

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

**Thiago Nascimento de Castro**

**Análise Fundamentalista e Valuation: Um estudo de caso aplicado a WEG S.A.  
pelo método de fluxo de caixa descontado.**

Ilha Solteira  
2024

**Thiago Nascimento de Castro**

**Análise Fundamentalista e Valuation: Um estudo de caso aplicado a WEG S.A. pelo método de fluxo de caixa descontado.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – UNESP como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Mecânica.

Orientador:  
**Prof. Dr. Wyser José Yamakami**

Ilha Solteira

2024

FICHA CATALOGRÁFICA  
Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

Castro, Thiago Nascimento de.

C355a      Análise fundamentalista e valuation: um estudo de caso aplicado a WEG S. A. pelo método de fluxo de caixa descontado / Thiago Nascimento de Castro. - Ilha Solteira: [s.n.], 2024  
77 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Mecânica)  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira, 2024

Orientador: Wyser José Yamakami

Inclui bibliografia

1. Análise fundamentalista. 2. Valuation. 3. Fluxo de caixa descontado. 4. WEG S.A..

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA - CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA**  
**CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**ATA DA DEFESA – TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

TÍTULO: "Análise Fundamentalista e *Valuation*: Um estudo de caso aplicado a WEG S.A. pelo método de fluxo de caixa descontado"

ALUNO: Thiago Nascimento de Castro

RA: 161050387

ORIENTADOR: Wyser José Yamakami

Aprovado ( X ) - Reprovado ( ) pela Comissão Examinadora

Nota obtida: 9,5

Comissão Examinadora:



Prof. Dr. Wyser José Yamakami  
Presidente (Orientador)

Prof. Dr. Ruis Camargo Tokimatsu

Prof. Dr. José Gedael Fagundes Junior



Thiago Nascimento de Castro  
(Discente)

Ilha Solteira (SP), 08 de Junho de 2024.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos que de alguma maneira impactaram positivamente na minha trajetória nesses anos de graduação na UNESP.

A minha mãe Devanir Nascimento, por ser meu espelho de dedicação, perseverança, foco no objetivo e luta diária para que fosse possível concluir essa etapa tão importante.

A minha namorada Yasmin Barbosa, por ser minha companheira em toda essa jornada, sempre acreditando em meu potencial, me fazendo perceber que momentos difíceis eram apenas uma fase necessária para minha evolução pessoal e profissional.

A todos meus amigos mais próximos, com quem desfrutei ótimos momentos de lazer e estudos. Dentre estes, alguns em especial, que ao longo dos anos se tornaram além de amigos uma família, com quem pude contar nos momentos mais felizes e mais difíceis desses anos.

E a todos professores e funcionários que se fizeram presentes e com quem pude extrair aprendizados que serão utilizados em toda minha vida.

A todos vocês dedico esta monografia, e destaco que, parte de mim foi formada pelo convívio com vocês, e parte de vocês foi formada pelo convívio comigo, espero ter sido único e especial na vida de cada um, assim como foram na minha.

## RESUMO

O presente trabalho traz um estudo de caso de avaliação de empresas aplicado a WEG S.A. por meio de técnicas de análise fundamentalista e valuation, levando em consideração a sua situação financeira, macroeconômica e setorial, com a finalidade de determinar um preço ao qual seja atrativo a aquisição do ativo e quais são as perspectivas para o para seu futuro. Como resultado, tem-se a consolidação de uma estratégia de investimento em torno do crescimento da empresa, com um olhar crítico às assimetrias nas visões de mercado divulgadas, de forma a antecipar o fluxo monetário que a companhia possa vir a ter. O método escolhido para a análise foi o fluxo de caixa descontado, que por sua vez determina o valor de um ativo com base em suas perspectivas de faturamentos futuros, onde também são incluídos nos cálculos os riscos envolvidos na atividade e o tempo decorrido necessário para que ocorra a projeção. Proporcionando-se assim, uma visão mais clara na tomada de decisão em investimentos, fusões e aquisições de empresas, decisões de financiamentos e até mesmo determinação de preços em produtos e serviços. Como resultado dessa análise encontra-se um preço de R\$39,76, gerado a partir de seus fluxos de caixa futuros e trazidos a valor presente pela média ponderada de capital, expressa pela sigla WACC, no valor de 9,94%.

**Palavras-chave:** Análise Fundamentalista, Valuation, Fluxo de Caixa Descontado, WEG S.A.

## **ABSTRACT**

The present work presents a case study on the evaluation of companies applied to WEG S.A. using fundamental analysis and valuation techniques, taking into consideration its financial, macroeconomic, and sectoral situation, with the aim of determining a fair price for the asset and identifying its future prospects. As a result, there is a consolidation of an investment thesis around the company's growth, with a critical look at the asymmetries in the market views disclosed, in order to anticipate the monetary flow that the company might generate. The chosen method for the analysis was the discounted cash flow, which determines the value of an asset based on its future revenue prospects, where the risks involved in the activity and the time required for the projection to occur are also included in the calculations. This provides a clearer view in making decisions regarding investments, mergers and acquisitions, financing decisions, and even pricing of products and services. As a result of this analysis, a price of R\$39.76 was determined, generated from its future cash flows and brought to present value by the WACC rate of 9.94%.

**Keywords:** Fundamental Analysis, Valuation, Discounted Cash Flow, WEG S.A.

## SUMÁRIO

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                | <b>10</b> |
| <b>2 OBJETIVOS.....</b>                                                  | <b>12</b> |
| <b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>                                        | <b>13</b> |
| 3.1 Fluxo de caixa descontado.....                                       | 14        |
| 3.1.1 Fluxo de dividendos.....                                           | 15        |
| 3.1.2 Fluxo de caixa do acionista .....                                  | 16        |
| 3.1.3 Fluxo de caixa livre da firma.....                                 | 18        |
| 3.1.4 FCFE versus FCFF .....                                             | 19        |
| 3.2 Custo de Capital.....                                                | 20        |
| 3.2.1 Custo de Capital de Terceiros .....                                | 21        |
| 3.2.2 Custo de Capital Próprio .....                                     | 23        |
| 3.2.2.1 Modelo CAPM .....                                                | 24        |
| 3.2.2.2 Taxa livre de Risco – RF .....                                   | 26        |
| 3.2.2.3 Prêmio pelo Risco de Mercado - (RM - RF) .....                   | 26        |
| 3.2.2.4 Coeficiente Beta - $\beta$ .....                                 | 27        |
| 3.2.3 Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) .....                      | 28        |
| 3.3 Perpetuidade .....                                                   | 30        |
| 3.4 Valor presente da empresa .....                                      | 33        |
| 3.5 Avaliação por Múltiplos.....                                         | 33        |
| 3.5.1 Diferenças em relação ao método de fluxo de caixa descontado ..... | 34        |
| 3.5.2 Importância da Avaliação Relativa .....                            | 34        |
| 3.5.3 Limitações do Método .....                                         | 35        |
| 3.5.4 Empresas Comparáveis .....                                         | 37        |
| 3.5.5 Principais Múltiplos.....                                          | 37        |
| 3.5.5.1 Múltiplo P/L (Preço/Lucro) .....                                 | 37        |
| 3.5.5.2 Múltiplo Preço/Valor Patrimonial por Ação (P/VPA) .....          | 38        |
| 3.5.5.3 Múltiplo EV/EBITDA .....                                         | 39        |
| <b>4 METODOLOGIA .....</b>                                               | <b>41</b> |
| 4.1 Cálculo do FCFF .....                                                | 42        |
| 4.2 Cálculo da taxa de desconto .....                                    | 43        |
| 4.2.1 Custo do capital próprio.....                                      | 43        |



|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 4.2.2 Custo do capital de terceiros .....              | 45 |
| 4.3 Perpetuidade .....                                 | 45 |
| <b>5 RESULTADOS</b> .....                              | 47 |
| 5.1 Cenário Macroeconômico.....                        | 47 |
| 5.1.1 Cenário Macroeconômico Global .....              | 47 |
| 5.1.2 Cenário Macroeconômico Interno (Brasil) .....    | 48 |
| 5.2 Histórico da WEG .....                             | 49 |
| 5.3 Índices Econômicos .....                           | 50 |
| 5.4 Balanço Patrimonial (BP) .....                     | 52 |
| 5.5 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) ..... | 53 |
| 5.6 Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF) .....         | 55 |
| 5.7 Projeções .....                                    | 56 |
| 5.7.1 Projeção de Receita Bruta.....                   | 56 |
| 5.7.2 Projeção do Custo Bruto .....                    | 57 |
| 5.7.3 Projeção de Despesas Operacionais .....          | 58 |
| 5.7.4 Projeção do EBIT .....                           | 59 |
| 5.7.5 Projeção de Endividamento.....                   | 60 |
| 5.7.6 Projeção de CAPEX .....                          | 61 |
| 5.7.7 Projeção de Depreciação e Amortização .....      | 62 |
| 5.7.8 Projeção de Balanço Patrimonial .....            | 63 |
| 5.7.9 Projeção do Lucro Líquido.....                   | 65 |
| 5.7.10 Projeção do EBITDA .....                        | 67 |
| 5.7.11 Projeção do DRE.....                            | 67 |
| 5.7.12 Projeção do FCFF .....                          | 68 |
| 5.8 Taxa de Desconto .....                             | 70 |
| 5.8.1 Custo de Capital Próprio (Ke).....               | 70 |
| 5.8.2 Custo de Capital de Terceiros (Kd) .....         | 71 |
| 5.8.3 WACC (Weighted Average Capital Cost) .....       | 73 |
| 5.9 Perpetuidade .....                                 | 73 |
| 5.10 Preço Final da Ação .....                         | 74 |
| 5.11 Movimentação do Preço.....                        | 75 |
| <b>6 CONCLUSÃO</b> .....                               | 77 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                               | 79 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPEX - Capital Expenditures - Investimentos em bens de capitais

CAPM – Capital asset pricing model - Modelo de Precificação de Ativos de Capital

D&A - Depreciação e Amortização

DCF - Discounted cash flow – Fluxo de caixa descontado

DDM - Dividend discount model – Modelo de dividendos descontados

EBIT - Earnings Before Interest and Taxes - lucro antes dos juros e Impostos

EBITDA - Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization - Lucro líquido antes de juros, impostos, depreciações e amortizações.

EV - Enterprise Value – Valor da firma

EVA - Economic Value Added – Valor econômico adicionado

FCFE – Free cash flow to equity - Fluxo de caixa descontado do acionista

FCFF – Free cash flow to firm - Fluxo de caixa descontado da firma

g - Taxa de crescimento constante anual dos fluxos de caixa

IR - Alíquota de imposto de renda;

Ke – Custo capital próprio

Ki – Custo capital de terceiros

NOPAT = Net Operating Profit After Taxes - Lucro operacional líquido após os impostos;

P/L - Preço/Lucro

P/VPA - Preço/Valor Patrimonial por Ação

RF – Risk free – Taxa livre de risco

RM – Risk market – risco de mercado

ROI - Return on Investment – Retorno sobre o investimento

WACC - Weighted Average Capital Cost – Custo médio ponderado de capital

$\beta$  – Sensibilidade histórica do ativo

$\Delta$ CG = Variação de capital de giro

## 1 INTRODUÇÃO

O mecanismo cerebral que age determinando a relação entre preço e valor está em constante trabalho no dia-a-dia de todos os indivíduos, e é por si só uma tarefa um tanto quanto subjetiva, uma vez que as pessoas podem dar diferentes importâncias ao mesmo bem ou benefício. Assim sendo, enquanto o valor é relativo e depende de vários fatores, muitos deles subjetivos, o preço é único, exato e preciso, e reflete fielmente a mensuração financeira de uma transação de compra e venda de determinado ativo (PEREZ, 2004).

Portanto tem-se que o preço evidencia as expectativas dos vendedores e o desejo dos compradores, que por sua vez utilizarão suas próprias mensurações de valor como referência para a tomada de decisão. Sendo que, se não existir uma forma coerente para a determinação do valor desse ativo, passam a preponderar fatores emocionais e interesses especulativos, gerando assim distorções muitas vezes pautadas na irracionalidade de vieses comportamentais (PEREZ, 2004).

A análise fundamentalista e o valuation por buscarem o valor de um ativo também não se tratam de medidas exatas, mas sim de utilizar-se da melhor maneira possível dos fundamentos de uma empresa e de projeções para que se possa determinar de maneira racional o desempenho futuro esperado de determinado ativo, evitando que o investidor seja influenciado pelas irracionalidades presentes no mercado acionário. Podendo assim, ter uma maior confiança e previsibilidade nos investimentos com foco no longo prazo.

Não há uma medida financeira perfeita, que possa ser aplicada nas mais diferentes situações; o diferencial está na escolha correta e no bom uso dessas medidas, no entendimento da informação apurada, nos ajustes necessários das informações primárias e no reconhecimento dos limites do resultado apurado. (ASSAF NETO, 2014, p. 12)

O conceito de análise fundamentalista pode ser definido como aquele que leva em consideração a situação financeira, econômica e setorial de uma empresa com a finalidade de determinar o preço justo (preço ao qual seja atrativa a compra do ativo) de suas ações e quais são as perspectivas para o para seu futuro (COSTA, 2020).

Em geral, esse tipo de estudo define o valor intrínseco para um determinado ativo. Isso é feito com base em dados econômicos, indicadores financeiros, balanços e resultados da empresa. Dessa forma, é possível compreender o histórico de

determinada companhia e estipular qual o seu potencial de geração de valor (COSTA, 2020).

A análise fundamentalista de ações estuda o valor de uma companhia e não o preço de suas ações naquele momento. Sendo assim, ao se utilizar dessa metodologia, procura-se por empresas as quais tenham o preço de suas ações abaixo do seu valor naquele momento (COSTA, 2020).

Portanto, esse processo de análise tem a capacidade de fornecer estimativas para o preço justo de companhias listadas em bolsa, empresas de capital fechado, títulos de dívida corporativos, entre outros, levando em consideração seu valor. Sendo assim, pode-se obter informações suficientes para que os investidores e gestores de empresas tomem decisões acerca de finanças corporativas, planejamento do crescimento a curto, médio e longo prazo, fusões e aquisições, novos investimentos, e gerenciamento de portfólio (DAMODARAN, 2005).

Uma vez apresentada a devida importância por trás deste trabalho, o mesmo irá apresentar alguns dos métodos mais utilizados para se fazer esse tipo de avaliação, com foco principal no método de fluxo de caixa descontado, detalhando a metodologia e chegando em um valor passível de conclusões e discussões acerca de tudo que foi apresentado.

Para que pudesse ser apresentado esse estudo de caso aplicado a WEG S.A. foram realizadas pesquisas e análises levando em conta tanto os materiais disponibilizados pela própria empresa em seu site de relação com os investidores, onde constam uma série de informações relevantes como: demonstrativos financeiros, demonstrativos contábeis, apresentações institucionais, histórico da companhia, teleconferências, entre outros. Como também foram analisados relatórios de casas de análise, relatórios de instituições financeiras e trabalhos acadêmicos, com o objetivo de ter um panorama geral do sentimento de mercado acerca da companhia, para que se pudesse chegar em um resultado que levasse em consideração diversos pontos de vista, a fim de minimizar possíveis parcialidades individuais na análise.

