receita Líquida (vistas abaixo de cada valor na tabela a seguir) e intenções estratégicas da empresa no futuro. Fica-se, portanto, seguindo a estrutura do Demonstrativo de Resultado feita na Análise Histórica:

Tabela 33 - Projeção dos Demonstrativos de Resultado

BRL'MILHÕES	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Receita Bruta	7.978	8.170	8.713	8.976	9.251	9.537	9.837	10.230
$\Delta\%$	18%	2%	7%	3%	3%	3%	3%	4%
Deduções	1.251	1.282	1.367	1.408	1.451	1.496	1.543	1.636
% sobre a Receita Bruta	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	16,0%
Receita Líquida	6.726	6.889	7.346	7.568	7.800	8.041	8.294	8.595
% sobre a Receita Bruta	84,3%	84,3%	84,3%	84,3%	84,3%	84,3%	84,3%	84,0%
Custos Produtos Vendidos	2.892	2.893	3.012	3.027	3.042	3.136	3.235	3.363
% sobre a Receita Líquida	43,0%	42,0%	41,0%	40,0%	39,0%	39,0%	39,0%	39,1%
Lucro Bruto	3.834	3.995	4.334	4.541	4.758	4.905	5.059	5.231
% sobre a Receita Líquida	57,0%	58,0%	59,0%	60,0%	61,0%	61,0%	61,0%	60,9%
Despesas Operacionais	922	945	1.007	1.038	1.067	1.100	1.134	1.202
% sobre a Receita Líquida	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%	14,0%
EBITDA ou LAJIDA	2.912	3.051	3.327	3.503	3.691	3.806	3.925	4.029
% sobre a Receita Líquida	43,3%	44,3%	45,3%	46,3%	47,3%	47,3%	47,3%	46,9%
Depreciação	1.004	1.075	1.161	1.242	1.333	1.422	1.507	1.587
% sobre a Receita Líquida	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%
EBITA	1.907	1.976	2.166	2.261	2.359	2.384	2.418	2.442
% sobre a Receita Líquida	28,4%	28,7%	29,5%	29,9%	30,2%	29,6%	29,2%	28,4%
Amortização	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT ou LAJIR	1.907	1.976	2.166	2.261	2.359	2.384	2.418	2.442
% sobre a Receita Líquida	28,4%	28,7%	29,5%	29,9%	30,2%	29,6%	29,2%	28,4%
Despesas Financeiras	1.991	1.792	1.587	1.406	1.245	1.103	977	1.025
% sobre a Receita Líquida	71%	35%	32%	28%	25%	22%	19%	17%
Receitas Financeiras	673	689	735	757	780	804	829	863
% sobre a Receita Líquida	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
EBT ou LAIR	589	873	1.314	1.612	1.894	2.085	2.271	2.279
Imposto de Renda e CSLL	200	297	447	548	644	709	772	775
Alíquota do Imposto e Renda (% sobre EBT)	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
Resultado Líquido	388	576	867	1.064	1.250	1.376	1.499	1.504

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 190)

Com os valores da Receita Líquida, tem-se os demais. Para as projeções dos Custos dos Produtos Vendidos se seguiu premissas da própria Klabin, que visa uma diminuição dos mesmos para períodos futuros. Logo, em termos percentuais, adotou-se um racional de que os custos da empresa sofrerão variações, mas tendem a cair no futuro quando relacionados a percentagens da Receita Líquida. Embora haja redução do percentual dos Custos, ainda se colocam os valores acima do menor valor já alcançado pela empresa, que foi de 32,3%, em 2014, quando comparados com a Receita Líquida do período em questão. As margens brutas (percentual do Lucro Bruto sobre as Receitas Líquidas) seguem o mesmo padrão, oscilações, dos Custos dos Produtos Vendidos.

As Despesas Operacionais da empresa permanecem com representatividade constante, sofrendo queda leve em comparação aos anos anteriores. Com a redução gradual dos Custos dos Produtos Vendidos pretendidos pela Klabin e da pequena redução das Despesas Operacionais, coloca-se a margem *EBITDA* (valor percentual do *EBITDA* sobre a Receita Líquida) da empresa como o maior fator positivo a ser visto futuramente, segundo as projeções. A Margem *EBITDA* cresce de forma ordenada, anunciando que a empresa tende a maiores lucros futuros do que quando comparado aos períodos anteriores. Para 2022 a expectativa é que a empresa alcance um valor *EBITDA* acima de 3,9 bilhões de reais (47,3% de Margem *EBITDA*), impulsionados principalmente pela nova linha de Celulose Fibra Curta e Fibra Longa adjuntas do projeto Puma e da redução dos custos e despesas, conforme já mencionado.

O *EBITA* segue fluxo parecido com o *EBITDA*, somente sendo necessária a dedução da Depreciação para seu cálculo. Conforme visto na Análise Histórica, não foram computadas amortizações para a Klabin. Logo, o *EBITA* possui valor igual ao *EBIT* em todos os períodos analisados nesse trabalho.

Para a projeção das Despesas Financeiras da Klabin foram analisados os contratos de dívidas que a empresa possui atualmente (prazos, amortizações e juros) e a situação macroeconômica do Brasil. É suposto que a Klabin atravessou seu maior período de Alavancagem Financeira durante os períodos de 2014 e 2015. A partir de 2016 se tem uma redução gradual da dívida da companhia, que faria com que a representatividade do Capital de Terceiros fosse reduzida ano a ano, até que chegasse a um valor muito abaixo do visto atualmente e próximo ao da Estrutura Meta de Capital. Embora seja bastante provável que a Klabin volte a fazer novos

investimentos em máquinas, novas estruturas, aquisições e *joint ventures*, não está sendo colocado neste trabalho que ela venha a fazer tamanha alavancagem quanto a que foi feita com o Projeto Puma, cujo capital necessário elevou sua dívida. Todos os investimentos futuros teriam, obviamente, participação de Capital de Terceiros, mas em números muito menores, condizente com a Estrutura Meta de Capital projetada.

Para o cálculo das Receitas Financeiras foi feita uma análise histórica do quanto a conta representou em relação a Receita Líquida e aquilo que é esperado para o futuro. Chegou-se ao valor de representatividade de 10,00%, mantidos constantes de 2016 à 2023. Embora seja previsível que hajam variações desse número, considerou-se que essas variações não se afastarão de forma significativa desse número. Adotou-se uma média. Por fim, o Resultado Líquido tende a aumentar com o passar dos anos, principalmente por causa da redução das Despesas Financeiras e dos Custos dos Produtos Vendidos, embora as Receitas Líquidas também aumentem.

5.4.2.3 Projeção do Balanço Patrimonial

Feitas as projeções das Demonstrações de Resultado, pode-se também realizar as projeções do Balanço Patrimonial da companhia, através da relação de cada conta com a Receita Líquida projetada para cada ano, conforme segue:

Tabela 34 - Projeções do Balanço Patrimonial - Ativos

Ativos em BRL'MILHÕES	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ativo Circulante	7.569	6.362	5.827	5.661	5.825	6.375	7.190	8.161
Caixa Operacional	2.018	1.722	1.469	1.135	936	804	829	859
Excedentes de Títulos Negociáveis	1.951	996	523	623	917	1.480	2.145	2.931
Clientes	1.775	1.818	1.939	1.997	2.059	2.122	2.189	2.268
Impostos A Recuperar	871	871	907	911	916	944	974	1.012
Estoques		829	863	867	872	899	927	964
Outros Créditos	126	126	126	126	126	126	126	126
Ativo Não Circulante	17.431	17.325	17.106	16.864	16.645	16.346	16.038	15.721
Realizável A Longo Prazo	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457
Investimentos	507	507	507	507	507	507	507	507
Imobilizado	15.803	17.068	18.262	19.596	20.909	22.163	23.338	24.577
Depreciação	-3.765	-4.839	-6.000	-7.242	-8.574	-9.996	-11.503	-13.090
Intangíveis	13	13	13	13	13	13	13	13
Outros Ativos Não Circulantes	3.416	3.120	2.867	2.533	2.334	2.202	2.227	2.258
Total dos Ativos	25.001	23.688	22.933	22.524	22.470	22.721	23.229	23.882

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 191)

Tabela 35 - Projeções do Balanço Patrimonial – Passivo e Patrimônio Líquido

BRL'MILHÕES Passivo e PL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Passivo Circulante	3.338	3.128	2.995	2.840	2.703	2.611	2.536	2.495
Fornecedores	830	830	864	869	873	900	928	965
Instituições Financeiras	1.897	1.680	1.488	1.318	1.167	1.034	916	811
Obrigações Sociais E Trab.	231	237	252	260	267	275	284	301
Obrigações Tributárias	54	55	59	60	62	64	66	70
Parcelamentos Tributários	195	195	195	195	195	195	195	195
Outras Obrigações	132	132	137	138	139	143	147	153
Passivo Não Circulante	15.922	14.242	12.754	11.436	10.269	9.235	8.319	7.508
Instituições Financeiras	14.700	13.020	11.532	10.214	9.047	8.013	7.097	6.286
Parcelamentos Tributários	361	361	361	361	361	361	361	361
Impostos Diferidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Partes Relacionadas	276	276	276	276	276	276	276	276
Outras Obrigações	585	585	585	585	585	585	585	585
Patrimônio Líquido	5.741	6.317	7.184	8.248	9.498	10.875	12.373	13.878
Capital Social	2.383	2.383	2.383	2.383	2.383	2.383	2.383	2.383
Reservas De Lucros	2.294	2.870	3.737	4.801	6.051	7.427	8.926	10.430
Ajuste De Avaliação Patrimonial	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064
Total Passivo e PL	25.001	23.688	22.941	22.539	22.495	22.755	23.263	23.881

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 191)

Sobre os Ativos projetados, é perceptível uma diminuição do valor das Disponibilidades da companhia, dado que as dívidas, tanto de curto, quanto de longo prazo, tendem a cair consideravelmente, diminuindo a necessidade de disponíveis por haver menos risco de insolvência. Num mesmo cenário, o Passivo Circulante (Tabela

35) também é gradualmente reduzido, proporcionando menores riscos de insolvência e melhor gerenciamento do Capital de Giro, que ainda permanecerá confortável para a empresa. O acumulo futuro de Disponibilidades tende a ser trazido a Aplicações Financeiras a empresa.

Os Clientes, Impostos a Recuperar e Estoques são puxados percentualmente pelos valores evolutivos da Receita Líquida, já que o aumento de vendas tende a impulsionar cada uma delas.

Sobre os Ativos Não Circulantes, o Imobilizado ainda terá evolução constante, embora menor quando comparada a anos anteriores. Como a Klabin investiu de forma muito forte nos últimos anos com a Unidade Puma, presumiu-se que ela mantenha abaixo da média os investimentos em Ativos Fixos para os próximos anos. Portanto, considera-se uma diminuição percentual nos investimentos em imobilizado para os próximos anos. A Depreciação seguiu os padrões da empresa dos últimos anos, com uma representatividade de aproximadamente 6% sobre o Ativo Imobilizado.

A conta de Realizável a Longo Prazo foi mantida pelo entendimento de que era uma conta de difícil mensuração e não interferia no cálculo final da companhia a ser feita neste trabalho. Trabalhou-se de forma semelhante com as contas Investimentos e Intangíveis. Investimentos vem sofrendo redução ao longo dos anos quando comparada sua representatividade com a Receita Líquida da companhia; não se acredita que ela chegará a zero, dadas as políticas de investimentos da Klabin, portanto foi mantido seu valor constante até a perpetuidade para se chegar a um nível de representatividade de aproximadamente 6%, definido como valor ideal a empresa no futuro, pois considera o reinvestimento da Depreciação. O Intangível possui poucas alterações históricas e baixa representatividade. Logo foi entendido que variações da conta não se verificarão e, portanto, têm baixo impacto sobre o resultado final da empresa. A única conta a sofrer variação, além do Ativo Imobilizado e da Depreciação foi a conta Outros Ativos Não Circulantes. Parte dos Outros Ativos Não Circulantes é composta por investimento em ativos biológicos, que compõe Recursos Naturais mantidos pela empresa. Tal conta sofreu redução percentual (comparada a Receita Líquida) nos últimos cinco anos vistos na Análise Histórica. Isso tende a se manter até 2022, pois não foi sinalizado nas apresentações da empresa que ela faria novos investimentos em florestas e fazendas. Para que o seu valor não tenda a zero dentro do projetado, seu valor aumenta em 2023 (comparado a 2022), mantendo uma representatividade em relação as receitas que deve se manter constante na

perpetuidade. Vale também ressaltar que a conta Outros Ativos Não Circulantes não foi entendida como operacional e por isso não faz parte do cálculo final da empresa.

O mais importante sobre as contas projetadas do Passivo diz respeito às dívidas, que tendem a cair até 2023, dada as amortizações a serem feitas das dívidas atuais e da improbabilidade de nova Alavancagem da companhia. Os valores a serem anualmente amortizados foram obtidos dos relatórios a investidores da Klabin S.A, disponibilizados no site da empresa. Para o atual trabalho, foram utilizadas informações de endividamento do relatório do quarto trimestre de 2015. Vistas essas informações, pode-se reduzir da conta Instituições de Financeiras, seguindo o prazo de Instituições Financeiras do Passivo Circulante e Passivo Não Circulante.

Fornecedores, Obrigações Sociais e Trabalhistas e Obrigações Tributárias seguiram o crescimento conforme o ritmo do aumento da Receita Líquida projetada para a empresa. Parcelamentos Tributários e Outras Obrigações (curto prazo) são contas entendidas como fora dos padrões proporcionais as vendas da empresa. Sua mensuração foi entendida como mais complexa e, por isso, deu-se um valor médio daquilo que se acharia ideal para todos os períodos futuros projetados.

Sobre o Passivo Não Circulante, a conta Instituições Financeiras seguiu a mesma lógica do endividamento de Curto Prazo. Parcelamentos Tributários, Partes Relacionadas e Outras Obrigações de longo prazo foram mantidas sob lógica semelhantes as feitas para os parcelamentos e Outras Obrigações do Passivo Circulante: uma média representativa sobre o que se acredita realístico para todos os períodos futuros, sem variações durante esse período por serem contas mais difíceis de mensurar.

Sobre o Patrimônio Líquido, não foram alterados os valores do Capital Social e Ajustes de Avaliação Patrimonial por não ter sido encontrada fonte de informação que alertasse a tais alterações no futuro. O único valor do Patrimônio Líquido a sofrer mutações ao longo dos anos foi a Reserva de Lucros, que sofreu alterações pelos valores da Receita Líquida e Resultado Líquido, trazidos pelos Demonstrativos de Resultado.