## **2 OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso é realizar uma análise fundamentalista e valuation das ações da WEGE3, a fim de determinar um preço atrativo para a aquisição do ativo e fornecer uma estratégia de investimento fundamentada. A análise fundamentalista abordará os principais indicadores financeiros, incluindo a análise de balanços, demonstrações de resultados e fluxos de caixa, bem como a avaliação de fatores qualitativos como a governança corporativa e a posição de mercado da empresa. O valuation será conduzido utilizando metodologias reconhecidas, como o Fluxo de Caixa Descontado e a análise dos múltiplos de mercado, para estimar o preço justo das ações da empresa Weg S.A. e identificar se estão subavaliadas ou superavaliadas em relação ao preço de mercado atual.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

A avaliação de empresas se dá em um ambiente de expectativas, onde se faz projeções a fim de que se possa com maior segurança determinar um valor justo no presente para um ativo que irá gerar uma receita futura. Porém, para que se possa fazer um investimento necessariamente o investidor estará deixando de fazer outro investimento, pode-se perceber então que existe um custo de oportunidade envolvido nessa transação (SOUTES et. al., 2008).

Sobre o custo de oportunidade segundo Assaf Neto (2014, p.16) “[...] A ideia básica dessa medida é quanto se deixou de ganhar por não aproveitar outras oportunidades disponíveis, ao se decidir por determinada alternativa financeira [...]”. Tendo isso em vista percebe-se a importância de se determinar com relativa certeza o preço de um ativo antes de se adquiri-lo.

Tem-se, portanto, o objetivo de identificar, classificar e mensurar as oportunidades de investimento em empresas. As principais utilizações dessas avaliações são: transações de compra e venda de negócios; fusão, cisão e/ou incorporação de empresas; dissolução de sociedades; liquidação de empreendimentos; além de servirem como base de avaliação da habilidade dos gestores em gerar riqueza para os acionistas (SOUTES et. al., 2008).

Com base nas informações apresentadas até então deve-se ter em mente que não existe apenas um método avaliativo para ativos. Segundo DAMODARAN (2005), existem basicamente três principais abordagens para a avaliação:

Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado – relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de benefícios futuros esperados relativos àquele ativo;

Avaliação Relativa – estima o valor de um ativo enfocando a precificação de ativos comparáveis relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valor contábil ou vendas;

Avaliação de direitos contingentes – utiliza modelos de precificação de opções para medir o valor de ativos que possuam características de opções.

ASSAF NETO (2014, p. 209) afirma que:

A avaliação de empresas por opções reais é aplicada basicamente em situações nas quais haja flexibilidade do negócio, permitindo decisões de desistência, adiamentos ou novos investimentos. Devido às dificuldades de cálculo (o modelo geralmente adotado é o de Análise Binomial e Black &

Scholes) e à existência de poucas opções reais na prática, este método apresenta ainda reduzida aplicação prática.

Considerando o objetivo do presente trabalho, e a dificuldade de aplicação prática do método, não será utilizada a avaliação de direitos contingentes, uma vez que a mesma não é comumente utilizada para esse fim.

Segundo KOLLER et al. (2010), de todas as ferramentas para a valoração de uma empresa, o fluxo de caixa descontado ainda é a que apresenta os melhores resultados. Entretanto, os autores destacam a importância dos múltiplos (avaliação relativa) como um complemento ao estudo, não apenas para checar o resultado obtido, mas também para compreender melhor quais são os direcionadores de valor do setor e de uma empresa em específico.

### **3.1 Fluxo de caixa descontado**

Considerado o método de avaliação que atende com maior rigor aos enunciados da teoria de finanças, pois revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de uma empresa, esta metodologia vem sendo amplamente adotada pelos mercados financeiros e de capitais e pelas empresas em processos de fusões e aquisições (PEREZ, 2004).

A fundamentação conceitual deste método baseia-se na teoria de que o valor de um negócio é função dos benefícios futuros que ele irá produzir, ou seja, sua capacidade de geração de riqueza futura, mantido o grau de risco de seus ativos operacionais (COSTA, 2020).

A essência deste método consiste em projetar futuros fluxos de caixa operacionais e trazê-los a valor presente, por uma taxa de desconto apropriada, que mensure o risco inerente a estes fluxos e o custo de oportunidade dos capitais (COSTA, 2020).

Por trabalhar com expectativas futuras, naturalmente, observa-se que a grande dificuldade deste método está em prever com exatidão e antecedência o comportamento futuro destas relevantes variáveis. São variáveis chave neste método de avaliação: o fluxo de caixa operacional, o horizonte de projeção deste fluxo, o valor residual da empresa ou valor da perpetuidade e a taxa de desconto destes fluxos de caixa (DAMODARAN, 2005).

Segundo DAMODARAN (2005) a avaliação por DCF (discounted cash flow) é baseada primordialmente como já dito em fluxos de caixa futuros e taxas de desconto, dadas as necessidades dessas informações essa abordagem é mais comumente utilizada para ativos cujos fluxos de caixa sejam atualmente positivos e que possam ser estimados com certo grau de previsibilidade futura e onde exista um substituto para o risco que possa ser utilizado para a obtenção da taxa de desconto. Portanto quanto mais longe desse cenário ideal, mais difícil se tornará a avaliação pelo DCF.

Existem alguns cenários em que a avaliação pelo fluxo de caixa descontado poderá encontrar dificuldades e necessitar de adaptações (o que não significa que esse modelo não possa ser usado nesses casos), para Damodaran (2005) os cenários que devem ser analisados com maior cuidado são: empresas em dificuldades; empresas cíclicas; empresas com ativos não utilizados; empresas com patentes ou opções de produtos; empresas em processo de reestruturação; empresas envolvidas em aquisições; empresas de capital fechado”.

Vale ressaltar que no estudo de caso apresentado neste trabalho a companhia em questão não se enquadra em nenhum desses cenários que poderiam trazer dificuldades adicionais à utilização do método.

Dentro do próprio modelo de avaliação por fluxo de caixa, pode-se ainda realizar a análise com diferentes enfoques, sendo: Fluxo de dividendos, fluxo de caixa do acionista e fluxo de caixa livre da empresa (ou da firma) (DAMODARAN, 2005).

### **3.1.1 Fluxo de dividendos**

O modelo de fluxo de dividendos descontados ou Dividend Discount Model (DDM) no inglês, leva em consideração que um investidor ao alocar capital em um ativo espera receber uma parcela do lucro da companhia proporcional a sua participação (dividendos) e também o preço pela venda dessa ação em um momento futuro. Levando em consideração que o preço da ação é uma função de seus dividendos futuros, esse modelo considera que os dividendos são o único fluxo de caixa recebido pelo acionista. E, portanto, que o valor do investimento é uma somatória dos dividendos futuros esperados, trazidos a valor presente, descontados



pela taxa do custo do capital próprio (DAMODARAN, 2005), conforme mostrado na Equação 1:

$$Valor da ação = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1 + Ke)^t} \quad (1)$$

Sendo:

D - Dividendos por ação esperados no ano t;

Ke - Custo do capital próprio;

t – Período.

Na defesa do modelo de dividendos descontados, tem sua simplicidade de aplicação e sua lógica intuitiva, devido à argumentação conservadora de que os dividendos são o único fluxo de caixa do acionista, porém também se espera uma valorização da cotação ao longo do tempo gerando um ganho de capital. Outro argumento é de que as projeções de dividendos requerem menos premissas do que dos fluxos de caixa livre (SOUTES et. al., 2008).

Já na outra ponta tem-se que o modelo é ideal para empresas que possuem maior previsibilidade no crescimento de seus dividendos. Firms que possuem muita variação no pagamento de dividendos ou que não os distribuem, tornam-se fortes limitadoras para a utilização do modelo. Sob essa ótica, portanto, o modelo fica restrito a empresas que pagam dividendos (DAMODARAN, 2005).

### 3.1.2 Fluxo de caixa do acionista

O fluxo de caixa do acionista, também conhecido pela sua sigla do inglês FCFE (free cash flow to equity) é o fluxo de caixa que uma empresa possui disponível (livre) para o acionista, após ter realizado o pagamento de todos os seus custos, dívidas e investimentos. Portanto, esse fluxo de caixa é o que sobra para a empresa realizar os pagamentos de dividendos. Neste sentido, vale observar que cada empresa tem a sua política de dividendos e não necessariamente o valor que sobra no caixa será totalmente distribuído (SOUTES, 2008).

Existem diferentes maneiras de se calcular o FCFE. A Equação 2 mostra o

cálculo a partir do lucro líquido da companhia, conforme (DAMODARAN, 2005):

$$FCFE = \text{Lucro Líquido} + D\&A - CAPEX \pm \Delta CG + (\text{Dívidas Emitidas} - \text{Dívidas Pagas}) \quad (2)$$

Sendo:

FCFE = Free Cash Flow to Equity = Fluxo de caixa livre do acionista;

D&A = Depreciação e Amortização;

CAPEX = Capital Expenditures = Investimentos em bens de capitais;

$\Delta CG$  = Variação de capital de giro.

Sob essa ótica vale ressaltar que o CAPEX pode ser definido como Despesas de Capital ou Investimentos em Bens de Capitais. Portanto, o CAPEX envolve todos os custos relacionados à aquisição de equipamentos e instalações que visam a melhoria de um produto, serviço ou da empresa em si. Podendo incluir a compra de maquinários, terrenos, ampliações estruturais, etc. Com isso entende-se que é uma forma vantajosa de alocação de capital, uma vez que tem potencial de trazer maiores retornos no longo prazo (DAMODARAN, 2005).

As D&A embora sejam tratadas como despesas dedutíveis de impostos no demonstrativo de resultados, são diferentes das demais despesas por serem encargos não caixa; ou seja, não há necessidade de saídas de caixa associadas a qualquer um dos dois. Além disso, oferecem um benefício fiscal por reduzirem o resultado tributável da empresa, gerando uma economia de pagamento de impostos (DAMODARAN, 2005).

O capital de giro (CG) é o recurso necessário para financiar a continuidade das operações da empresa como, por exemplo, pagamento dos fornecedores e reposição dos estoques. Deve-se destacar que uma mudança negativa no capital de giro cria uma entrada de caixa e uma mudança positiva representa uma saída de caixa (DAMODARAN, 2005).

Com isso pode-se encontrar o valor presente através do FCFE, descontando-o a uma taxa de retorno ou o custo do capital próprio, conforme Equação 3 (DAMODARAN, 2005):

$$\text{Valor Presente} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFE_t}{(1 + Ke)^t} \quad (3)$$

Sendo:

FCFE = Free Cash Flow to Equity = Fluxo de caixa livre do acionista;

$K_e$  - Custo do capital próprio;

t – Período.

### 3.1.3 Fluxo de caixa livre da firma

O Fluxo de Caixa para a Firma, também é conhecido como Free Cash Flow to the Firm (FCFF), em inglês. Nesse indicador, será medido todo o caixa destinado ao pagamento de dívidas, credores e acionistas.

Para Póvoa (2012), antes de qualquer coisa há que discorrer em torno do conceito do que é firma, objeto esse que contempla os principais atores econômicos interessados pela companhia: credores e acionistas, que renunciam temporariamente à posse de seus recursos face ao objetivo de futuramente auferir uma remuneração “justa” que compense o risco envolvido na operação. Remuneração essa que é fruto do pagamento de juros aos credores; e de dividendos e/ou ganhos de capital aos acionistas.

A equação para o cálculo do FCFF é obtida através de uma medida de lucro operacional da empresa, o NOPAT. Que por sua vez significa "Net Operating Profit After Tax" em inglês, que traduzido para o português é "Lucro Operacional Líquido após Impostos". É uma medida financeira que representa o lucro líquido gerado por uma empresa a partir de suas operações principais, descontando os impostos. Essa métrica é útil para avaliar a eficiência operacional de uma empresa, pois mostra o quanto de lucro ela gera considerando apenas suas operações principais, excluindo efeitos de alavancagem financeira e outras variáveis não operacionais (DAMODARAN, 2005).

Para a fórmula, ela precisará ser contabilizada com depreciação, CAPEX e a variação de capital de giro. Portanto, o cálculo do FCFF será dado pela Equação 4 (DAMODARAN, 2005):

$$FCFF = NOPAT + Depreciação - CAPEX \pm \Delta CG \quad (4)$$

Sendo:

NOPAT = Net Operating Profit After Taxes, ou lucro operacional líquido após os impostos;

CAPEX = Capital Expenditures = Investimentos em bens de capitais;

$\Delta CG$  = Variação de capital de giro.

Uma análise superficial da equação apresentada acima pode levar a se pensar que esse método não considera juros e mudanças na estrutura de capital, essas questões estariam sendo ignoradas na conta do fluxo de caixa descontado. Entretanto, achar isso é incorreto, pois as mudanças em relação aos juros e a estrutura de capital são levadas em consideração no cálculo do WACC, denominador que desconta o fluxo (DAMODARAN, 2005).

O WACC (Weighted Average Capital Cost) é a média ponderada entre o custo do capital próprio e o capital de terceiros. Tanto o WACC quanto o custo de capital próprio e de terceiros serão discutidos adiante.

Portanto tendo em posse o valor de FCFF e sabendo que se deve descontar esse valor levando em conta a taxa de desconto representada pelo WACC, chega-se na relação apresentada a seguir pela Equação 5 (DAMODARAN, 2005) para o valor presente FCFF:

$$Valor_{Presente} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} \quad (5)$$

Sendo:

FCFF – Fluxo de caixa livre da firma

WACC – custo médio ponderado de capital

t – Período

### 3.1.4 FCFE versus FCFF

O Fluxo de Caixa para o Acionista ou Free Cash Flow to the Equity (FCFE) contempla apenas o que sobra do fluxo de caixa da empresa para ser distribuído para

os detentores do capital próprio, após o pagamento de juros para os credores. Por pertencer somente aos acionistas, o FCFE parte do lucro líquido (credores já foram pagos). O FCFE deve ser descontado pelo custo do capital próprio ( $K_e$ ) para obter-se o valor de mercado (market value) que, dividido pelo número de ações emitidas, determina o preço da ação. (ENDLER, 2004)

Fluxo de Caixa para a Firma ou Free Cash Flow to the Firm (FCFF) abrange todo o fluxo de caixa da empresa a ser distribuído entre os credores e acionistas, sob a forma de juros e dividendos. Por pertencer tanto aos credores quanto aos acionistas, o FCFF parte do lucro operacional líquido após impostos (NOPAT). O FCFF deve ser descontado pela média ponderada entre o custo de capital próprio e de terceiros (WACC) para obter-se o valor da empresa (enterprise value) (ENDLER, 2004).

O fluxo de caixa, seja para a firma, seja para o acionista, deve abranger o que sobra para os acionistas e credores (FCFF) e somente para os acionistas (FCFE) depois de investimentos (capital físico e capital de giro), sejam esses obrigatórios (para repor a depreciação e manter a atividade na empresa) ou investimentos líquidos para estimular o crescimento da companhia (DAMODARAN, 2005).

A diferenciação básica entre as duas utilizações reside no estágio de estrutura de capital da empresa analisada. Se a empresa em questão não tem perspectivas de mudança na estrutura de capital (essas seriam entidades maduras, líderes de mercado), a opção mais indicada é a utilização FCFE, já que não se tem dificuldades em projetar juros a serem pagos. Já, se a empresa em questão tem perspectivas relevantes de mudança na estrutura de capital (grupo no qual se encontram a grande maioria das empresas, entre elas as iniciantes e as que fazem parte de indústrias em constante evolução), a opção mais indicada seria o uso do FCFF, que traduz com muita clareza essas mudanças por meio das taxas de desconto (DAMODARAN, 2005).