5.4.2.4 Projeção dos Impostos Sobre o *EBITA*

Com o feito até então, projeta-se também os Impostos sobre o *EBITA*, que serão utilizados no cálculo do *NOPLAT*. Os cálculos foram feitos conforme já explicado na Revisão Teórica e feito na Análise Histórica da empresa. Segue tabela resumida dos cálculos dos Impostos sobre *EBITA*:

Tabela 36 - Cálculo de Projeção dos Impostos sobre o *EBITA*

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(=) <i>EBT</i> ou LAIR	589	873	1.314	1.612	1.894	2.085	2.271	2.279
(x) Alíquota do Imposto de Renda (% sobre <i>EBT</i>)	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
(=) Provisão para Imposto de Renda	200	297	447	548	644	709	772	775
(+) Benefício Fiscal de Despesas Financeiras	677	609	540	478	423	375	332	349
(-) Impostos sobre Receita Financeira	229	234	250	257	265	273	282	293
(-) Impostos sobre Receita Não-Operacional	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos sobre <i>EBITA</i>	648	672	736	769	802	811	822	830

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 192)

Observa-se um aumento gradual dos impostos sobre o *EBITA*, impulsionados principalmente pelos ganhos operacionais pelo aumento de vendas da companhia projetados. Conforme os lucros aumentam, aumentam as Provisões para o Imposto de Renda. Os benefícios da dívida (Benefício Fiscal de Despesas Financeiras) diminuem porque a empresa tende a reduzir seu endividamento no longo prazo (em comparação ao momento atual). Os impostos sobre a Receita Não-Operacional aumentam gradativamente porque as Receita Financeiras projetadas no Demonstrativo de Resultado foram calculadas sobre uma percentagem das Receitas Líquidas da companhia.

5.4.2.5 Projeção do *NOPLAT*

Calculado os Impostos sobre o *EBITA* (Tabela 36, p. 94), e a partir do já projetado neste capítulo, pode-se fazer o *NOPLAT* como segue:

Tabela 37 - Cálculo de Projeção do *NOPLAT*

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(=) <i>EBITA</i>	1.907	1.976	2.166	2.261	2.359	2.384	2.418	2.442
(-) Impostos sobre <i>EBITA</i>	648	672	736	769	802	811	822	830
(-) Variação dos Impostos Diferidos	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>NOPLAT</i>	1.259	1.304	1.430	1.492	1.557	1.573	1.596	1.612
Δ ANUAL DO <i>NOPLAT</i> (%)	-25%	4%	10%	4%	4%	1%	1%	1%

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 192)

Projeta-se forte redução do *NOPLAT* do período de 2015 à 2016. Isso se dá principalmente pelo aumento dos Impostos do *EBITA*, que em 2015 foram menores por serem fortemente influenciados por uma alta Despesa Financeira e um valor negativo para o Imposto de Renda (a empresa teve prejuízo líquido). Vale observar que para fins deste trabalho, a partir dos prejuízos da empresa, não foram considerados os créditos fiscais que a empresa teria direito. Tudo tende a se normalizar a partir de 2017, com crescimentos graduais, passando por um pico (maturidade dos produtos advindos da Unidade Puma), depois mantendo regularidade até o atingimento do que o autor deste trabalho considera uma taxa de crescimento do *NOPLAT* ideal também para a perpetuidade. Isso dá porque é conciliado com projeções feitas por analistas de mercado sobre o crescimento do mercado de papel e celulose para o futuro (visto adiante no trabalho). Ou seja, o crescimento do *NOPLAT* em 2022 e 2023 segue a projeção de crescimento do setor.

Ressalte-se que as Variações dos Impostos Diferidos, por ser uma conta cuja política de cálculo é de difícil acesso na empresa, não foi contabilizada nas projeções, não sendo, portanto, parte considerável na formulação supracitada.

5.4.2.6 Projeção da Variação do Capital de Giro

Já projetado o Balanço Patrimonial com suas devidas premissas, pode-se chegar a um valor da Variação do Capital de Giro para os períodos futuros a serem aqui explicitados. Segue abaixo:

Tabela 38 - Cálculo de Projeção da Variação do Capital de Giro

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(+) Ativo Operacional Corrente	5.619	5.366	5.304	5.038	4.908	4.895	5.045	5.230
(-) Passivo Operacional Corrente	1.247	1.254	1.313	1.327	1.341	1.383	1.426	1.490
(=) Capital de Giro	4.372	4.113	3.991	3.710	3.567	3.513	3.619	3.740
Variação do Capital de Giro	-	-259	-121	-281	-143	-54	106	121

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 197)

O Capital de Giro da companhia sofre redução gradual com o passar dos anos projetados. Isso se dá principalmente pela menor necessidade de financiamento das contas do Ativo Circulante (Tabela 34, p. 91) quando comparadas com os anos de 2014 e 2015, por exemplo. Isso tende a se normalizar conforme o endividamento vai decrescendo até atingir seu estado representativo ideal (Estrutura Meta de Capital).

5.4.2.7 Projeção do Investimento em Ativo Fixo

O percentual de Investimentos em Ativos Fixos da empresa tende a se normalizar para os períodos futuros. O visto pela empresa nos últimos dois exercícios (2014 e 2015) foi entendido como anormal e resultado de um grande esforço por causa da Unidade Puma no Paraná. Segue o cálculo do investimento em Ativos Fixos:

Tabela 39 - Cálculo de Projeção do Investimento em Ativo Fixo

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
(=) Imobilizado Bruto	14.770	15.803	17.068	18.262	19.596	20.909	22.163	23.338
Investimento em Ativo Fixo	-	1.264	1.195	1.333	1.313	1.255	1.175	1.239

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 194)

5.4.2.8 Projeção dos Fluxos de Caixa Livre

É possível chegar nos valores dos Fluxos de Caixa Descontados que serão descontados e somados posteriormente para o cálculo final da companhia. Primeiramente, é utilizado o *NOPLAT* (Tabela 37, p. 95), a Depreciação (Tabela 33, p. 88), a Variação do Capital de Giro (Tabela 38, p. 96) e os Investimentos em Ativo Fixo (Tabela 39, p. 97). Também será apresentada uma tabela com os percentuais de variação de cada item pertencente ao Fluxo de Caixa Livre. Isso foi feito para que o leitor possa comparar diferentes percentuais de crescimento ou decréscimo dos itens. Portanto, segue a planilha com os Fluxos de Caixa Livres da Klabin para os períodos projetados e também o percentual de variação anual de cada item que compõe o Fluxo de Caixa Livre Projetado:

Tabela 40 - Variação Percentual dos Itens do Fluxo de Caixa Livre

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Δ NOPLAT	-	4%	10%	4%	4%	1%	1%	1%
Δ Depreciação	-	7%	8%	7%	7%	7%	6%	6%
Δ Variação do Capital de Giro	-	-270%	-53%	131%	-49%	-62%	-296%	14%
Δ Investimento em Ativo Fixo	-	22%	-5%	12%	-2%	-4%	-6%	7%
Δ FCL (%)	-	28%	10%	11%	2%	4%	2%	1%

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 194)

Tabela 41 - Cálculo de Projeção dos Fluxos de Caixa Livres

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
NOPLAT	1.259	1.304	1.430	1.492	1.557	1.573	1.596	1.612
(+) Depreciação	1.004	1.075	1.161	1.242	1.333	1.422	1.507	1.587
(-) Variação do Capital de Giro	153	-259	-121	-281	-143	-54	106	121
(-) Investimento em Ativo Fixo	1.034	1.264	1.195	1.333	1.313	1.255	1.175	1.239
Fluxo De Caixa Livre	1.076	1.374	1.517	1.682	1.720	1.795	1.822	1.838

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 194)

5.4.2.9 Projeção do Capital Operacional Investido

Capital Operacional Investido é medido por meio dos dados anteriormente calculados e a partir do já explicado na Revisão Teórica deste trabalho. Segue, portanto a tabela com o cálculo do Capital Operacional Investido:

Tabela 42 - Cálculo de Projeção do Capital Operacional Investido

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(+) Ativo Operacional Corrente	5.619	5.366	5.304	5.038	4.908	4.895	5.045	5.230
(-) Passivo Operacional Corrente	1.247	1.254	1.313	1.327	1.341	1.383	1.426	1.490
(=) Capital de Giro Operacional	4.372	4.113	3.991	3.710	3.567	3.513	3.619	3.740
(+) Ativo Fixo Líquido	12.039	12.228	12.262	12.354	12.334	12.167	11.834	12.487
(+) Outros Ativo Operacionais Líquidos de Passivos Operacionais	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Operacional Investido	16.411	16.341	16.254	16.064	15.901	15.680	15.454	16.227

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 193)

5.4.2.10 Projeção do *ROIC*

Finalizando as projeções, consegue-se fazer o cálculo do *ROIC* para o que foi visto até então neste capítulo. Para seu cálculo, conforme já mencionado neste trabalho (fórmula 6, p.39-40), foi feita a divisão do *NOPLAT* (Tabela 37, p. 95) do período pelo Capital Operacional Investido (Tabela 42, p. 99) do início do período em questão. Segue abaixo o cálculo do *ROIC*:

Tabela 43 - Cálculo de Projeção do *ROIC*

Item (BRL Milhões)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>NOPLAT</i>	1.259	1.304	1.430	1.492	1.557	1.573	1.596	1.612
Capital Operacional Investido	16.411	16.341	16.254	16.064	15.901	15.680	15.454	16.227
<i>ROIC</i>	8%	8%	9%	9%	10%	10%	10%	10%

Fonte: Adaptado de Copeland, Koller, Murrin (2002, p. 195)

Como resultado das projeções, o *ROIC* da empresa aumenta nos primeiros anos e se mantém constante em períodos futuros. Supõe-se que a Klabin mantenha lucro operacional acima da média do mercado, por ser entendido que a empresa possuirá vantagem competitiva sobre os demais concorrentes do setor. Essa vantagem se dá principalmente: pelo diferencial de produção (empresa investe em seu próprio maquinário), diferencial de produto (os novos produtos de celulose

ofertados pela empresa são inéditos no Brasil), porte, maturidade no mercado, reconhecimento internacional da marca, entre outros. Portanto, foi assumido que o valor do *ROIC* que será utilizado como base para o cálculo da perpetuidade (e que tende a se manter no futuro) será maior do que o *WACC*. Esse fato ficou entendido como uma situação normal analisada pelo estudo.

5.5 VALOR CONTÍNUO

Com a obtenção de todos os itens anteriormente calculados: Análise Histórica (p. 62-75), Custo do Capital (*WACC*) (equação 24, p.82) e Projeções (p. 83-100), pode-se estimar o Valor Contínuo da empresa, que foi utilizado para representar os desempenhos da companhia no futuro. O período base a ser utilizado para o Valor Contínuo será o ano de 2023, cujos valores já foram apresentados no capítulo anterior. Primeiramente, cabe rever algumas variáveis importantes que serão utilizadas:

Tabela 44 - Variáveis Utilizadas no Cálculo do Valor Contínuo

Item	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
<i>WACC</i> (%)	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%
<i>NOPLAT</i> (BRL Milhões)	1.259	1.304	1.430	1.492	1.557	1.573	1.596	1.612
FLUXO DE CAIXA LIVRE (BRL Milhões)	1.076	1.374	1.517	1.682	1.720	1.795	1.822	1.838

Para efeitos do cálculo final da empresa: aos anos de 2016 à 2022 foram utilizados os valores dos Fluxos de Caixa Livres a serem descontados pelo *WACC*; como representativo da perpetuidade, será utilizado o Valor Contínuo a ser descontado pelo *WACC*. Lembrando mais uma vez a fórmula do Valor Contínuo (equação 14, p. 51-54):

$$\text{Valor Contínuo} = \frac{\text{NOPLAT}_{T+1} (1-g / \text{ROIC}_m)}{\text{WACC} - g} \quad (21)$$

A única variável faltando para a conclusão do cálculo é a Taxa de Crescimento a ser escolhida. Ela será obtida somente a partir da estimativa do crescimento mundial do mercado de Papel e Celulose. Essa lógica é aqui mantida pela crença de que a Klabin não deveria crescer a taxas maiores ou menores, já que existiriam distorções: a Klabin ultrapassaria ou seria inferior ao crescimento de mercado de todas as outras empresas do setor de papel e celulose. Explica-se, portanto, o motivo de tal escolha.

Segundo relatório da PWC,¹⁶ e reportagem da Moody's,¹⁷ o setor de papel e celulose mundial tende a crescer em ritmo lento. Trata-se de um mercado consolidado e dominado por empresas bem estabelecidas (a Klabin é uma delas). Embora existam ameaças, não é projetado nenhum produto que venha a substituir completamente o uso do papel.

Os dois relatórios supracitados colocaram a taxa de crescimento projetado do setor mundial de papel e celulose de 1% à 3% aproximadamente. Tratou-se, aqui no trabalho, a taxa de crescimento de forma conservadora, sendo então escolhido o valor de 1% como representativo da taxa de crescimento do setor e, portanto, a Taxa de Crescimento “g” a ser posicionada a Klabin.

É importante ressaltar que a Taxa de Crescimento “g” é a taxa que representa o crescimento do *NOPLAT* para o período perpétuo da empresa, aqui desconsiderada a inflação. Observando as projeções, é possível ver que a taxa de crescimento calculada para o *NOPLAT* (Tabela 37, p. 95) no ano de 2023 (base para a perpetuidade) é igual a Taxa de Crescimento “g”. O Fluxo de Caixa Livre calculado para 2023 também é igual (Tabela 41, p. 98).

Por conseguinte, calculou-se o Valor Contínuo a ser descontado ao *WACC* e depois somada ao cálculo final da empresa. Conforme já mencionado anteriormente no trabalho, tem-se que serão vistos três diferentes cenários da empresa: um base, um pessimista e um otimista, em que todos variam somente quanto uma taxa diferente de crescimento. Para que isso seja respeitado, serão utilizadas as seguintes taxas de crescimento (escolhidas aleatoriamente pelo autor do trabalho) para cada cenário:

¹⁶ PwC. **Global Forest and Paper industry Conference**. May 6th 2015. Disponível em: <<https://www.pwc.com/ca/en/forest-paper-packaging/publications/20150506-pwc-roger-wright-market-outlook-fpp.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

¹⁷ MOODY'S Investors Service. **Moody's: Stable 2016 outlook for global paper and forest products sector on increasing home construction. Global Credit Research**, 02 Dec. 2015. Disponível em: <https://www.moody's.com/research/Moodys-Stable-2016-outlook-for-global-paper-and-forest-products--PR_340351>. Acesso em: 06 nov. 2016.

- d) cenário pessimista: $g_{\text{pessimista}} = g_{\text{do cenário base}} - 0,5\%$;
- e) cenário base: g ;
- f) cenário otimista: $g_{\text{otimista}} = g_{\text{do cenário base}} + 1\%$.

Com isso, foram feitos os cálculos para os Valores Contínuos em BRL Milhões, antes a lembrar, primeiramente, todas as variáveis a serem utilizadas nas fórmulas a seguir:

- a) $NOPLAT$ (Tabela 37, p. 95) = 1.612;
- b) $ROIC$ (Tabela 43, p. 98) = 10%;
- c) $WACC$ (equação 24, p. 82) = 8,8%;
- d) Taxa de Crescimento do $NOPLAT$ (g) respectiva a cada cenário (p. 102).