### **3.2 Custo de Capital**

Tem-se que o Custo de Capital é a taxa de desconto requerida pelos investidores de uma empresa para que se possam ser trazidos a valor presente fluxos de caixa futuros. Sendo essa uma taxa mínima de retorno para que se possa justificar o investimento em questão, tendo em vista que um investidor só irá alocar seu

patrimônio em um ativo caso não haja outra alternativa mais atraente com o mesmo nível de risco envolvido (ASSAF NETO et. al., 2008).

O custo de capital pode ser correlacionado então com o custo de oportunidade. Representando sempre o melhor retorno disponível no mercado, levando em conta riscos comparáveis, sendo um componente intrínseco do custo de capital a sua comparabilidade. Deve-se ter em mente que toda empresa tem como objetivo conseguir retornos superiores ao seu custo de capital, trazendo assim geração de valor econômico a seus acionistas por meio de suas decisões de investimento (ASSAF NETO, 2014).

Pode-se definir então que o custo de capital é sempre um retorno esperado, devendo seguir o risco do investimento em questão. Sendo que, investimentos de maior risco devem oferecer retornos superiores; ao passo que investimentos de baixo risco consequentemente oferecem uma remuneração também inferior.

Uma empresa é avaliada a partir de expectativas futuras de geração de benefícios de caixa, expressos a valor presente e descontados pelo custo de capital das diversas fontes de financiamento, o qual incorpora o risco do investimento. (ASSAF NETO, 2014, p. 55)

Vale salientar que os termos “custo de capital”, “taxa de desconto”, “taxa mínima de atratividade” ou “taxa requerida de retorno” são utilizados como sinônimos, com significado de um retorno mínimo esperado dado o risco envolvido no investimento.

O custo do capital é calculado para cada componente da estrutura de capital de uma companhia, sendo assim tem-se: o custo de capital de terceiros ( $K_i$ ) representando o custo da dívida; o custo do capital próprio ( $K_e$ ) representando a remuneração mínima exigida pelos acionistas; e o custo total de capital ( $WACC$ ) sendo este um cálculo de custo médio ponderado das várias fontes de financiamento (ASSAF NETO et. al., 2008).

### **3.2.1 Custo de Capital de Terceiros**

O custo de capital de terceiros também pode ser chamado de custo da dívida, representa o custo que uma empresa incorre ao obter empréstimos e financiamentos no mercado. Segundo ASSAF NETO (2014), diferentes modalidades de dívidas

assumem diferentes taxas e juros ao tomador dos recursos, sendo que a taxa nominal de juros de mercado é estabelecida principalmente a partir das seguintes variáveis:

- $R_f$  = Risk Free - taxa livre de risco, geralmente baseada nos juros pagos pelos títulos públicos federais, admitidos como os de mais baixo risco;
- $\Delta INF$  = prêmio pela inflação esperada;
- $\Delta Risco$  = prêmio pelo risco do título, definida pela possibilidade do devedor (emissor do título) não pagar os juros e/ou o principal da dívida;
- $\Delta LIQ$  = prêmio pela liquidez.

Com isso pode-se destacar algumas características relevantes sobre o custo do capital de terceiros:

Deve-se sempre observar que a taxa de juros deve ser coerente com o risco do tomador dos recursos e com as condições presentes no mercado. Sendo que com uma expectativa de pagamento futuro sempre incorrem riscos relacionados ao não pagamento da dívida conforme foi previamente estabelecido. Essas incertezas são denominadas de risco de crédito e risco de inadimplência. Sendo que a avaliação de crédito é mais complexa quanto maior for o prazo envolvido na transação. Quanto mais longo o prazo de liquidação, maior o risco de não pagamento (ASSAF NETO, 2014).

Também é de extrema importância salientar que os encargos financeiros de uma dívida produzem benefício fiscal, uma vez que reduzem o lucro tributável da companhia, sendo que quanto maior o capital de terceiros na estrutura de capital da empresa mais elevada é essa economia tributária (MINARDI, 2007).

Tem-se em vista que os custos com o capital de terceiros são menores que os com capital próprio, fornecendo assim um incentivo para o uso desse tipo de capital. Isso pode ser explicado pelo fato de o credor assumir um risco menor que o acionista, uma vez que o credor tem prioridade no recebimento da remuneração do capital emprestado e também têm prioridade no ressarcimento em caso de falência da empresa (MINARDI, 2007).

Por fim deve-se atentar que um aumento expressivo da dívida da companhia também irá resultar em um maior risco envolvido na empresa, fazendo com que tanto acionistas quanto credores passem a exigir um retorno mínimo maior para o seu capital alocado, gerando assim maiores custos envolvidos na operação. Portanto

deve-se encontrar um ponto ótimo na relação dívida/patrimônio líquido, onde se minimiza o custo total, ou em outras palavras, onde se maximiza o seu valor econômico (ASSAF NETO, 2014).

### **3.2.2 Custo de Capital Próprio**

Como já visto anteriormente uma empresa pode se financiar através de recursos próprios através de emissões de novas ações e retenção de lucros, ou também pode utilizar-se de recursos de terceiros obtidos através de empréstimos e financiamentos. Apesar de poder financiar-se integralmente através de capital próprio, a empresa costuma alavancar seus investimentos pela utilização de recursos de terceiros. Uma importante razão para o uso de dívidas em sua estrutura de capital é seu menor custo financeiro em relação ao capital próprio, mais oneroso (MINARDI, 2007).

Todas as fontes de recursos embutem um custo de oportunidade, e representam usos alternativos dos fundos. Um custo de oportunidade é uma medida de grande relevância para a tomada de decisões financeiras, levando em consideração o retorno de outras oportunidades para o uso dos fundos em avaliação. Em termos econômicos, o custo de capital da empresa é um custo de oportunidade, e representa a taxa de retorno da melhor proposta de investimento disponível de forma alternativa à proposta em consideração, de risco similar (ASSAF NETO, 2014).

Para o acionista, esse conceito iguala-se ao retorno da melhor oportunidade de investimento que fora abandonada quando da decisão de investir na empresa. É o princípio da substituição, indicando que nenhum investidor tomaria a decisão de aplicar em determinado ativo se identificasse outro mais atraente (substituto) (ASSAF NETO, 2014).

Segundo Damodaran (2005), o custo de capital é formado pela comparabilidade entre os retornos disponíveis no mercado, sendo o risco o seu componente mais importante.

O modelo a ser adotado neste estudo para o cálculo do custo de capital próprio é o CAPM. Este método considera a existência de uma taxa de juro livre de risco, um



prêmio pelo risco de mercado e uma medida de risco da empresa em relação ao mercado (coeficiente beta da ação).

### **3.2.2.1 Modelo CAPM**

O modelo do CAPM estabelece uma relação linear entre risco e retorno para todos os ativos, permitindo apurar-se, para cada nível de risco assumido, a taxa de retorno que premia essa situação. Embora apresente algumas limitações, o modelo é extremamente útil para avaliar e relacionar risco e retorno, sendo o mais utilizado pela literatura financeira ao estimar o custo de capital próprio (ASSAF NETO et. al., 2008).

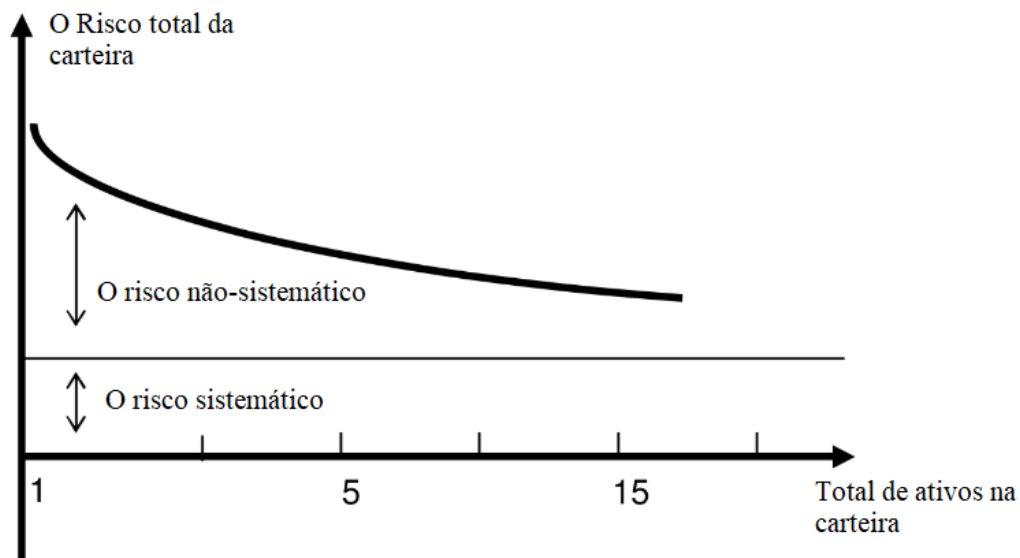
O risco total de um ativo pode ser avaliado em duas partes: sistemático e diversificável. A parcela do risco sistemático é determinada por fatores conjunturais e de mercado que atingem todas as empresas. Esse risco permanece na carteira independente da diversificação, sendo relevante para todo investidor. Exemplos de risco sistemático são: crise cambial, crise política, guerras, inflação, etc (ASSAF NETO et. al., 2008).

O risco diversificável é aquele que pode ser eliminado pela diversificação. Esse risco não deve preocupar o investidor diversificado, sendo identificado apenas no contexto específico da empresa. Um investidor diversificado deve exigir remuneração apenas do risco sistemático incorrido. Exemplos de risco diversificável são: endividamento, concorrência, greves, etc (ASSAF NETO et. al., 2008).

Os benefícios da diversificação são demonstrados na Figura 1, retratando o desempenho do risco (desvio-padrão) de um portfólio à medida que são adicionadas maiores quantidades de ações. Nessa ilustração, é demonstrado que o risco total da carteira é reduzido à medida que são adicionadas novas ações. Ao adicionar ações com baixa (ou negativa) correlação pode-se diminuir o risco do portfólio, porém nunca eliminá-lo. A parcela de risco que pode ser eliminada é a diversificável, e um portfólio bem diversificado ainda mantém certo resíduo de risco, definido por risco sistemático. É extremamente difícil eliminar o risco sistemático, pois depende da incerteza de fatores conjunturais e macroeconômicos que afetam todos os ativos (ASSAF NETO et. al., 2008).

A hipótese fundamental do CAPM pressupõe que o prêmio pelo risco do investidor seja determinado pelo risco sistemático. Assume-se, portanto, que todos os investidores mantêm portfólios bem diversificados, nos quais se eliminou totalmente o risco diversificável. Dessa forma, como demonstra a Figura 1, somente há compensação de retorno pelo risco sistemático presente na carteira, constituindo-se no componente relevante da formação da taxa de retorno requerida (ASSAF NETO et. al., 2008).

Figura 1 – Benefícios da diversificação em relação ao risco



(EHRHARDT et al. 2012)

Tendo esse pressuposto em mente, a formulação da taxa de retorno esperada para o custo de capital próprio pelo modelo CAPM é expressa pela Equação 6 (ASSAF NETO, 2014):

$$K_e = R_f + \beta (R_M - R_f) + R_p \quad (6)$$

Sendo:

$K_e$  = custo de capital próprio;

$R_f$  = taxa de juro livre de risco;

$\beta$  = coeficiente beta da ação;

$R_M$  = retorno da carteira de mercado;

$RM - RF$  = prêmio pelo risco de mercado ou Equity risk premium (ERP)

$RP$  = Risco País

$\beta \times (RM - RF)$  = prêmio pelo risco do ativo.

### 3.2.2.2 Taxa livre de Risco – RF

A taxa de juro classificada como risk free revela o retorno de um ativo livre de risco, no qual o investidor tem certeza de que receberá o principal aplicado, acrescido dos juros prometidos, exatamente na data de vencimento prevista. Esses ativos pressupõem um desvio-padrão da taxa de retorno igual a zero. Os juros risk free oferecidos ao investidor visam remunerar somente a postergação do consumo, oferecendo um prêmio por esse adiamento (DAMODARAN, 2005).

Para um título ser considerado como livre de risco, ainda, supõe-se que sua maturidade seja igual ao prazo no qual o investidor deseja mantê-lo em carteira. Caso os prazos não coincidam, o conceito teórico de risk free admite que o investidor possa negociar o título no mercado secundário pelo seu valor esperado, não ocorrendo valorização ou desvalorização em seu preço. Uma boa aproximação de um ativo livre de risco é o retorno dos títulos públicos emitidos pelo governo federal, com maturidade geralmente adotada de dez anos (ASSAF NETO, 2014).

### 3.2.2.3 Prêmio pelo Risco de Mercado - (RM - RF)

Uma carteira de mercado é aquela que contém apenas o risco sistemático, deve incluir todos ativos negociados, sendo que esses são ponderados pelo seu valor atual de mercado. Para o cálculo do CAPM a carteira de mercado utilizada é aquela composta por todas ações negociadas e seu desempenho medido pelo índice de mercado, podendo esse ser o Ibovespa, S&P 500, Dow Jones, Small Caps ou qualquer outro que faça sentido na análise (ASSAF NETO et. al., 2008).

Segundo ASSAF NETO (2014):

( $RM - RF$ ) representa o ágio pelo risco de mercado. O retorno da carteira de mercado ( $RM$ ) é obtido pela remuneração do índice de bolsa, sendo o prêmio pelo risco de mercado calculado pela diferença entre o retorno da carteira de mercado e a taxa de juro livre de risco da economia.

Deve-se então remunerar o investidor que tenha aplicações em condições de risco, sendo que o prêmio pelo risco de mercado é o que quantifica esse retorno adicional, em relação a um título livre de risco. Como o grau de aceitação de risco deve variar de um investidor para outro, o prêmio pelo risco deve ser mensurado pela média dos prêmios demandados pelos investidores. Há duas formas de se estimar o prêmio pelo risco de mercado. A primeira abordagem considera o comportamento histórico das taxas dos ativos de risco em relação aos investimentos classificados como sem risco. Uma abordagem alternativa é determinar esse prêmio de acordo com a prática que os mercados financeiros vêm atualmente adotando de utilizar um mercado mais estável e de risco mínimo como referência (ASSAF NETO et. al., 2008).

#### **3.2.2.4 Coeficiente Beta - $\beta$**

Tem-se que o coeficiente  $\beta$  é um múltiplo de correlação que reflete a sensibilidade histórica de variação do ativo em questão em relação à variação de um benchmark.

Segundo ASSAF NETO (2014, p.74)

O beta de uma carteira bem diversificada, como a carteira de mercado, é igual a 1,0. Ações com beta igual a 1,0 apresentam o mesmo risco médio da carteira de mercado; papéis com betas superiores a 1,0 revelam risco maior que o risco sistemático de mercado; betas menores que 1,0 indicam risco baixo, inferior ao risco médio da carteira de mercado.