Seguem os cálculos dos Valores Contínuos:

$$\text{Cenário Pessimista: Valor Contínuo} = \frac{1.612 (1-(0,5\% / 10\%))}{8,8\% - 0,5\%} = 18.440$$

$$\text{Cenário Base: Valor Contínuo} = \frac{1.612 (1-(1,0\% / 10\%))}{8,8\% - 1,0\%} = 18.632$$

$$\text{Cenário Otimista: Valor Contínuo} = \frac{1.612 (1-(2,0\% / 10\%))}{8,8\% - 2,0\%} = 19.097$$

A fim de facilitar a leitura, segue tabela com o resumo dos cálculos dos diferentes cenários:

Tabela 45 - Resumo dos Valores Contínuos Calculados			
Item (BRL Milhões)	Cenário Pessimista (g=0,5%)	Cenário Base (g=1%)	Cenário Otimista (g=2%)
(=) Valor Contínuo	18.440	18.632	19.097

5.6 RESULTADO DA AVALIAÇÃO – VALORAÇÃO DA EMPRESA

O último passo para a valoração da empresa é o desconto ao WACC de todos os Fluxos de Caixa Livres dos períodos de 2016 à 2022, trazidos a valor presente, somado ao Valor Contínuo (ano base de 2023) também descontado ao WACC, trazido a valor presente. Para a representação do valor final da empresa, este capítulo foi dividido de acordo com os três cenários, para facilitação de leitura. Antes, entretanto, vale lembrar a fórmula final para o valor da empresa:

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Valor Presente do Fluxo de Caixa Durante o Período de Previsão Explícita} + \text{Valor Presente do Valor Contínuo}$$

5.6.1 Cenário Pessimista

A seguir, tem-se os valores dos Fluxos de Caixa Livres e do Valor Contínuo descontados ao WACC e trazidos a valor presente para o cenário pessimista:

Tabela 46 - VPL dos Fluxos de Caixa Livres do Valor Contínuo Pessimista

CENÁRIO PESSIMISTA (BRL MILHÕES)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Fluxo de Caixa Livre	1.076	1.374	1.517	1.682	1.720	1.795	1.822	-
Valor Contínuo	-	-	-	-	-	-	-	18.443
WACC	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%
Período (Anos)	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor Presente Líquido	989	1.160	1.177	1.199	1.127	1.081	1.008	10.206

A partir dos cálculos trazidos a valor presente, pode-se somar a fim de chegar ao resultado operacional final da empresa:

Tabela 47 - Valor da Empresa para o Valor Contínuo Pessimista

CENÁRIO PESSIMISTA (BRL MILHÕES)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Valor Presente Líquido	989	1.160	1.177	1.199	1.127	1.081	1.008	10.206
Valor Empresarial (Σ VPL)	17.948							

5.6.2 Cenário Base

Seguindo a mesma lógica, tem-se os valores para o cenário base:

Tabela 48 - VPL dos Fluxos de Caixa Livres do Valor Contínuo Base

CENÁRIO Base (BRL MILHÕES)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Fluxo de Caixa Livre	1.076	1.374	1.517	1.682	1.720	1.795	1.822	-
Valor Contínuo	-	-	-	-	-	-	-	18.635
WACC	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%
Período (Anos)	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor Presente Líquido	989	1.160	1.177	1.199	1.127	1.081	1.008	10.312

Seguindo para o Valor Empresarial total:

Tabela 49 - Valor da Empresa para o Valor Contínuo Base

CENÁRIO BASE (BRL MILHÕES)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Valor Presente Líquido	989	1.160	1.177	1.199	1.127	1.081	1.008	10.312
Valor Empresarial (Σ VPL)	18.054							

5.6.3 Cenário Otimista

Por conseguinte, os Valores Presentes Líquidos para o cenário otimista:

Tabela 50 - VPL dos Fluxos de Caixa Livres do Valor Contínuo Otimista

CENÁRIO OTIMISTA (BRL MILHÕES)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Fluxo de Caixa Livre	1.076	1.374	1.517	1.682	1.720	1.795	1.822	-
Valor Contínuo	-	-	-	-	-	-	-	19.101
WACC	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%
Período (Anos)	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor Presente Líquido	989	1.160	1.177	1.199	1.127	1.081	1.008	10.570

O Valor Empresarial ao cenário otimista pode ser visto a seguir, conforme lógica idêntica aos cenários já feitos acima:

Tabela 51 - Valor da Empresa para o Valor Contínuo Otimista

CENÁRIO OTIMISTA (BRL MILHÕES)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	<u>2023</u>
Valor Presente Líquido	989	1.160	1.177	1.199	1.127	1.081	1.008	10.570
Valor Empresarial (Σ VPL)	18.312							

5.6.4 Valores Consolidados

Consolidando os dados do Valor Empresarial anteriormente feitos, segue tabela com os resultados relativos a cada cenário:

Tabela 52 - Valores Calculados da Empresa

CENÁRIO PESSIMISTA	CENÁRIO BASE	CENÁRIO OTIMISTA
17.948	18.054	18.312

Finalizando o cálculo do valor empresarial total da Klabin S.A por meio dos Fluxos de Caixa Descontados, seguem comparações do calculado aqui neste trabalho com outras análises de valor de empresa para a Klabin S.A. feitos por outras instituições da área, em ordem crescente de valor empresarial (os dados foram coletados no dia 20 de Outubro de 2016 nos respectivos sites citados abaixo):

Tabela 53 - Comparação do Valor da Klabin Feito por Outras Empresas

AVALIADORES	BRL MILHÕES
S&P (disponível em: http://ri.klabin.com.br/fck_temp/25_23/file/S&P%20-%20Relat%C3%B3rio%20Klabin%202016.pdf)	13.000
Trading Economics (Dez de 2015) (disponível em: http://www.tradingeconomics.com/klbn4:bz:dy)	13.400
Trading Economics (Mar de 2016) (disponível em: http://www.tradingeconomics.com/klbn4:bz:dy)	14.800
Cenário Pessimista deste Trabalho	17.948
Cenário Base deste Trabalho	18.054
Cenário Otimista deste Trabalho	18.312
Macroaxis (disponível em: https://www.macroaxis.com/invest/ratio/KLBAY.PK--Current-Valuation)	19.400
YCharts (disponível em https://ycharts.com/companies/KLBAY/price)	22.440
GuruFocus (disponível em http://www.gurufocus.com/term/ev2ebitda/OTCPK:KLBAY/EV%252FEBITDA/Klabin%2BSA)	23.562
4-Traders (http://www.4-traders.com/KLABIN-SA-6493652/financials/)	30.455

5.7 ANÁLISE DE MÚLTIPLOS

Para estimativa do valor da empresa por meio da Análise de Múltiplos foi selecionado o *EBITDA* para ser relacionado com seu múltiplo. A foi escolhida por ser considerada pelo autor deste estudo como a mais vista em laudos de Valuation disponibilizados no mercado, como por exemplo os disponíveis no site da CVM.¹⁸ Portanto, foi medido o Múltiplo *EBITDA*, que serão multiplicados aos valores da Klabin, de empresas pares a Klabin no setor de papel e celulose. O valor do Múltiplo *EBITDA* pode ser obtido pela relação:

$$\text{Múltiplo } EBITDA = EV / EBITDA \quad (25)$$

Onde:

EV (Enterprise Value) = Valor Total da Empresa

As empresas escolhidas para o comparativo de múltiplos foram escolhidas conforme sinergia, porte e local de atuação com a Klabin. Todas fazem parte do ramo de papel e celulose, possuem capital aberto e operações no Brasil. As empresas escolhidas foram:

Tabela 54 - Empresas Escolhidas para a Análise de Múltiplos

Empresas	País de Origem
Suzano Papel e Celulose	Brasil
Fibria Papel e Celulose	Brasil
International Paper	Estados Unidos
Kimberly Clark	Estados Unidos
Oji Paper	Japão
Smurfit Kappa	Irlanda
Mondi Group	Inglaterra
Svenska Cellulosa	Suécia

¹⁸ BRASIL. Central de Sistemas. Comissão de Valores Mobiliários. OPA – Oferta Pública de Aquisição de Ações. **Editais e Laudos de Avaliação – OPA**. Disponível em: <<http://sistemas.cvm.gov.br/?opa>>. Acesso em: 10 out. 2016.