Sendo que uma abordagem bastante utilizada para cálculo do coeficiente beta de uma empresa é desenvolvida através de dados históricos de mercado. A técnica estatística empregada é a regressão dos retornos da ação em confronto com os retornos da carteira de mercado. Os índices Ibovespa e S&P500 são geralmente usados para representar a carteira de mercado no Brasil e nos EUA, respectivamente.

Teoricamente um indicador de Bolsa deveria representar, com o maior grau de fidelidade, a composição da economia de um país, o que não ocorre no Brasil, pois o índice é concentrado principalmente no setor de petróleo e mineração. Tornando o cálculo do  $\beta$  mais imperfeito. Uma boa alternativa para o cálculo do  $\beta$  seria a utilização de índices setoriais, que descrevem com maior fidelidade o comportamento da empresa dentro de seu específico setor (ASSAF NETO, 2014).

Para melhorar a precisão da estimativa beta, use betas do setor, e não específicos da empresa. Empresas do mesmo setor enfrentam riscos operacionais semelhantes, portanto devem ter betas operacionais semelhantes. Desde que os erros de estimativa entre empresas não sejam correlacionados, a superestimação e a subestimação de betas individuais tenderão a ser canceladas, e uma média beta do setor produzirá uma estimativa mais alta”. (Koller et al., 2015, p.254)

O ajuste do  $\beta$  é sempre interessante pelo fato de adaptá-lo a fatores particulares de cada indústria e empresa, minimizando as distorções inerentes ao cálculo estatístico.

Vale ressaltar que o valor do Beta encontrado nessa regressão é apenas um valor estatístico bruto. Ele não considera possíveis melhorias futuras na estrutura de capital da empresa, como a redução da alavancagem financeira por exemplo. Sendo assim, criou-se um Beta Ajustado baseado na hipótese de que, a longo prazo, toda empresa tende a apresentar um resultado semelhante ao mercado, ou seja, Beta = 1. Esse beta ajustado será obtido a partir da Equação 7 (ASSAF NETO, 2014), e utilizado no modelo CAPM posteriormente:

$$Beta\ Ajustado = \left(\frac{2}{3}\right) * Beta\ Histórico + \left(\frac{1}{3}\right) * Beta\ Mercado (= 1) \quad (7)$$

### 3.2.3 Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

O Custo Médio Ponderado de Capital, WACC - Weighted Average Cost of Capital, em inglês, é a taxa mínima requerida pelos acionistas e credores em suas decisões financeiras. Portanto o WACC é a remuneração mínima que todos os investidores envolvidos no negócio esperam receber como forma de compensar o custo de oportunidade dos recursos ali aplicados. Sendo assim, como já demonstrado anteriormente, tal custo oportunidade é uma comparação que leva em questão outras alternativas financeiras com riscos semelhantes, ou seja, o quanto se deixou de ganhar em outro investimento quando se decidiu por alocar capital neste em específico (DAMODARAN, 2005).

Na avaliação do desempenho econômico e controle operacional, o WACC surge como uma medida de referência, indicando a eficácia da gestão financeira no período assinalado de tempo. Sempre que o retorno dos capitais investidos pertencentes a credores e acionistas, conhecido por ROI, Return on Investment,

supera o WACC, apura-se um resultado econômico positivo, conhecido na literatura por Valor Econômico Agregado, EVA - Economic Value Added. Um resultado positivo do EVA indica que os investidores auferiram um ganho acima de seu custo de oportunidade, promovendo assim criação de valor (ASSAF NETO, 2014).

A medida EVA, portanto, é de extrema importância na avaliação de desempenho e viabilidade de um negócio, uma vez que leva em consideração em sua apuração tanto os custos de capital de terceiros, como também os custos de capital próprio, enfatizando em um múltiplo o sucesso, ou o fracasso, das estratégias que foram adotadas pela empresa no período (ASSAF NETO, 2014).

Na avaliação econômica de ativos, o WACC é a taxa de custo de capital utilizada para descontar os fluxos operacionais futuros disponíveis esperados de caixa para o momento atual (valor presente), apurando assim o valor da empresa para todos os investidores identificados como credores e acionistas (ASSAF NETO, 2014).

O custo total de capital da empresa depende dos custos das diversas fontes de financiamento (acionistas e credores) e da estrutura de capital selecionada. É calculado como o custo médio ponderado dos capitais próprios e de terceiros mantidos pela empresa, sendo denominado por WACC é expresso pela Equação 8, segundo (ASSAF NETO, 2014):

$$WACC = \left( K_e \times \frac{PL}{P + PL} \right) + \left[ K_i \times (1 - IR) \times \frac{P}{P + PL} \right] \quad (8)$$

Onde:

$K_e$  = custo do capital próprio. Taxa mínima de retorno exigida pelos acionistas considerando o risco do capital investido;

$K_i$  = custo do capital de terceiros (dívidas onerosas);

$IR$  = alíquota de imposto de renda;

$P$  = capital oneroso de terceiros (passivos com juros) a valor de mercado;

$PL$  = capital próprio a valor de mercado (quantidade de ações emitidas  $\times$  preço (cotação) de mercado de cada ação);

$P+PL$  = total do capital investido na empresa a valor de mercado;

$\frac{P}{P+PL}$  = participação do capital de terceiros onerosos no montante investido no negócio;

$\frac{PL}{P+PL}$  = participação do capital próprio (patrimônio líquido) no total investido no negócio.

### 3.3 Perpetuidade

Tem-se que no processo avaliativo admite-se que as empresas tenham uma duração de operação indeterminada, continuando a operar mesmo após as projeções de fluxo de caixa, que podem variar normalmente entre 5 e 10 anos, com isso a companhia pode continuar operando por um período muito maior que esse apresentado, como é o caso de diversas empresas que contam com mais de cem anos de operação. (CUNHA, M et. al., 2014)

Por esse motivo, o fluxo de caixa do ativo deverá refletir tanto os benefícios esperados para um período com previsões explícitas, quanto aqueles do período de previsões não explícitas, também conhecido como período residual. Dos fluxos de caixa do período de previsão não explícita obtém-se a perpetuidade da projeção. Desse modo, o valor presente líquido da perpetuidade é chamado de Valor Terminal ou Valor Residual. (ASSAF NETO, 2014)

Damodaran (2007) destaca três importantes pontos na projeção de fluxos de caixa:

- A duração do período de crescimento extraordinário da empresa;
- Os fluxos de caixa durante o período de alto crescimento;
- O cálculo do valor terminal.

O mesmo autor ainda afirma que toda empresa em algum momento encontrará uma barreira para seu crescimento estável, uma vez que seu próprio tamanho será um impedimento para um crescimento ainda maior. Ainda destaca que um alto crescimento com uma alta geração de valor, implica em retornos expressivos, atraindo novos concorrentes, que por sua vez diminuem tais retornos.

Portanto, após o período de avaliação da atividade previsível da empresa, nos quais se tem uma razoável capacidade de prever as variáveis relevantes de seu comportamento, como preços, demanda, custos, necessidades de investimento etc,

deve-se fazer a avaliação do valor terminal. Sendo assim, Damodaran (2007) destaca três abordagens para tal mensuração:

- I. Valor de Liquidação: é quando se estipula um ano para o término das atividades da empresa e a liquidação de seus ativos, sendo essa estimativa chamada de valor de liquidação. Podendo-se chegar na mesma baseada no valor contábil dos ativos ajustados pela inflação estimada no período, ou estimando o valor baseado no poder de geração de lucros dos ativos.
- II. Abordagem de Múltiplos: nessa abordagem avalia-se a empresa em uma base de continuidade operacional no período até a estimativa do valor terminal, então aplica-se um múltiplo aos lucros ou receitas daquele ano. Porém quando esses múltiplos são estimados a partir de empresas comparáveis incorre-se em uma combinação arriscada de avaliação relativa. Portanto é recomendável que para mensurar o valor terminal se utilize o método de liquidação ou o modelo de crescimento estável.
- III. Modelo de crescimento estável: essa abordagem utiliza-se do pressuposto que os fluxos de caixa de uma empresa terão crescimento constante e estável para sempre, e por assim ser o valor terminal pode ser mensurado pelo modelo de crescimento perpétuo. Lembrando que se espera nesse modelo, fluxos de caixa constantes, ou que cresça em níveis baixos.

Como visto acima e tendo em vista que teoricamente, uma empresa tende a continuar infinitamente no mercado, a forma considerada mais relevante para mensuração do seu valor terminal é pelo cálculo dos fluxos de caixa futuros da perpetuidade trazidos a valor presente. A continuidade do negócio, no entanto, é afetada pela capacidade da empresa de reinvestir parte dos seus fluxos de caixa em novos ativos e, assim, prolongar a sua vida. (CUNHA, M et. al., 2014)

Perante a premissa de continuidade do negócio por horizonte de tempo indeterminado, tem-se um valor para empresa oriundo da soma do fluxo de caixa de um período previsível com o de um período não previsível, expresso pela Equação 9, segundo (ASSAF NETO, 2014):

$$\text{Valor total da empresa} = \text{Valor explícito} + \text{Valor terminal} \quad (9)$$



Sendo que o valor explícito pode ser expresso pela Equação 5, apresentada na seção 2.1.3, onde se traz a valor presente o FCFF por meio do desconto pela taxa WACC.

A perpetuidade por sua vez pode ser expressa de duas maneiras: com fluxos de caixa constantes ou com fluxos de caixa com crescimento, dados pelas Equações 10 e 11, respectivamente, segundo (ASSAF NETO, 2014).

$$P = \frac{DCF}{K} \quad (10)$$

$$P = \frac{DCF}{K - g} \quad (11)$$

Onde tem-se:

P – Valor da perpetuidade;

DCF – Discounted cash flow – No caso do presente trabalho utiliza-se FCFF;

K – Taxa de desconto – No caso do presente trabalho utiliza-se WACC;

g – Taxa de crescimento constante anual dos fluxos de caixa.

Assim, o valor terminal de uma empresa, admitindo uma taxa de crescimento constante “g”, é obtido pela Equação 12 (ASSAF NETO, 2014):

$$Valor\ Terminal = \left[ \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g} \right] \times \frac{1}{(1 + WACC)^n} \quad (12)$$

Em que:

$FCFF_{n+1}$  - Fluxo de caixa disponível normalizado previsto para o ano imediatamente seguinte ao final do período explícito;

n = número de anos do período explícito.

$(1 + WACC)^n$  – A equação do valor terminal é atualizada por essa expressão para que represente o resultado no presente.

Deve-se ressaltar que segundo ASSAF NETO (2014) a taxa de crescimento da empresa na perpetuidade não pode se distanciar acima do valor do PIB da economia,

pois é bem improvável que no longo prazo alguma empresa consiga crescer constantemente acima da economia como um todo.

Sendo que o mesmo autor ainda sugere que de forma conservadora admite-se muitas vezes que a empresa agrega valor econômico somente no período explícito e que na perpetuidade o valor econômico agregado (EVA) é nulo, remunerando todo investimento exatamente o seu custo de capital.

A economia sugere que no longo prazo o retorno do investimento converge para o mercado, limitando a capacidade dos agentes em gerar valor econômico. A concorrência de mercado, principalmente, impede que uma empresa apure um lucro em excesso ao seu custo de capital no longo prazo. (ASSAF NETO, 2014, p. 186)

### 3.4 Valor presente da empresa

Portanto com tudo que fora apresentado até o presente momento, pode-se concluir que o valor presente de uma empresa pelo método escolhido de fluxo de caixa descontado com ênfase na firma (FCFF), pode ser expresso pela Equação 13 (DAMODARAN, 2005):

$$VP = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \left[ \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g} \right] \times \frac{1}{(1 + WACC)^n} \quad (13)$$

### 3.5 Avaliação por Múltiplos

O modelo de avaliação de empresas por múltiplos, consiste em um método que tem por objetivo avaliar ativos com base em outros ativos ditos "comparáveis", sendo, portanto, um método de avaliação relativa (SALIBA, 2008).

De acordo com Damodaran (2002), na avaliação relativa, tem-se como objetivo final observar como ativos similares estão sendo precificados no mercado.

Para que se possa fazer tal comparação é necessário que seja feita uma padronização nos valores a serem utilizados, sendo que para isso, utiliza-se os chamados múltiplos de mercado, que por sua vez levam em conta variáveis como lucros, fluxos de caixa, valor patrimonial, receitas, dívidas, dentre outros diversos.

Apesar de sua popularidade no mercado, os múltiplos são utilizados na avaliação de empresas como uma medida adicional, visando compará-la com o método do DCF (modelo de fluxo de caixa descontado), metodologia mais consagrada e adotada pela teoria e prática de avaliação de empresas. Segundo ASSAF NETO (2014) “É uma informação útil para a avaliação, porém não definitiva”.

### **3.5.1 Diferenças em relação ao método de fluxo de caixa descontado**

A principal diferença existente entre a metodologia de DCF (discounted cash flow) e a avaliação relativa é que o primeiro método considera que há erros dos mercados em determinar preço e valor, e que tais erros tendem a ser corrigidos com o tempo e que podem ocorrer em relação a setores inteiros e até mesmo ao mercado todo. Enquanto o segundo método considera que, embora haja erros de apreçamento nos mercados em relação a empresas específicas, em média, os apreçamentos estão corretos (SALIBA, 2008).

Porém com isso pode-se perceber que ao se utilizar da avaliação por múltiplos, uma vez que estes refletem o sentimento do mercado em relação a um conjunto de ativos, pode-se obter estimativas baixistas caso o mercado esteja pessimista, ou estimativas de alta caso o mercado esteja otimista, em relação a empresas comparáveis, trazendo consideráveis distorções em termos de preço (SALIBA, 2008).

Schreiner (2007) ressalta que em decorrência da metodologia utilizar os dados de mercado, a mesma poderá omitir ou gerar valor em períodos de crise e de bolhas especulativas.

### **3.5.2 Importância da Avaliação Relativa**

Por sua vez, o modelo de avaliação relativa tem sua importância derivada da praticidade e rapidez na obtenção do resultado final. Ao contrário do método de DCF que prescinde da obtenção dos fluxos de caixa futuros, da taxa de desconto a ser utilizada e do prazo de maturação da empresa, o método de avaliação relativo prescinde apenas da obtenção de uma amostra comparável. Além disso, o número de cálculos utilizado no método em questão é bem menor do que o realizado no DCF (SALIBA, 2008).

O uso de múltiplos tem boa receptividade em função da rapidez com que incorpora novas informações do mercado em suas precificações. Sendo possível diariamente realimentar os dados de informações de preços das empresas comparáveis, deixando o processo de avaliação mais alinhado com as tendências de valor do mercado.

Podendo ser destacados como vantagens do método:

- As informações utilizadas para a realização do valuation são baseadas em dados atuais do mercado de capitais, refletindo as expectativas de mercado;
- Facilidade em avaliar e comparar a companhia com outras empresas;
- Alta velocidade para executar a avaliação;
- O modelo é atual, uma vez que a avaliação é baseada em dados do mercado, os mesmos podem ser facilmente obtidos para a atualização do modelo.

### **3.5.3 Limitações do Método**

Porém apesar de sua praticidade em comparação com o DCF, Damodaran (2002) adverte que embora os múltiplos sejam intuitivos e de uso simples, também é fácil usá-los de forma errada.