Os valores foram medidos pelo exercício de todas as operações da empresa (todos os países em que atua) e não somente pela sua atuação no Brasil. Todos os dados retirados de cada empresa são respectivos ao ano de 2015 e foram captados do site 4-traders.com. Além disso, todos os valores foram trazidos a moeda Real (BRL), sob cotações do dia 06 de Novembro de 2016, disponibilizados no site do Banco do Brasil.

As cotações no momento informavam os seguintes valores das moedas trazidas a valor Real:

Real – Dólar: R\$ 3,20. Utilizado para a conversão dos valores das empresas: International Paper e Kimberly-Clark.

Real – Euro: R\$ 3,53. Utilizado para a conversão dos valores das empresas: Smurfit Kappa e Mondi Group.

Real – Iene: R\$ 0,03. Utilizado para a conversão dos valores da empresa Oji Paper.

Real – Coroas Suecas: R\$ 0,35. Utilizado para a conversão dos valores da empresa Svenska Cellulosa.

Os dados de Valor da Empresa e *EBITDA* estão em milhões de Reais (BRL Milhões). O dado *EV/EBITDA* está como múltiplo (vezes). Chegou-se, portanto, aos seguintes valores de cada empresa ao ano de 2015, retirados do site 4-traders.com:

Tabela 55 - Dados Financeiros das Empresas Escolhidas para Análise de Múltiplos

Empresa	Valor da Empresa (EV)	EBITDA	EV/EBITDA
Suzano Papel e Celulose	18.553	4.039	4,6
Fibria Papel e Celulose	26.902	3.871	6,9
International Paper	85.498	12.723	6,7
Kimberly Clark	151.261	12.915	11,7
Oji Paper	33.967	4.667	7,3
Smurfit Kappa	26.976	4.172	6,5
Mondi Group	34.336	4.677	7,3
Svenska Cellulosa	74.143	6.641	11,2
Média Aritmética	56.454	6.713	7,8

Seguindo a lógica de cálculo do valor da empresa pela Análise de Múltiplos, cabe agora multiplicar a média do Múltiplo *EBITDA* ($EV/EBITDA$) das empresas pares da Klabin S.A. no mercado com os respectivos valores da empresa alvo deste estudo. A lembrar o valor do *EBITDA* da Klabin em 2015:

Tabela 56 - Valor do *EBITDA* da Klabin em 2015

ITEM	BRL MILHÕES
<i>EBITDA</i>	2.461

Para o Valor da Empresa foi multiplicado o valor do *EBITDA* da Klabin com a média dos múltiplos encontrados, constatado na tabela a seguir:

Tabela 57 - Cálculo do Valor da Klabin pela Análise de Múltiplos

Múltiplo <i>EBITDA</i> ($EV/EBITDA$)	7,8x
(x) <i>EBITDA</i> 2015	2.461
Valor da Empresa	19.196

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado que o cenário econômico brasileiro de 2015 apresentava retração, procurou-se analisar financeiramente uma empresa que, dentro desse cenário, planejava processo de expansão em 2016. A empresa Klabin S/A foi escolhida para isso, por apresentar essas características.

O objetivo geral do trabalho foi estimar o cálculo do quanto valia a empresa, a valores de mercado, pelos métodos dos Fluxos de Caixa Descontados e Análise de Múltiplos. Para que isso fosse possível, foi preciso cumprir outros objetivos específicos que serviram de guia para que se chegasse aos resultados pretendidos. Os objetivos específicos foram todos cumpridos. A seguir segue a descrição de objetivo específico, lembrando o capítulo 2 deste trabalho (p. 15), com a página referência em que se pode constatar como cada um deles foi cumprido:

- a) **apresentar um estudo do método dos Fluxos de Caixa Descontados para determinação do valor de empresa:** o método dos Fluxos de Caixa Descontados foi discutido na revisão teórica deste trabalho e pode ser visto desde a página 25, até a página 54. A literatura base utilizada para sua explicação foi o livro “Avaliação de Empresas – *Valuation*” (3ª edição, 2002), dos autores Tom Copeland, Tim Koller e Jack Murrin, autorizados pela renomada empresa de consultoria *McKinsey & Company*. Procurou-se fazer uma abordagem detalhada de como o método se aplica e quais são os passos e exigências para sua utilização, quando se pretende estimar o valor de empresas.
- b) **apresentar um estudo da abordagem por Análise de Múltiplos para a determinação do valor de empresas:** o método de valoração por meio da Análise de Múltiplos também teve seu conceito descrito na revisão teórica deste estudo, podendo ser relido nas páginas 54, 55 e 56. Embora a ideia trazida na revisão teórica possa ser relacionada com qualquer indicador financeiro da empresa alvo, este estudo preferiu dar destaque ao Múltiplo *EBITDA*, por ser entendido como o mais visto dentre os laudos de avaliação de empresas disponíveis no mercado, como por exemplo,

nos laudos vistos no site da Comissão de Valor Mobiliários através da página: sistemas.cvm.gov.br/?opa.

- c) **analisar dados históricos financeiros e resultados de exercício da Klabin S/A:** o cumprimento desse objetivo pode ser visto no tópico 5.2 deste estudo, que vai desde a página 62, até a página 75. Foram analisados os dados financeiros da empresa dos anos de 2011 à 2015. A análise foi além do Balanço Patrimonial (p. 62-66) e do Demonstrativo de Resultado (p. 66-70) da companhia. Procurou-se explicitar todos os itens históricos que também seriam utilizados nas projeções, para futuro cálculo do valor da empresa. Tais itens explicitados foram: os Impostos sobre o *EBITA* (Tabela 15, p. 70-72), a Variação do Capital de Giro (Tabela 17, p. 73), o *NOPLAT* (Tabela 16, p. 72), os Investimento em Ativo Fixo (Tabela 18, 74), o Fluxo de Caixa Livre Histórico (Tabela 19, p. 74), o Capital Operacional Investido (Tabela 20, p. 75) e o *ROIC* (Tabela 21, p. 75).
- d) **apresentar e fazer projeções dos Fluxos de Caixa Livres da empresa:** as projeções foram feitas para os anos de 2016 à 2023. Para que as projeções dos Fluxos de Caixa Livres da empresa fossem feitas, primeiro foram necessárias as projeções: do Balanço Patrimonial (Tabelas 34 e 35, p. 90-93), do Demonstrativo de Resultados (p. Tabela 33, p. 87-90), dos Impostos sobre o *EBITA* (Tabela 36, p. 94), da Variação do Capital de Giro (Tabela 38, p. 96), do *NOPLAT* (Tabela 37, p. 95), do Investimento em Ativo Fixo (Tabela 39, p. 97). Além disso, foram feitas as projeções do Capital Operacional Investido (Tabela 42, p. 98-99) e do *ROIC* (Tabela 43, p. 99). Com a projeção desses itens feita, pode-se estimar os valores dos Fluxos de Caixa Livre da empresa para os anos de 2016 à 2023 (Tabelas 40 e 41, p. 97-98).
- e) **apresentar o método para e calcular o valor continuado da empresa:** a explicação do Valor Contínuo pode ser lida da página 51 à 54. O ano base utilizado para o cálculo do Valor Contínuo foi o ano de 2023 e foram utilizados três cenários desse valor (pessimista, base e realista) que somente diferiam quanto a taxa de crescimento “g” do *NOPLAT* para a perpetuidade. A partir disso, foram calculados três diferentes valores continuados da empresa (Tabela 45, p.102), que serviram como base para três diferentes valores de empresa mostrados no decorrer do estudo.

- f) **apresentar os Fluxos de Caixa Livre projetados da empresa e o Valor Contínuo a valores presentes:** após todas as projeções, pode-se trazer os Fluxos de Caixa Livre projetados e os diferentes Valores Contínuos calculados a valores presentes (Tabelas 46, 48 e 50, p 103-105), descontando-os ao *WACC*. A explicação do *WACC* e seus componentes pode ser vista da página 40 à 48. O desenvolvimento do seu cálculo pode ser visto da página 76 à página 82, sendo a Equação 24 o cálculo final do *WACC*. Com a soma dos valores presentes de cada Fluxo de Caixa Livre projetado e do Valor Contínuo para cada cenário (Tabelas 47, 49 e 51, p. 104-105), pode-se chegar ao resultado final da empresa Klabin S/A (Tabela 52, p. 106), cumprindo com o objetivo geral do trabalho.

Sobre a Análise de Múltiplos, calculou-se o Múltiplo *EBITDA* (Tabela 57, p. 109). O valor médio encontrado foi feito a partir da comparação do *EBITDA* de outras empresas semelhantes no mercado (Tabela 55, p. 108). Foi obtido o valor de 7,8x. As empresas comparadas foram entendidas como semelhantes com a Klabin, dado seu ramo de atuação (papel e celulose), porte e atuação no Brasil.

A fim de recordar o leitor dos valores finais da empresa encontrados (cumprimento do objetivo geral deste trabalho) pelos métodos dos Fluxos de Caixa Descontados e Análise de Múltiplos, segue tabela com os valores em ordem crescente:

Tabela 58 - Resultados da Avaliação do Valor da Empresa

Valor da Empresa	BRL MILHÔES
Método dos Fluxos de Caixa Descontados: Cenário Pessimista	17.948
Método dos Fluxos de Caixa Descontados: Cenário Base	18.054
Método dos Fluxos de Caixa Descontados: Cenário Otimista	18.312
Por meio da Análise de Múltiplos	19.196

Por fim, ficam aqui as opiniões do autor sobre as limitações encontradas no trabalho, o que poderia ter sido melhorado e, com base no aqui feito, sugestão de trabalhos futuros.

- a) **Limitações encontradas:** as principais dificuldades encontradas foram a respeito da coleta de informações. Muitas pesquisas foram necessárias para que se pudessem utilizar os dados vistos no trabalho. Foi necessário ler diversas apresentações institucionais da companhia, notícias, demonstrações financeiras, relatórios administrativos, sites sobre o mercado de papel e celulose, etc. Outra limitação encontrada foi a falta de informação sobre como outras empresas financeiras, que fazem Valuation, fizeram suas análises de valoração sobre a Klabin. Isso seria importante para efeitos comparativos.
- b) **Melhorias que poderiam ter sido feitas:** alguns outros assuntos poderiam ter sido discorridos no trabalho, como: o desempenho da indústria de papel ao longo dos anos e o quanto isso impactou na Klabin; comparativos de desempenho entre concorrentes diretos (Suzano Papel e Celulose, Fibria, etc) e a empresa alvo; correlação entre o desempenho da economia brasileira com o desempenho da Klabin S/A. Também, poderiam ter sido melhores abordados os cenários pessimistas e otimistas, pois o aqui feito variou somente em relação a taxa de crescimento do *NOPLAT* (g) e os valores brutos não foram apresentados. A variação na taxa de crescimento g ocasionou uma diferença muito pequena entre os valores de empresa encontrados, porque a partir da fórmula dos vetores de crescimento (Eq. 14, pg. 53), somente há consideráveis mudanças decorrentes da taxa de crescimento quando o g atinge determinado valor, não atingido aqui neste estudo (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002, p. 284).
- c) **Sugestão de trabalhos futuros:** para trabalhos futuros é sugerida a utilização de outras abordagens teóricas para a valoração da empresa. Pode-se calcular o valor da empresa com a utilização do *APV* como taxa de desconto e comparar os resultados finais com o mesmo cálculo feito utilizando o *WACC*. Pode-se utilizar os métodos dos Fluxos de Caixa Descontados e do Lucro Econômico e compará-los. Pode ser calculado o valor final disponível aos sócios da companhia, em caso de venda da

empresa, pelo valor aqui projetado. Também é sugerida a utilização de outras fontes bibliográficas em vez da aqui usada como base. Um exemplo de bibliografia que poderia ser utilizada (e comparada com a aqui utilizada) são as obras publicadas pelo autor Aswath Damodaran. Além disso, considerações explícitas dos efeitos da inflação poderiam fazer parte de futuros trabalhos do tipo para se ter outras perspectivas de projeções.

REFERÊNCIAS

4-TRADERS. **Fibria Celulose SA (FIBR3)**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/FIBRIA-CELULOSE-SA-6494825/financials/>>. Acesso em: 09 out. 2016.

_____. **International Paper CO (IP)**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/INTERNATIONAL-PAPER-CO-13095/financials/>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

_____. **Kimberly Clark Corp (KMB)**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/KIMBERLY-CLARK-CORP-13266/financials/>>. Acesso em: 21 out. 2016.

_____. **Mondi PLC (MNDI)**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/MONDI-PLC-4007006/financials/>>. Acesso em: 12 set. 2016.

_____. **OJI Holdings Corp**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/OJI-HOLDINGS-CORP-6492593/financials/>>. Acesso em: 02 set. 2016.

_____. **Smurfit Kappa Group PLC**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/SMURFIT-KAPPA-GROUP-PLC-1412413/financials/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

_____. **Suzano Papel e Celulose SA (SUZB5)**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/SUZANO-PAPEL-E-CELULOSE-S-6492952/financials/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. **Svenska Cellulosa SCA AB (SCA B)**. Disponível em: <<http://www.4-traders.com/SVENSKA-CELLULOSA-AB-SCA-6491109/financials/>>. Acesso em: 22 set. 2016.

ASWATH DAMODARAN. **A tangled web of values: Enterprise value, Firm Value and Market Cap, 29 June 2013**. Disponível em: <<http://aswathdamodaran.blogspot.com.br/2013/06/a-tangled-web-of-values-enterprise.html>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

_____. **Estimating Discount Rates**. Disponível em: <<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/ovhds/dam2ed/disconrates.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2016.

_____. **Valuation Aswath Damodaran**. Disponível em: <<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/country/Brvaln01.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2016.

BRADESCO. Economia em Dia. **Projeções Bradesco Longo Prazo**. Disponível em: <<http://www.economiaemdia.com.br/vgn-ext-templating/v/index.jsp?vgnextoid=065098037f782310VgnVCM100000882810acRCD&vgnnextfmt=default>>. Acesso em: 06 out. 2016.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Consulta a Selic Diária**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/selic/selicdia.asp>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

_____. Banco Central do Brasil. **Conversão de Moedas**. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/conversao.asp>>. Acesso em: 08 out. 2016.

_____. Central de Sistemas. Comissão de Valores Mobiliários. OPA – Oferta Pública de Aquisição de Ações. **Editais e Laudos de Avaliação – OPA**. Disponível em: <<http://sistemas.cvm.gov.br/?opa>>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. **Decreto Nº 3.000, de 26 de Março de 1999**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm>. Acesso em: 15 out. 2016.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de Empresas - Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

COUTO, M.S. **Análise de Regressão para Múltiplos: Estudo de Caso do Setor Brasileiro de Energia Elétrica**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2012.

DAMODARAN, A. **Avaliação de Empresas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

_____. **Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance**. 2. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006.

_____. **Data: Current**. 5 January 2016. Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html>. Acesso em: 09 out. 2016.

_____. **Country Default Spreads and Risk Premiums**. July 2016. Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html>. Acesso em: 09 set. 2016.

DAVI, M.G. (Org.). **Fusões e Aquisições: Estudo e Análise em Diferentes Setores da Economia Brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2010. p. 13-15.