Palepu et. al. (2000) afirmam que, se for analisada superficialmente, a metodologia de avaliação por múltiplos de mercado aparentará ser simples. Contudo, advertem os autores, não é tão simples como parece. Ao utilizar uma avaliação por múltiplos de mercado, de uma forma geral, o analista estrutura os trabalhos no mínimo em três fases ou passos, segundo a definição de Palepu et. al. (2000):

- I. Selecionar uma medida de desempenho ou valor que será a base para a análise por múltiplos. Definindo então quais os múltiplos a serem utilizados na análise.
- II. Estimar os múltiplos das empresas comparáveis utilizando a medida de desempenho ou valor definida no primeiro item. Deve-se definir primeiramente, um conjunto de empresas comparáveis, e então se utilizam os dados dessas empresas para gerar o múltiplo relativo a ser aplicado na empresa-alvo.

- III. Aplicar o múltiplo das empresas comparáveis utilizando a medida de desempenho ou valor da empresa analisada.

Sendo que o segundo item deve ter atenção redobrada para que haja eficiência no processo de avaliação relativa, deve-se ter em mente que a busca por empresas comparáveis é difícil porque não há duas empresas idênticas e porque as empresas de um mesmo setor podem apresentar diferenças quanto a risco, potencial de crescimento e fluxos de caixa. A questão sobre como controlar essas diferenças quando se comparam os múltiplos de diversas empresas passa a ser crucial (DAMODARAN, 2002).

E resumindo o que foi apresentado como desvantagens do método pode-se levantar os seguintes pontos:

- Por se utilizar apenas de dados de mercado, essa metodologia poderá omitir ou gerar valor em períodos de crise e de bolhas especulativas;
- O mercado pode carecer de empresas comparáveis, tornando impossível a aplicação da metodologia;
- Mesmo com empresas comparáveis deve-se ter a experiência do avaliador, para que na análise, as nuances presentes nas diferentes companhias analisadas sejam consideradas, podendo assim, ser feita uma comparação coerente entre os ativos;
- Se as regras contábeis seguidas por duas companhias forem diferentes, a análise de avaliação pode ser mal interpretada e inconclusiva. Para tal é necessário que seja feito um reajuste nas políticas contábeis;
- A análise por múltiplos considera o posicionamento da companhia em um período específico no tempo; é uma análise estática. Por conta disso, ela falha ao incluir as variáveis de crescimento da empresa, ficando a cargo do avaliador ter essa percepção na hora de compará-las.

### **3.5.4 Empresas Comparáveis**

Uma empresa comparável ou similar é aquela com risco, crescimento e potencial de geração de caixa semelhantes aos da empresa-alvo sob avaliação (DAMODARAN, 2002). Até porque "todos os múltiplos, independentemente de estarem relacionados a lucros, receitas ou valor escritural, são uma função dos mesmos três fatores - risco, crescimento e potencial de geração de caixa" (SALIBA, 2008).

Apesar de esse conceito ser conhecido, na maioria das vezes, os analistas definem empresas similares como sendo outras empresas do mesmo setor ou setores daquela que está sendo avaliada (DAMODARAN, 2002).

Rosenbaum e Pearl (2013) defendem a factibilidade do método a partir das premissas de que as companhias comparáveis partilham das mesmas características financeiras, de mercado, administrativas e dos direcionadores de desempenho, como também possuem os mesmos riscos. O resultado da avaliação é um intervalo de estimativas no qual os avaliadores, pela sua experiência e sensibilidade, indicarão o valor o qual os mesmos acreditam que uma determinada empresa vale.

### **3.5.5 Principais Múltiplos**

Dentre os mais diversos múltiplos que são utilizados pelo mercado, tem-se alguns que tem mais destaque nesse meio e que são quase que uma unanimidade entre os analistas, sendo que os principais são: múltiplos de lucro; valor patrimonial contábil e receita (DAMODARAN, 2002).

Por esse trabalho se tratar primordialmente de um estudo sobre fluxo de caixa descontado, deve-se ter em mente que o objetivo não é detalhar todos os múltiplos de mercado, nem mesmo avaliá-los profundamente, mas sim trazer uma apresentação dos principais.

#### **3.5.5.1 Múltiplo P/L (Preço/Lucro)**

O múltiplo P/L faz parte dos múltiplos de valor de mercado e é calculado pela divisão do preço de mercado do ativo pelo lucro líquido. Pode ser entendido como

uma medida de quantos reais, ou unidade monetária, os investidores estão dispostos a pagar pelos lucros corrente e futuro da empresa. Com isto, entende-se que as empresas com maiores P/Ls possuem maiores expectativas de lucros (ASSAF NETO, 2014).

Segundo Koller et al., (2010), o múltiplo de lucro é uma medida que mescla aspectos operacionais, não operacionais e financeiros. Pode ser bastante volátil de um exercício para outro, principalmente para empresas de maior risco, que têm o lucro e variação da cotação da ação instáveis. Isto faz com que o múltiplo de uma mesma empresa tenha grandes variações no decorrer do tempo, e também em comparação com outras empresas num mesmo período.

Outro fator é que as empresas podem contabilizar determinados gastos, ou como despesa na Demonstração de Resultado de Exercício, ou como investimento no Balanço Patrimonial. Desta forma, em uma empresa que opte por considerar um gasto como investimento, o valor será contabilizado no Balanço Patrimonial, e não como resultado de exercício e, conseqüentemente, irá inflar o lucro líquido do exercício (DAMODARAN, 2005).

O lucro é uma medida que depende da estrutura de capital da empresa, conseqüentemente, empresas similares em termos de tamanho e margens operacionais podem ter diferentes margens de lucro devido ao grau de alavancagem e, similarmente, diferenças contábeis entre as empresas, tais como depreciação e taxa de impostos, que podem gerar múltiplos díspares entre empresas comparáveis (DAMODARAN, 2005).

Segundo Koller et al., (2010), o fato de o lucro líquido ser a última linha do demonstrativo de resultados, implica que o múltiplo pode ser distorcido por diferentes estruturas de capital e diferentes políticas contábeis. Outro ponto de atenção destacado pelos autores está no fato de que empresas que reportam ganhos negativos não podem ser estimadas ou fazer parte do grupo de empresas comparáveis.

#### **3.5.5.2 Múltiplo Preço/Valor Patrimonial por Ação (P/VPA)**

O múltiplo P/VPA é o Preço sobre Valor Patrimonial por Ação. Sendo que o Valor Patrimonial por ação (VPA) aponta a relação entre o Patrimônio Líquido (PL) da

companhia e o número de ações emitidas. O patrimônio líquido pode ser verificado no Balanço Patrimonial e compreende todos os bens do negócio, como, por exemplo, equipamentos, veículos e imóveis da companhia (DAMODARAN, 2005).

Ao dividir o patrimônio líquido pela quantidade de ações, é possível determinar qual o patrimônio que cada ação representa. Além disso, o P/VPA também leva em consideração a cotação das ações no momento.

Deve-se ter em mente que esse múltiplo indica o quanto o mercado está pagando pelo patrimônio líquido da companhia, fazendo com que dessa forma se possa realizar avaliações de se uma empresa está subavaliada ou superavaliada (DAMODARAN, 2005).

Tem-se que quando o P/VPA próximo de 1, significa que a ação está sendo negociada por um valor próximo ao valor patrimonial da companhia. Em contrapartida, quando o P/VPA é maior que 1, então a ação está com um preço acima do valor patrimonial da empresa. E por fim, se o resultado for menor que 1, significa que a ação está sendo negociada abaixo de seu valor patrimonial (DAMODARAN, 2005).

Portanto, o P/VPA indica apenas se a ação está sendo negociada por um valor similar, acima ou abaixo do valor patrimonial da empresa. Logo, ele não explica os motivos do resultado. Para descobrir o porquê uma ação está cara ou barata é preciso fazer uma análise completa e usar outros indicadores e aprofundar-se mais na análise.

Uma das vantagens da utilização deste método é que o valor do patrimônio líquido tende a ser bastante estável ao longo do tempo, facilitando a comparação com o valor de mercado (DAMODARAN, 2005). Entretanto, como alerta Martelanc et al. (2005), o P/VPA é também influenciado pelos métodos contábeis adotados e pelos critérios de conservadorismo das empresas, sendo assim importante entender tais fatores ao realizar a análise.

### **3.5.5.3 Múltiplo EV/EBITDA**

O múltiplo EV/EBITDA representa o valor da firma (EV – Enterprise Value), ou seja, o seu valor de mercado somado à sua dívida líquida, dividido pelo EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), sendo um lucro líquido antes de juros, impostos, depreciações e amortizações. Ele mede o quanto o valor da firma é maior do que a geração aproximada do caixa no EBITDA. Esse



múltiplo é a quantidade de anos que demoraria para quitar não só o valor do mercado como o valor da dívida com esse EBITDA e esse valor está diretamente ligado a firma, pois também demonstra a relação da produção de caixa da empresa com todo o valor investido nela (DAMODARAN, 2005).

Assim como o P/L, o EV/EBITDA alto pode indicar o otimismo do mercado em relação à alta da empresa levando em consideração mais uma informação, a dívida. Porém, é importante ressaltar que apesar de comumente utilizado esse indicador não demonstra o nível de alavancagem financeira, ou seja, uma empresa com muitas dívidas vai inevitavelmente ter um EV/EBITDA alto, o que pode representar mais risco (DAMODARAN, 2005).

Comparando o múltiplo P/L ao EV/EBITDA, o segundo possui a vantagem de ser mais fácil de comparar com um número maior de empresas e, inclusive, de diferentes setores, pois não há influência da estrutura de capital, uma vez que representa uma medida que antecede o pagamento de juros, impostos, depreciação e amortização.

Segundo Koller (2010), o EBITDA, ao contrário do lucro líquido, não considera aspectos não operacionais, e a quantidade de empresas com EBITDA negativo é consideravelmente menor.

## 4 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a metodologia utilizada na análise desse estudo de caso, com o objetivo de estimar o valor justo da empresa Weg S.A.

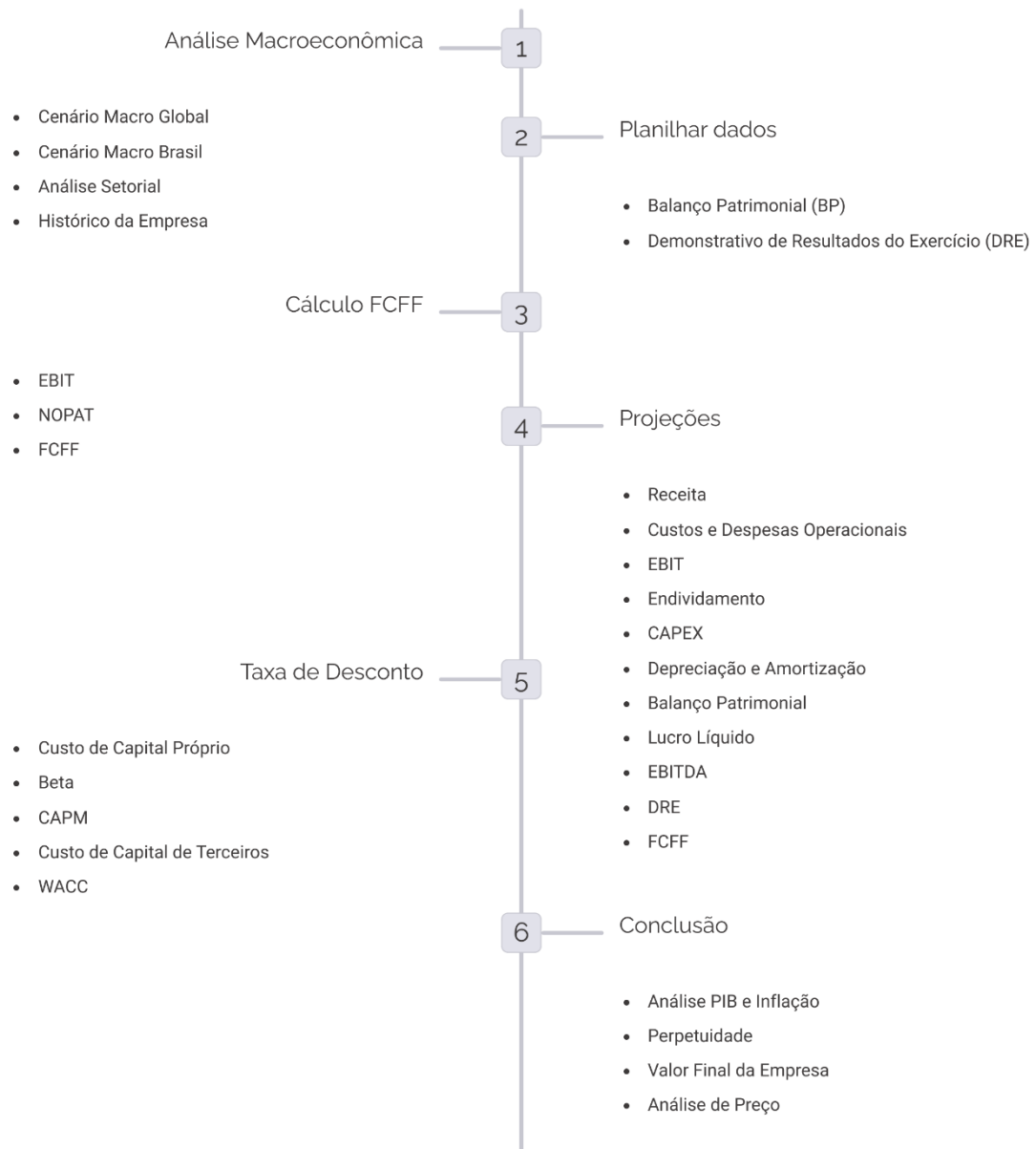
Como já visto anteriormente diversos modelos podem ser utilizados para estimar o valor de uma companhia, e que o presente trabalho tem foco na metodologia do fluxo de caixa descontado da firma, podendo com esse método captar as perspectivas de crescimento daquele ativo através das projeções, avaliar os pontos chave de lucratividade e de despesas da companhia, entender sua estrutura de capital, e também avaliar sua sensibilidade a mudanças nas premissas que foram utilizadas.

Para isso é necessário que sejam feitos os cálculos de três itens importantes: o fluxo de caixa livre da firma (FCFF), a taxa de desconto, que nesse caso será o custo médio ponderado de capital (WACC) e do valor terminal da empresa na perpetuidade.

A Figura 2 traz um fluxograma da metodologia:

Figura 2 – Fluxograma da Metodologia

## Metodologia



Fonte: Próprio Autor

### 4.1 Cálculo do FCFF

Primeiramente para que se pudesse realizar o cálculo do FCFF foram planilhados todos os dados necessários do Balanço Patrimonial (BP), do

Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE) e também do Demonstrativo de Fluxos de Caixa (DFC), todos esses dados são de domínio público e são disponibilizados trimestralmente pela própria empresa em seu site de relacionamento com investidores.

Com os dados planilhados e organizados pode-se obter os parâmetros necessários para o cálculo do FCFF, começando pelo NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) que é obtido subtraindo a alíquota de imposto do EBIT (Earnings Before Interest and Taxes), que será contabilizado juntamente com a depreciação, os investimentos em ativos imobilizados e intangíveis (CAPEX) e também com a variação do capital de giro. Assim como foi demonstrado na seção 2.1.3 pela Equação 4:

$$FCFF = NOPAT + Depreciação - CAPEX \pm \Delta CG \quad (4)$$

Com base nos dados previamente disponibilizados pela empresa, foram realizadas as projeções futuras dessas variáveis levando em consideração as premissas que serão detalhadas na seção 4 Resultados.

## 4.2 Cálculo da taxa de desconto

Como apresentado no Referencial Teórico a taxa de desconto adequada para trazer a valor presente o FCFF é o custo médio ponderado de capital ou WACC, esse por sua vez é definido levando em consideração o custo do capital próprio ( $Ke$ ) e o custo do capital de terceiros ( $Ki$ ) e também suas respectivas proporções em relação ao valor de mercado da empresa e ao valor de mercado da dívida bruta. Como pode ser melhor visualizado pela equação 8 na seção 2.2.3:

$$WACC = \left( Ke \times \frac{PL}{P + PL} \right) + \left[ Ki \times (1 - IR) \times \frac{P}{P + PL} \right] \quad (8)$$

### 4.2.1 Custo do capital próprio

Para que fosse realizado o cálculo do custo do capital próprio foi utilizado o modelo CAPM, que leva em consideração uma taxa de juros livre de riscos ( $R_F$ ), um

coeficiente beta ( $\beta$ ) determinado por meio de uma regressão linear dos retornos do ativo contra os retornos do mercado, e também um prêmio de risco de mercado ( $R_M - R_F$ ) ou ERP equity risk premium, que por sua vez expressa o quanto um investidor exige de retorno pela incerteza dos resultados futuros associados àquele investimento.

O modelo CAPM foi expresso na seção 2.2.2.1 pela equação 6:

$$Ke = R_f + \beta (R_M - R_F) \quad (6)$$

As oportunidades de investimento em países emergentes são acompanhadas por riscos mais altos devido a fatores geopolíticos e macroeconômicos que precisam ser considerados. Por exemplo, instabilidade política, flutuações da moeda, alterações regulamentares no país investido, inflação e probabilidade de inadimplência.

Para a taxa livre de risco ( $R_F$ ) foi utilizado o retorno dos Treasury bonds americanos de 10 anos obtidos no Bloomberg (2024), em 21/02/2024, com valor de 4,32%.ao ano.

A escolha da taxa de juros americana se deu pelo fato de ser considerada a taxa com maior grau de segurança devido à baixa probabilidade de um calote da maior economia do mundo, e que tem o controle da emissão de dólares a moeda de troca mais utilizada em transações financeiras globais.

O prêmio de risco ( $R_M - R_F$ ) ou ERP equity risk premium utilizado foi calculado pela FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, e é disponibilizado mês a mês. Esse ERP é obtido a partir da taxa de juros dos Treasury bonds americanos de 10 anos, da taxa de juros do Brasil a SELIC e em função do risco país atribuído ao Brasil.

Já para a obtenção do coeficiente beta ( $\beta$ ) foi plotado um gráfico em que no eixo Y representa os retornos diários das ações da (WEGE3) e no eixo X os retornos diários do IBOV, a partir disso traça-se a reta de regressão linear entre o ativo (WEGE3) e o IBOV.

Seguindo então a Equação 14:

$$Y (\text{retorno WEGE3}) = \alpha + \beta * X (\text{retorno IBOV}) \quad (14)$$

Portanto tem-se que o coeficiente beta é justamente a inclinação da reta de regressão.

#### 4.2.2 Custo do capital de terceiros

O custo do capital de terceiros foi obtido a partir das Demonstrações Financeiras da empresa Weg S./A. disponibilizadas nas Notas Explicativas número 17 – Empréstimos e Financiamentos, onde constam os valores das dívidas e suas respectivas taxas de juros. Foi então calculada uma média ponderada entre esses valores para que se pudesse chegar em um custo de capital de terceiros.

#### 4.3 Perpetuidade

A Perpetuidade foi calculada a partir do final das projeções que foram feitas até o ano de 2028, a partir dessa data foram calculados os valores presentes dos fluxos de caixa da firma na perpetuidade. Para isso foi adotado o modelo de perpetuidade com crescimento constante, como descrito na seção 2.3, pela Equação 15:

$$P = \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g} \quad (15)$$

Sendo:

$FCFF_{n+1}$  – Fluxo de caixa livre da firma, no ano seguinte ao término das projeções.

$WACC$  – Custo médio ponderado de capital.

$g$  – Taxa de crescimento constante anual dos fluxos de caixa.

A taxa de crescimento do fluxo de caixa na perpetuidade foi calculada levando em consideração o crescimento médio das projeções de PIB e Inflação, calculada pelo Banco Central para o Brasil.

Por fim, determinou-se o valor da firma, considerando os fluxos de caixa dos anos projetados, somados com o valor terminal obtido pela perpetuidade, e trazidos a valor presente pelo custo médio ponderado de capital, conforme foi exposto na seção 2.4 utilizando a equação 13:

$$VP = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \left[ \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g} \right] x \frac{1}{(1 + WACC)^n} \quad (13)$$

## **5 RESULTADOS**

Este capítulo é dedicado à apresentação do estudo de caso aplicado a WEG S.A., tendo como base o modelo de fluxo de caixa descontado, conforme foi descrito até então. Primeiramente será apresentado um panorama geral do cenário macroeconômico global e local, sendo este um ponto decisivo para a análise.

Posteriormente será inserido dados voltados à análise setorial em que a companhia faz parte e também um breve histórico da empresa, suas operações e resultados recentes. E por fim serão apresentadas as projeções necessárias para que se possa determinar o preço justo do ativo em questão.

Vale ressaltar que todos os dados tratados e apresentados quanto ao balanço patrimonial e demonstrativo de resultado foram retirados diretamente do site de relações com os investidores da companhia avaliada que, com o constante avanço dos níveis de governança dentro do mercado nacional de ações e de sua fiscalização por meio da CVM, acabam por trazer ainda mais solidez quanto aos dados obtidos e trabalhados.

### **5.1 Cenário Macroeconômico**

#### **5.1.1 Cenário Macroeconômico Global**

Atualmente, o cenário macroeconômico global é marcado por uma série de desafios e dinâmicas em constante evolução. Uma das questões de destaque é a política de taxa de juros nos Estados Unidos, que tem sido objeto de análise e debate devido ao impacto significativo que pode ter tanto na economia americana quanto nas economias ao redor do mundo.

O Federal Reserve Bank (FED) tem adotado uma postura cautelosa em relação à política de juros, buscando um equilíbrio entre a necessidade de conter a inflação e manter o crescimento econômico. No entanto, as pressões inflacionárias, em grande parte decorrentes da recuperação pós-pandemia, têm levado a discussões sobre a possibilidade de manutenção por períodos mais prolongados nas taxas de juros.

Essa perspectiva de taxas de juros altas nos Estados Unidos tem impacto diretamente na economia global, especialmente em países emergentes e em



desenvolvimento, onde a valorização do dólar e o aumento dos custos de financiamento podem gerar desafios adicionais.

A inflação americana tem sido mais pronunciada do que o esperado, impulsionada por fatores como a retomada das atividades econômicas, pressões de demanda, aumento dos preços de energia e commodities, e gargalos nas cadeias de suprimentos globais. Esse cenário tem levado os bancos centrais a revisarem suas projeções e adotarem medidas para conter o avanço da inflação.

No cenário geopolítico, conflitos como o entre Israel e Irã têm gerado instabilidade e incerteza, impactando não apenas a região, mas também as perspectivas globais de inflação. Tensões regionais podem afetar os preços de commodities, como petróleo e gás, além de influenciar a confiança dos investidores e o fluxo de capitais.

Em relação à China, a segunda maior economia do mundo, o país tem enfrentado desafios internos, como medidas para conter o endividamento, a desaceleração do setor imobiliário e pressões regulatórias sobre empresas de tecnologia. Esses fatores têm contribuído para uma desaceleração econômica na China, que por sua vez impacta o cenário econômico global.

Porém mesmo em meio a esse cenário desafiador, há expectativas de que o FED possa implementar cortes nas taxas de juros até o final de 2024. Essa medida poderia ter um impacto positivo na economia global, estimulando investimentos e consumo, reduzindo os custos da dívida, impulsionando ativos de risco como ações e permitindo com que outros países ao redor do mundo também seguissem o mesmo ritmo de cortes. No entanto, a decisão final dependerá da evolução dos indicadores econômicos (principalmente indicações de inflação) e do cenário global como um todo.

### **5.1.2 Cenário Macroeconômico Interno (Brasil)**

Quando se trata de Brasil existem uma série de desafios, incluindo pressões inflacionárias, volatilidade cambial e incertezas políticas. A recuperação econômica observada em 2019 foi afetada por fatores como a pandemia, o aumento dos preços das commodities, o aperto monetário global e a desaceleração do crescimento em algumas economias parceiras, como é o caso da China.

No entanto, houve avanços significativos em áreas como o mercado de trabalho, com a redução da taxa de desemprego e a geração de empregos formais em setores-chave como serviços, indústria e agronegócio. Essa melhoria, embora gradual, contribuiu para impulsionar o consumo e a atividade econômica interna.

Entre os principais desafios enfrentados pelo Brasil estão a inflação elevada, a questão fiscal e a necessidade de reformas estruturais. A inflação, impulsionada por fatores como os choques de oferta e a valorização do dólar, ainda reflexos do pós-pandemia, exigiu com que as autoridades monetárias elevassem as taxas de juros para conter pressões inflacionárias indesejadas. Porém já é visto o movimento contrário desde o segundo semestre de 2023, onde se iniciou o ciclo de cortes da taxa SELIC.

No âmbito fiscal, persistem desafios relacionados ao controle das contas públicas, incluindo a necessidade de ajustes nas despesas e a busca por fontes sustentáveis de receita. As reformas estruturais, como a tributária e a administrativa, são essenciais para aumentar a eficiência do Estado e promover um ambiente mais favorável aos investimentos.

Além disso, a volatilidade cambial continua sendo um ponto de atenção, afetando a competitividade das exportações e a gestão da dívida externa, especialmente em um contexto de incertezas geopolíticas e econômicas globais.

Porém contudo a inflação vem regredindo e deve-se ainda ver um cenário de cortes de nas taxas de juros, o que proporciona um melhor desempenho para ativos ligados a economia interna como o setor industrial.

## **5.2 Histórico da WEG**

A história da WEG é marcada por uma trajetória de sucesso e inovação no setor de máquinas e equipamentos elétricos. Fundada em 1961 em Jaraguá do Sul, Santa Catarina, a WEG começou suas atividades produzindo motores elétricos. O nome "WEG" deriva das iniciais dos fundadores Werner Ricardo Voigt, Eggon João da Silva e Geraldo Werninghaus.

Desde o início, a empresa teve uma visão de crescimento e excelência em engenharia elétrica. Nos anos seguintes, a WEG expandiu sua linha de produtos para

incluir transformadores, geradores, inversores de frequência e outros equipamentos elétricos, consolidando-se como uma das principais fabricantes do setor no Brasil.

A WEG rapidamente conquistou espaço no mercado internacional, tornando-se uma empresa global presente em mais de 130 países, incluindo Estados Unidos, Alemanha, China, Índia e diversos países da América Latina. Esses mercados representam uma parte significativa das operações da WEG, demonstrando sua capacidade de atender às demandas globais por soluções elétricas de alta qualidade.

Entre os principais produtos de atuação da WEG estão: Os motores elétricos de baixa e alta tensão, inversores de frequência, transformadores de potência e distribuição, geradores elétricos, sistemas de automação industrial e equipamentos para energias renováveis.

Além disso, a WEG também oferece serviços de engenharia, suporte técnico e soluções customizadas para atender às necessidades específicas de seus clientes em diferentes setores, como indústria, infraestrutura, energia, petróleo e gás, entre outros.

A empresa se destaca não apenas pela qualidade e inovação de seus produtos, mas também pelo compromisso com a sustentabilidade e responsabilidade social, buscando contribuir positivamente para o desenvolvimento das comunidades onde está presente e para a preservação do meio ambiente.

### **5.3 Índices Econômicos**

No processo de realizar um valuation, é necessário realizar premissas para as variáveis macroeconômicas. A longo prazo, é razoável analisar que uma empresa não vai conseguir manter margens muito acima do mercado. Com isso, indicadores como Taxa Selic, Inflação, PIB e câmbio podem ser ótimos medidores de sensibilidade para esse trabalho.

Para essa projeção, usa-se como base o dia 21 de fevereiro de 2024 (data da divulgação de resultados anuais da empresa em questão) e será comparado o resultado encontrado com o preço da ação exatamente nesse dia: R\$36,27.

As duas principais ferramentas a serem utilizadas nesse processo são o Relatório Focus, publicado semanalmente pelo Banco Central do Brasil, e o Portal de

Sistema de Expectativas do mesmo órgão. A Figura 3 e a Tabela 1 abaixo trazem esses dados:

Figura 3 – Relatório Focus Banco Central

| Mediana - Agregado                         | 2024         |             |        |                 |          |              |           | 2025         |             |        |                 |          |              |           |
|--------------------------------------------|--------------|-------------|--------|-----------------|----------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------|-----------------|----------|--------------|-----------|
|                                            | Há 4 semanas | Há 1 semana | Hoje   | Comp. semanal * | Resp. ** | 5 dias úteis | Resp. *** | Há 4 semanas | Há 1 semana | Hoje   | Comp. semanal * | Resp. ** | 5 dias úteis | Resp. *** |
| IPCA (variação %)                          | 3,86         | 3,82        | 3,82   | = (1)           | 157      | 3,75         | 112       | 3,50         | 3,51        | 3,52   | ▲ (2)           | 151      | 3,52         | 109       |
| PIB Total (variação % sobre ano anterior)  | 1,60         | 1,60        | 1,68   | ▲ (1)           | 112      | 1,70         | 70        | 2,00         | 2,00        | 2,00   | = (10)          | 90       | 2,00         | 57        |
| Câmbio (R\$/US\$)                          | 4,92         | 4,92        | 4,93   | ▲ (1)           | 126      | 4,93         | 83        | 5,00         | 5,00        | 5,00   | = (6)           | 117      | 5,00         | 78        |
| Selic (% a.a)                              | 9,00         | 9,00        | 9,00   | = (8)           | 145      | 9,00         | 89        | 8,50         | 8,50        | 8,50   | = (11)          | 139      | 8,50         | 88        |
| IGP-M (variação %)                         | 4,04         | 3,67        | 3,30   | ▼ (5)           | 77       | 3,17         | 55        | 3,99         | 3,83        | 3,81   | ▼ (2)           | 64       | 3,80         | 46        |
| IPCA Administrados (variação %)            | 4,16         | 4,09        | 4,06   | ▼ (1)           | 95       | 4,08         | 74        | 4,00         | 3,92        | 3,92   | = (1)           | 79       | 3,95         | 64        |
| Conta corrente (US\$ bilhões)              | -37,20       | -36,20      | -36,00 | ▲ (3)           | 30       | -36,00       | 15        | -39,65       | -40,00      | -40,00 | = (1)           | 29       | -38,35       | 14        |
| Balança comercial (US\$ bilhões)           | 76,90        | 76,45       | 80,00  | ▲ (1)           | 29       | 78,00        | 14        | 70,00        | 70,00       | 70,00  | = (1)           | 25       | 70,95        | 12        |
| Investimento direto no país (US\$ bilhões) | 65,00        | 66,50       | 66,50  | = (1)           | 26       | 68,00        | 15        | 75,00        | 74,05       | 75,00  | ▲ (1)           | 25       | 80,00        | 14        |
| Dívida líquida do setor público (% do PIB) | 63,80        | 63,60       | 63,60  | = (3)           | 25       | 63,60        | 13        | 66,20        | 66,25       | 66,30  | ▲ (2)           | 25       | 66,30        | 13        |
| Resultado primário (% do PIB)              | -0,80        | -0,80       | -0,80  | = (9)           | 42       | -0,75        | 21        | -0,60        | -0,60       | -0,60  | = (4)           | 41       | -0,60        | 21        |
| Resultado nominal (% do PIB)               | -6,93        | -6,80       | -6,80  | = (3)           | 25       | -7,00        | 13        | -6,27        | -6,29       | -6,30  | ▼ (1)           | 24       | -6,50        | 12        |