FIBRIA. **Fibria Encerra 2015 com Novos Recordes de Receita Líquida, EBITDA e Geração de Caixa**. 28 jan. 2016. Disponível em: <<http://www.fibria.com.br/midia/releases/fibria-encerra-2015-com-novos-records-de-receita-liquida-ebitda-e-geracao-de-caixa/>>. Acesso em: 15 out. 2016.

FORECASTS. Disponível em: <<http://www.risiinfo.com/service/forecasts/>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Sondagem de Investimentos do 1º Trimestre de 2016**. Disponível em:

<<http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C5519A547801536001ADF12C3D>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

JORDÃO, Priscila. Klabin diz que investimento previsto para 2016 é de R\$ 2,5 bi. **DCI – Diário Comércio Indústria & Serviços**. 01 dez. 2015. Disponível em:

<[http://www.dci.com.br/industria/klabin-diz-que-investimento-previsto-para-2016-e-de-r\\$2,5-bi-id512888.html](http://www.dci.com.br/industria/klabin-diz-que-investimento-previsto-para-2016-e-de-r$2,5-bi-id512888.html)>. Acesso em: 11 abr. 2016.

KLABIN S.A. **DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas**. 31 dez. 2011. Disponível em:

<http://klabin.infoinvest.com.br//ptb/1705/1330604713_1551300500_clean.pdf>. Acesso em: 15 out. 2016.

_____. **A Empresa**. 2016. Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/a-empresa/>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

_____. **Apresentação institucional – 2015**. Disponível em:

<<http://klabin.infoinvest.com.br//ptb/3014/Apresentao%20Institucional%20-%20%202015.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2016.

_____. **Apresentação Institucional**. Disponível em:

<http://klabin.infoinvest.com.br//ptb/3196/KLABIN%20Apresentao%20Institucional%202T16_v5.pdf>. Acesso em: 12 out. 2016.

_____. **Apresentação Institucional**. Disponível em:

<http://ri.klabin.com.br/ptb/3194/KLABIN%20Apresentao%20Institucional%202T16_v4.pdf>. Acesso em: 13 out. 2016.

_____. **Capital Market**. Disponível em:

<<http://rs2012.klabin.com.br/en/economic-financial-performance/capital-market/>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

_____. **Celulose**. Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/negocios-produtos/celulose/>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

_____. **Comunicado à Imprensa Ratings da Klabin S.A. rebaixados para 'BB+' e 'brAA', refletindo o ritmo mais lento na redução de sua dívida, perspectiva estável**. 29 jun. 2016. Disponível em:

<http://ri.klabin.com.br/fck_temp/25_23/file/S&P%20-%20Relat%C3%B3rio%20Klabin%202016.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2016.

_____. **Conversão. Papel Ondulado**. Disponível em:

<<https://www.klabin.com.br/pt/negocios-produtos/conversao/>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

_____. **Dados da Companhia.** Disponível em:
<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=12653&idioma=pt-br>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

_____. **Demonstrações Financeiras.** Disponível em:
<<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/s-6-ptb-2015.html>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

_____. **Demonstrações Financeira s Referentes aos Exercícios Findos em 31 de Dezembro de 2015 e 2014 e Relatório dos Auditores Independentes.** 02 fev. 2016. Disponível em:
<<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/2991/Demonstraes%20Financeiras%20Completa s%202015%20-%20Klabin.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

_____. **Escritórios e Unidades.** Disponível em:
<<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/unidades-e-escritorios/>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. **Formulário de Referência – 2012.** Disponível em:
<http://klabin.infoinvest.com.br/ptb/2033/1367000294_1123114834.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2016.

_____. **Linha do Tempo.** Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/memoria-klabin/linha-do-tempo/>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

_____. **Papéis.** Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/pt/negocios-produtos/papeis/>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

_____. **Relatório Trimestral – 1T16.** 28 abr. 2016. Disponível em:
<<http://ri.klabin.com.br/ptb/3076/Klabin%20Release%201T16.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2016.

_____. **Relatório Trimestral – 3T16.** 27 out. 2016. Disponível em:
<<http://ri.klabin.com.br/ptb/3229/Klabin%20Release%203T16.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2016.

_____. **Resultados Excel.** 27 out. 2016. Disponível em:
<<http://klabin.infoinvest.com.br/static/ptb/resultados-excel.asp?idioma=ptb>>. Acesso em: 02 set. 2016.

_____. **Unidade Puma em Números.** Disponível em:
<<https://www.klabin.com.br/pt/a-klabin/unidade-puma/unidade-puma-em-numeros/>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

KLBY. Disponível em: <<https://ycharts.com/companies/KLBAY/price>>. Acesso em: 10 out. 2016.

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. **Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies** (University Edition). 5. ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2010.

LAPPONI, J.C. **Matemática Financeira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LARRAÑAGA, F.A.; HILDEBRAND E GRISE, C.C.; MONTINI, A.A. Fatores Competitivos que Afetam a Decisão de Investimento Estrangeiro Direto no Brasil. **RAM, Rev. Adm.**, Mackenzie, São Paulo, v. 17, n. 1, jan./fev. 2016.

LUSTOSA, C.F.; MACIEL, L.S.F. **Valuation por Múltiplos: Um Estudo de Caso do Setor de Administradoras de Shopping Centers**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2015.

MOODYS Investors Service. **Moody's: Stable 2016 outlook for global paper and forest products sector on increasing home construction**. **Global Credit Research**, 02 Dec. 2015. Disponível em: <https://www.moodys.com/research/Moodys-Stable-2016-outlook-for-global-paper-and-forest-products--PR_340351>. Acesso em: 06 nov. 2016.

NETO, A.; LIMA, F.; ARAÚJO, A. **Uma Proposta Metodológica para o Cálculo do Custo de Capital no Brasil**. Universidade de São Paulo, São Paulo: 2006.

PORTAL DE CONTABILIDADE. **NBC P 1 – Normas Profissionais de Auditor Independente**. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/p1.htm>>. Acesso em: 20 out. 2016.

PÓVOA, A. **Valuation: Como Precificar Ações**. 4ª Tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2012.

PRIORITY Metrics Group. Disponível em: <http://pmgco.com/Home_Old_Archived/StrategicPackagingInformation/PMGLibrary/Top100GlobalForest,PaperPackagingIndustry.aspx>. Acesso em: 11 out. 2016.

PwC. Global Economy Watch. **Economic projections: October 2016**. Disponível em: <<http://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/global-economy-watch/projections.html>>. Acesso em: 02 out. 2016.

_____. **Global Forest and Paper industry Conference**. May 6th 2015.

Disponível em: <<https://www.pwc.com/ca/en/forest-paper-packaging/publications/20150506-pwc-roger-wright-market-outlook-fpp.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

RANKING do Setor Papel e Celulose em 2016. **Exame**, 2016. Disponível em: <<http://mm.exame.abril.com.br/empresas/filtrar/2016/papel-e-celulose/Todos>>. Acesso em: 15 out. 2016.

ROSS, A. et al. **Fundamentos de Administração Financeira**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda., 2013.

STERN. Disponível em:
<<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls>>. Acesso em: 06 out. 2016.

_____. Disponível em: <<http://www.stern.nyu.edu/>>. Acesso em: 16 out. 2016.

SUZANO. **Principais Indicadores**. Disponível em:
<ri.suzano.com.br/static/ptb/principais-indicadores.asp?language=ptb>. Acesso em: 15 out. 2016.

U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. Disponível em:
<<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>>. Acesso em: 01 out. 2016.

UNESCAP. **Average growth rate**: Computation methods. April 2015. Disponível em:
<http://www.unescap.org/sites/default/files/Stats_Brief_Apr2015_Issue_07_Average-growth-rate.pdf>

VENTURA, M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Revista SOCERJ**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007.