| 2026         |             |        |                 |          | 2027         |             |        |                 |          |
|--------------|-------------|--------|-----------------|----------|--------------|-------------|--------|-----------------|----------|
| Há 4 semanas | Há 1 semana | Hoje   | Comp. semanal * | Resp. ** | Há 4 semanas | Há 1 semana | Hoje   | Comp. semanal * | Resp. ** |
| 3,50         | 3,50        | 3,50   | = (33)          | 131      | 3,50         | 3,50        | 3,50   | = (33)          | 122      |
| 2,00         | 2,00        | 2,00   | = (28)          | 77       | 2,00         | 2,00        | 2,00   | = (30)          | 76       |
| 5,05         | 5,04        | 5,04   | = (2)           | 89       | 5,10         | 5,10        | 5,10   | = (6)           | 84       |
| 8,50         | 8,50        | 8,50   | = (29)          | 115      | 8,50         | 8,50        | 8,50   | = (28)          | 110      |
| 4,00         | 3,90        | 3,90   | = (1)           | 58       | 3,85         | 3,81        | 3,80   | ▼ (2)           | 54       |
| 3,50         | 3,50        | 3,50   | = (1)           | 59       | 3,50         | 3,50        | 3,50   | = (20)          | 55       |
| -42,00       | -40,00      | -40,00 | = (1)           | 21       | -45,35       | -45,00      | -42,50 | ▲ (1)           | 18       |
| 71,00        | 73,00       | 77,80  | ▲ (2)           | 17       | 74,00        | 74,50       | 75,00  | ▲ (2)           | 15       |
| 80,00        | 80,00       | 80,00  | = (4)           | 18       | 79,00        | 80,00       | 80,00  | = (3)           | 16       |
| 68,60        | 68,50       | 68,50  | = (1)           | 21       | 70,00        | 69,81       | 69,95  | ▲ (1)           | 20       |
| -0,50        | -0,50       | -0,50  | = (12)          | 33       | -0,20        | -0,30       | -0,30  | = (2)           | 28       |
| -5,92        | -5,86       | -5,90  | ▼ (3)           | 19       | -5,62        | -5,78       | -5,80  | ▼ (3)           | 17       |

Fonte: (Banco Central do Brasil, 2024)

Tabela 1 – Expectativas Macroeconômicas Banco Central

| ANO                             | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| IPCA (%)                        | 3,82 | 3,52 | 3,50 | 3,50 | 3,50 |
| PIB Total (% ano anterior)      | 1,68 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| PIB Industrial (% ano anterior) | 1,54 | 1,72 | 1,91 | 1,93 | 1,93 |
| Câmbio Médio (R\$)              | 4,90 | 4,97 | 5,02 | 5,05 | 5,09 |

Fonte: Próprio autor

## 5.4 Balanço Patrimonial (BP)

A análise do balanço patrimonial é essencial para compreender a saúde financeira de uma empresa, fornecendo uma visão detalhada dos ativos, passivos e patrimônio líquido em um período específico, permitindo avaliar sua capacidade de pagamento, solidez financeira e desempenho operacional, apresentado pela Tabela 2:

Tabela 2 – Balanço Patrimonial

| <b>Balanço Patrimonial<br/>R\$ MIL</b> | <b>2017</b>          | <b>2018</b>          | <b>2019</b>          | <b>2020</b>          | <b>2021</b>          | <b>2022</b>          | <b>2023</b>          |
|----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Ativo</b>                           | <b>13.981.142,00</b> | <b>15.399.850,00</b> | <b>15.687.641,00</b> | <b>19.927.896,00</b> | <b>23.932.787,00</b> | <b>28.134.660,00</b> | <b>31.496.270,00</b> |
| <b>Ativo Circulante</b>                | <b>9.415.667,00</b>  | <b>9.438.581,00</b>  | <b>9.760.902,00</b>  | <b>12.556.143,00</b> | <b>15.945.946,00</b> | <b>19.653.210,00</b> | <b>21.562.311,00</b> |
| Caixa e Equivalentes de Caixa          | 3.162.685,00         | 2.205.700,00         | 1.946.044,00         | 3.892.140,00         | 2.714.427,00         | 4.451.002,00         | 6.488.454,00         |
| Aplicações Financeiras                 | 1.411.046,00         | 1.324.188,00         | 1.444.227,00         | 592.794,00           | 502.708,00           | 531.826,00           | 592.770,00           |
| Contas a Receber                       | 2.242.613,00         | 2.440.844,00         | 2.747.084,00         | 3.417.251,00         | 4.317.393,00         | 5.614.423,00         | 6.070.556,00         |
| Estoques                               | 1.852.266,00         | 2.458.410,00         | 2.817.129,00         | 3.737.529,00         | 6.497.048,00         | 7.644.361,00         | 7.116.286,00         |
| Tributos a Recuperar                   | 419.845,00           | 421.938,00           | 394.839,00           | 339.283,00           | 890.290,00           | 657.580,00           | 541.102,00           |
| Outros Ativos Circulantes              | 327.212,00           | 587.501,00           | 411.579,00           | 577.146,00           | 1.024.080,00         | 754.018,00           | 753.143,00           |
|                                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Ativo Não Circulante</b>            | <b>4.565.475,00</b>  | <b>5.961.269,00</b>  | <b>5.926.739,00</b>  | <b>7.371.753,00</b>  | <b>7.986.841,00</b>  | <b>8.481.450,00</b>  | <b>9.933.959,00</b>  |
| Ativo Realizável a Longo Prazo         | 443.844,00           | 1.178.926,00         | 597.797,00           | 898.045,00           | 930.416,00           | 673.726,00           | 1.090.397,00         |
| Investimentos                          | 268,00               | 20.362,00            | 28.012,00            | 1.023,00             | 1.265,00             | 1.056,00             | 77.481,00            |
| Imobilizado                            | 3.160.111,00         | 3.541.954,00         | 3.981.184,00         | 4.877.210,00         | 5.504.772,00         | 6.282.653,00         | 7.294.836,00         |
| Intangível                             | 961.252,00           | 1.220.027,00         | 1.319.746,00         | 1.595.475,00         | 1.550.388,00         | 1.524.015,00         | 1.471.245,00         |
|                                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Passivo</b>                         | <b>7.142.680,00</b>  | <b>7.546.593,00</b>  | <b>6.757.651,00</b>  | <b>7.997.598,00</b>  | <b>9.922.115,00</b>  | <b>12.886.305,00</b> | <b>13.641.494,00</b> |
| <b>Passivo Circulante</b>              | <b>4.326.788,00</b>  | <b>5.034.004,00</b>  | <b>4.491.021,00</b>  | <b>5.882.044,00</b>  | <b>7.927.884,00</b>  | <b>10.262.877,00</b> | <b>11.219.689,00</b> |
| Obrigações Sociais e Trabalhistas      | 211.062,00           | 240.346,00           | 287.187,00           | 366.790,00           | 388.190,00           | 466.843,00           | 515.538,00           |
| Fornecedores / Contas a Pagar          | 750.533,00           | 842.957,00           | 839.879,00           | 1.249.368,00         | 2.120.338,00         | 2.036.216,00         | 2.190.088,00         |
| Obrigações Fiscais                     | 102.944,00           | 88.183,00            | 134.510,00           | 240.467,00           | 279.271,00           | 459.647,00           | 483.273,00           |
| Empréstimos e Financiamentos           | 2.014.530,00         | 2.049.093,00         | 936.370,00           | 642.284,00           | 1.052.044,00         | 2.307.817,00         | 2.170.324,00         |
| Outras Obrigações                      | 1.247.719,00         | 1.813.425,00         | 2.293.075,00         | 3.383.135,00         | 4.088.041,00         | 4.992.354,00         | 5.860.466,00         |
|                                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Passivo Não Circulante</b>          | <b>2.815.892,00</b>  | <b>2.512.589,00</b>  | <b>2.266.630,00</b>  | <b>2.115.554,00</b>  | <b>1.994.231,00</b>  | <b>2.623.428,00</b>  | <b>2.421.805,00</b>  |
| Empréstimos e Financiamentos           | 2.041.912,00         | 1.723.021,00         | 1.348.599,00         | 1.044.296,00         | 737.071,00           | 1.151.875,00         | 664.737,00           |
| Tributos Diferidos                     | 116.629,00           | 86.537,00            | 75.143,00            | 69.625,00            | 71.892,00            | 77.136,00            | 87.056,00            |
| Provisões                              | 506.961,00           | 547.637,00           | 551.578,00           | 612.705,00           | 643.171,00           | 719.488,00           | 874.634,00           |
| Outras Obrigações                      | 150.390,00           | 155.394,00           | 291.310,00           | 388.928,00           | 542.097,00           | 674.929,00           | 795.378,00           |
|                                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Patrimônio Líquido</b>              | <b>6.838.462,00</b>  | <b>7.853.257,00</b>  | <b>8.929.990,00</b>  | <b>11.930.298,00</b> | <b>14.010.672,00</b> | <b>15.248.355,00</b> | <b>17.854.776,00</b> |

Fonte: Próprio autor

Pode-se notar que no período teve-se um aumento de 225,28% no ativo total da empresa, um crescimento de 18,35% ao ano. E com relação ao passivo, verifica-se um aumento de 190,99% no período, resultando em um crescimento de 16,48% ao ano.

Como tem-se uma relação em que o Patrimônio Líquido da empresa são os ativos menos os passivos, e tendo em vista que o crescimento dos ativos foi superior ao crescimento dos passivos, obtém-se uma variação ainda mais expressiva dessa variável, observando uma expansão de Patrimônio Líquido na casa de 261,09% no período ou 20,13% ao ano.

No ativo, pode-se analisar a evolução na conta de Imobilizado e Intangível como comprovação da postura da empresa com o reinvestimento dos lucros e foco no crescimento, a aquisição de novas fábricas e empresas é parte do plano de negócio da WEG. Se a análise for realizada frente ao múltiplo de Imobilizado/Ativo, observa-se uma média de 23,42%, sem grande desvio padrão, fortalecendo a hipótese de reinvestimento.

No passivo, pode-se notar uma redução significativa nos empréstimos e financiamentos de longo prazo (não circulante) e uma expansão dos empréstimos e financiamentos de curto prazo a partir de 2021.

## **5.5 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)**

A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresenta de forma resumida o desempenho financeiro de uma empresa em um determinado período. Permitindo a análise das receitas, custos e despesas, revelando o resultado líquido obtido no período considerado, apresentado pela Tabela 3:

Tabela 3 – Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

| <b>Demonstração do Resultado do Exercício</b><br><b>[R\$ MIL]</b> | <b>2017</b>          | <b>2018</b>          | <b>2019</b>          | <b>2020</b>           | <b>2021</b>           | <b>2022</b>           | <b>2023</b>           |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Receita Operacional Líquida</b>                                | <b>9.523.830,00</b>  | <b>11.970.090,00</b> | <b>13.347.435,00</b> | <b>17.469.557,00</b>  | <b>23.563.338,00</b>  | <b>29.904.676,00</b>  | <b>32.503.601,00</b>  |
| (+) Mercado Interno                                               | 4.691.630,00         | 5.082.638,00         | 5.563.048,00         | 7.629.787,00          | 10.742.420,00         | 14.864.254,00         | 15.312.071,00         |
| (+) Mercado Externo                                               | 4.832.200,00         | 6.887.452,00         | 7.784.387,00         | 9.839.770,00          | 12.820.918,00         | 15.040.422,00         | 17.191.530,00         |
| (=) Em USD                                                        | 1.513.847,12         | 1.884.804,33         | 1.973.178,63         | 1.908.485,59          | 2.376.444,49          | 2.914.810,47          | 3.445.196,39          |
| (/) Câmbio Médio (R\$)                                            | 3,19                 | 3,65                 | 3,95                 | 5,16                  | 5,40                  | 5,16                  | 4,99                  |
| <b>Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos</b>                      | <b>-6.765.383,00</b> | <b>-8.500.816,00</b> | <b>-9.394.166,00</b> | <b>-12.032.050,00</b> | <b>-16.602.381,00</b> | <b>-21.209.235,00</b> | <b>-21.702.747,00</b> |
| <b>Receita Líquida</b>                                            | <b>2.758.447,00</b>  | <b>3.469.274,00</b>  | <b>3.953.269,00</b>  | <b>5.437.507,00</b>   | <b>6.960.957,00</b>   | <b>8.695.441,00</b>   | <b>10.800.854,00</b>  |
| <b>(%) Receita Bruta</b>                                          | <b>28,96%</b>        | <b>28,98%</b>        | <b>29,62%</b>        | <b>31,13%</b>         | <b>29,54%</b>         | <b>29,08%</b>         | <b>33,23%</b>         |
| <b>Despesas Operacionais</b>                                      | <b>-1.576.035,00</b> | <b>-1.962.243,00</b> | <b>-2.105.534,00</b> | <b>-2.621.183,00</b>  | <b>-2.802.614,00</b>  | <b>-3.643.900,00</b>  | <b>-4.338.739,00</b>  |
| (-) Despesas com vendas                                           | -894.353,00          | -1.139.413,00        | -1.253.165,00        | -1.506.817,00         | -1.833.204,00         | -2.164.802,00         | -2.426.459,00         |
| (-) Despesas administrativas                                      | -488.681,00          | -566.631,00          | -548.407,00          | -654.469,00           | -776.007,00           | -872.935,00           | -1.044.888,00         |
| (+/-) Outros resultados operacionais                              | -193.001,00          | -259.628,00          | -314.397,00          | -463.767,00           | -193.403,00           | -606.163,00           | -867.505,00           |
| (+/-) Equivalência patrimonial                                    | 0,00                 | 3.429,00             | 10.435,00            | 3.870,00              | 0,00                  | 0,00                  | 113,00                |
| <b>EBIT</b>                                                       | <b>1.182.412,00</b>  | <b>1.507.031,00</b>  | <b>1.847.735,00</b>  | <b>2.816.324,00</b>   | <b>4.158.343,00</b>   | <b>5.051.541,00</b>   | <b>6.462.115,00</b>   |
| <b>(%) Margem EBIT</b>                                            | <b>42,87%</b>        | <b>43,44%</b>        | <b>46,74%</b>        | <b>51,79%</b>         | <b>59,74%</b>         | <b>58,09%</b>         | <b>59,83%</b>         |
| <b>Resultado Financeiro</b>                                       | <b>58.036,00</b>     | <b>-9.489,00</b>     | <b>-43.283,00</b>    | <b>-69.675,00</b>     | <b>171.693,00</b>     | <b>64.000,00</b>      | <b>128.672,00</b>     |
| (+) Receitas Financeiras                                          | 851.852,00           | 877.674,00           | 917.382,00           | 1.020.426,00          | 992.739,00            | 1.197.200,00          | 1.553.649,00          |
| (-) Despesas Financeiras                                          | -793.816,00          | -887.163,00          | -960.665,00          | -1.090.101,00         | -821.046,00           | -1.133.200,00         | -1.424.977,00         |
| <b>EBT (Lucro antes dos impostos)</b>                             | <b>1.240.448,00</b>  | <b>1.497.542,00</b>  | <b>1.804.452,00</b>  | <b>2.746.649,00</b>   | <b>4.330.036,00</b>   | <b>5.115.541,00</b>   | <b>6.590.787,00</b>   |
| (-) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro          | -99.506,00           | -153.394,00          | -171.996,00          | -350.692,00           | -672.556,00           | -842.770,00           | -723.182,00           |
| <b>Lucro Líquido Antes dos Minoritários</b>                       | <b>1.140.942,00</b>  | <b>1.344.148,00</b>  | <b>1.632.456,00</b>  | <b>2.395.957,00</b>   | <b>3.657.480,00</b>   | <b>4.272.872,00</b>   | <b>5.867.615,00</b>   |
| (-) Participação dos acionistas minoritários                      | 1.207,00             | 5.829,00             | 17.874,00            | 55.084,00             | 71.526,00             | 64.788,00             | 135.945,00            |
| <b>Lucro Líquido</b>                                              | <b>1.139.735,00</b>  | <b>1.338.319,00</b>  | <b>1.614.582,00</b>  | <b>2.340.873,00</b>   | <b>3.585.954,00</b>   | <b>4.208.084,00</b>   | <b>5.731.670,00</b>   |
| <b>(%) Margem Líquida</b>                                         | <b>11,97%</b>        | <b>11,18%</b>        | <b>12,10%</b>        | <b>13,40%</b>         | <b>15,22%</b>         | <b>14,07%</b>         | <b>17,63%</b>         |
| (+) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro          | 99.506,00            | 153.394,00           | 171.996,00           | 350.692,00            | 672.556,00            | 842.770,00            | 723.182,00            |
| (+/-) Resultado Financeiro                                        | -58.036,00           | 9.489,00             | 43.283,00            | 69.675,00             | -171.693,00           | -64.000,00            | -128.672,00           |
| (+) Depreciação & Amortização                                     | 283.875,00           | 317.023,00           | 396.783,00           | 451.359,00            | 520.178,00            | 565.557,00            | 628.042,00            |
| <b>EBITDA</b>                                                     | <b>1.466.287,00</b>  | <b>1.824.054,00</b>  | <b>2.244.518,00</b>  | <b>3.267.683,00</b>   | <b>4.678.521,00</b>   | <b>5.617.199,00</b>   | <b>7.090.167,00</b>   |
| <b>(%) Margem EBITDA</b>                                          | <b>15,40%</b>        | <b>15,24%</b>        | <b>16,82%</b>        | <b>18,71%</b>         | <b>19,86%</b>         | <b>18,78%</b>         | <b>21,81%</b>         |

Fonte: Próprio Autor

Com relação ao Demonstrativo de Resultados, pode-se notar que a empresa teve um aumento de 241,31% em sua Receita operacional líquida no período analisado. Sendo que os custos dos produtos vendidos, tiveram um aumento de 220,79%.

No que tange o Lucro Líquido, o aumento foi significativamente maior, saltando 402,89% no período analisado. Isso se dá pelo fato de que as despesas operacionais não acompanharam o crescimento de receita, assim como pode-se observar uma melhora em seus resultados financeiros.

Tais melhorias de eficiência trouxeram reflexos nas margens da companhia, saindo de uma margem líquida de 11,97% em 2017, para 17,63% em 2023. Evolução ainda maior quando se trata de margem EBITDA, que saltou de 15,40% em 2017, para 21,81% em 2023.

Com isso pode-se notar que a empresa apresentou fortes resultados durante todos os anos, com aumento significativo de suas margens, tarefa difícil quando se trata de setores ligados a indústria, que conta com alta competitividade, tanto de companhias nacionais como também internacionais.

## 5.6 Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF)

Tendo em vista a apresentação dos dados anteriores de Balanço Patrimonial (BP) e Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), pode-se realizar a construção do FCFF para o período em questão. Representando o montante de caixa disponível para todos os provedores de capital após o pagamento de despesas operacionais e investimentos. Essa medida é essencial para avaliar a capacidade da empresa de gerar caixa, pagar dívidas, distribuir dividendos e financiar projetos de crescimento, apresentado pela Tabela 4:

Tabela 4 – Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF)

| Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF) | 2017                | 2018                | 2019                | 2020                | 2021                | 2022                | 2023                |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>EBIT</b>                          | <b>1.182.412,00</b> | <b>1.507.031,00</b> | <b>1.847.735,00</b> | <b>2.816.324,00</b> | <b>4.158.343,00</b> | <b>5.051.541,00</b> | <b>6.462.115,00</b> |
| (-) IR/CSLL                          | -99.506,00          | -153.394,00         | -171.996,00         | -350.692,00         | -672.556,00         | -842.770,00         | -723.182,00         |
| <b>(=) NOPAT</b>                     | <b>1.082.906,00</b> | <b>1.353.637,00</b> | <b>1.675.739,00</b> | <b>2.465.632,00</b> | <b>3.485.787,00</b> | <b>4.208.771,00</b> | <b>5.738.933,00</b> |
| (+) Depreciação & Amortização        | 283.875,00          | 317.023,00          | 396.783,00          | 451.359,00          | 520.178,00          | 565.557,00          | 628.042,00          |
| (-) CAPEX                            | -265.777,00         | -429.403,00         | -524.482,00         | -558.546,00         | -847.344,00         | -1.174.410,00       | -1.658.625,00       |
| (+/-) Variação do Capital de Giro    | -111.982,00         | -392.011,00         | 80.703,00           | -71.025,00          | -2.470.515,00       | -1.095.061,00       | 1.167.122,00        |
| <b>(=) FCFF</b>                      | <b>989.022,00</b>   | <b>849.246,00</b>   | <b>1.628.743,00</b> | <b>2.287.420,00</b> | <b>688.106,00</b>   | <b>2.504.857,00</b> | <b>5.875.472,00</b> |

Fonte: Próprio Autor



## 5.7 Projeções

Essa seção será dedicada a projeções futuras de Balanço Patrimonial e Demonstrativos de Resultado do Exercício, bem como os itens que os compõem. Para que com as projeções em mãos seja possível utilizá-las para trazer esses fluxos futuros a valor presente e determinar os resultados desejados.

### 5.7.1 Projeção de Receita Bruta

O primeiro passo é fazer a projeção de Receita Bruta da empresa, apresentada pela Tabela 5, uma vez que essa é a primeira informação do DRE, e será utilizada em praticamente toda a análise.

Tabela 5 – Definição do CAGR

| DRE<br>[R\$ MIL]    | 2017         | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | CAGR   |
|---------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| Receita Bruta       | 9.523.830,00 | 11.970.090,00 | 13.347.435,00 | 17.469.557,00 | 23.563.338,00 | 29.904.676,00 | 32.503.601,00 | 22,70% |
| (+) Mercado Interno | 4.691.630,00 | 5.082.638,00  | 5.563.048,00  | 7.629.787,00  | 10.742.420,00 | 14.864.254,00 | 15.312.071,00 | 21,79% |
| (+) Mercado Externo | 4.832.200,00 | 6.887.452,00  | 7.784.387,00  | 9.839.770,00  | 12.820.918,00 | 15.040.422,00 | 17.191.530,00 | 23,56% |
| (-) Em USD          | 1.513.847,12 | 1.884.804,33  | 1.973.178,63  | 1.908.485,59  | 2.376.444,49  | 2.914.810,47  | 3.445.196,39  | 14,69% |
| (/) Câmbio Médio    | 3,19         | 3,65          | 3,95          | 5,16          | 5,40          | 5,16          | 4,99          | 7,73%  |

Fonte: Próprio Autor

Pode-se observar que parte significativa da receita está ligada ao mercado externo, sendo responsável por 53,80% da receita total no período de 2017 a 2023, sendo esse valor diretamente afetado pelas variações no câmbio.

Consegue-se observar também que parte do crescimento da receita em dólar vem pela própria desvalorização do Real ao longo dos anos, estratégia muito assertiva da empresa em diversificar sua fonte de receita, não dependendo somente da economia local e nem mesmo exclusivamente da moeda local, configurando assim um ótimo acréscimo de resultado a companhia.

Outro fator a ser observado é o crescimento médio de sua receita, a receita da companhia apresentou uma taxa de crescimento médio de 22,70%, tendo um aumento médio de 21,79% em sua receita advinda do mercado interno e de 23,56%

em sua receita advinda do mercado externo, sendo a variação em dólar de 14,69%. Com essa informação, pode-se projetar o crescimento da Receita no Mercado Interno a essa taxa de 22,70% e a do Mercado Externo em Dólar a essa taxa de 14,69%, sendo atualizado pelo valor do Câmbio publicado na projeção do Relatório Focus do Banco Central com data de referência 21/02/2024, apresentado pela Tabela 6:

Tabela 6 – Projeção de Receita Bruta

| DRE<br>[R\$ MIL]     | 2024P                | 2025P                | 2026P                | 2027P                | 2028P                |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Receita Bruta</b> | <b>38.010.050,88</b> | <b>45.235.183,28</b> | <b>53.908.843,72</b> | <b>63.792.355,15</b> | <b>75.829.284,26</b> |
| (+) Mercado Interno  | 18.648.860,38        | 22.712.799,16        | 27.662.346,94        | 33.690.494,64        | 41.032.289,53        |
| (+) Mercado Externo  | 19.361.190,50        | 22.522.384,12        | 26.246.496,78        | 30.101.860,51        | 34.796.994,73        |
| (=) Em USD           | 3.951.263,37         | 4.531.666,82         | 5.197.326,10         | 5.960.764,46         | 6.836.344,74         |
| (/) Câmbio Médio     | 4,90                 | 4,97                 | 5,05                 | 5,05                 | 5,09                 |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.2 Projeção do Custo Bruto

A definição do Custo Bruto, se dá por meio de uma relação entre o Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos (CPV) pela Receita Bruta que foi definida anteriormente, dessa forma é possível observar qual a proporção entre essas duas variáveis ao longo do tempo e dessa forma poder projetar como deve se comportar futuramente, apresentado pela Tabela 7:

Tabela 7 – Análise do CPV

| Custo Bruto       | 2017                 | 2018                 | 2019                 | 2020                  | 2021                  | 2022                  | 2023                  | Média                 |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Receita Bruta     | 9.523.830,00         | 11.970.090,00        | 13.347.435,00        | 17.469.557,00         | 23.563.338,00         | 29.904.676,00         | 32.503.601,00         | 19.754.646,71         |
| <b>CPV</b>        | <b>-6.765.383,00</b> | <b>-8.500.816,00</b> | <b>-9.394.166,00</b> | <b>-12.032.050,00</b> | <b>-16.602.381,00</b> | <b>-21.209.235,00</b> | <b>-21.702.747,00</b> | <b>-13.743.825,43</b> |
| CPV/Receita Bruta | -71,04%              | -71,02%              | -70,38%              | -68,87%               | -70,46%               | -70,92%               | -66,77%               | -69,57%               |
| Receita Líquida   | 2.758.447,00         | 3.469.274,00         | 3.953.269,00         | 5.437.507,00          | 6.960.957,00          | 8.695.441,00          | 10.800.854,00         | 6.010.821,29          |

Fonte: Próprio Autor

Dessa forma, tem-se que a média de CPV/Receita Bruta foi de 69,57% no período. Sendo assim pode-se projetar o CPV para os anos seguintes, como demonstra a Tabela 8:

Tabela 8 – Projeção do CPV

| Custo Bruto       | 2024P                 | 2025P                 | 2026P                 | 2027P                 | 2028P                 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Receita Bruta     | 38.010.050,88         | 45.235.183,28         | 53.908.843,72         | 63.792.355,15         | 75.829.284,26         |
| <b>CPV</b>        | <b>-26.444.588,52</b> | <b>-31.471.302,49</b> | <b>-37.505.795,37</b> | <b>-44.382.013,28</b> | <b>-52.756.420,32</b> |
| CPV/Receita Bruta | -69,57%               | -69,57%               | -69,57%               | -69,57%               | -69,57%               |
| Receita Líquida   | 11.565.462,35         | 13.763.880,80         | 16.403.048,36         | 19.410.341,87         | 23.072.863,94         |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.3 Projeção de Despesas Operacionais

Para as projeções de Despesas Operacionais, será seguido o padrão das demonstrações de resultado da própria empresa, em que compara suas despesas operacionais com a receita bruta. Para o cálculo dos múltiplos, primeiramente fez-se uma média das despesas e receitas no período e então construída a Tabela 9 abaixo:

Tabela 9 – Múltiplos de Despesas/Receita

| Múltiplo                                       | Média  |
|------------------------------------------------|--------|
| Despesas com vendas / Receita Bruta            | -8,11% |
| Despesas administrativas / Receita Bruta       | -3,58% |
| Outros resultados operacionais / Receita Bruta | -2,10% |
| Equivalência Patrimonial / Receita Bruta       | 0,01%  |

Fonte: Próprio Autor

Pode-se então projetar as despesas operacionais na Tabela 10:

Tabela 10 – Projeção de Despesas Operacionais

| Demonstrativo de Resultado Financeiro [R\$ MIL] | 2024P                | 2025P                | 2026P                | 2027P                | 2028P                 |
|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Receita Bruta</b>                            | <b>38.010.050,88</b> | <b>45.235.183,28</b> | <b>53.908.843,72</b> | <b>63.792.355,15</b> | <b>75.829.284,26</b>  |
| <b>Despesas Operacionais</b>                    | <b>-5.236.387,50</b> | <b>-6.231.745,10</b> | <b>-7.426.656,60</b> | <b>-8.788.241,09</b> | <b>-10.446.487,36</b> |
| (-) Despesas com vendas                         | -3.083.577,20        | -3.669.718,31        | -4.373.371,71        | -5.175.174,65        | -6.151.674,26         |
| (-) Despesas administrativas                    | -1.361.173,10        | -1.619.911,40        | -1.930.522,75        | -2.284.459,92        | -2.715.512,86         |
| (+/-) Outros resultados operacionais            | -796.542,85          | -947.953,53          | -1.129.719,72        | -1.336.839,68        | -1.589.086,91         |
| (+/-) Equivalência patrimonial                  | 4.905,65             | 5.838,14             | 6.957,58             | 8.233,16             | 9.786,67              |

Fonte: Próprio Autor

#### 5.7.4 Projeção do EBIT

A Tabela 11, conta com os dados de projeção calculados até então, pode-se calcular o EBIT (Lucro antes de Juros e Impostos).

Tabela 11 – Consolidação dos Cálculos e Projeção do EBIT

| Demonstração do Resultado do Exercício [R\$ MIL] | 2024P                 | 2025P                 | 2026P                 | 2027P                 | 2028P                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Receita Bruta</b>                             | <b>38.010.050,88</b>  | <b>45.235.183,28</b>  | <b>53.908.843,72</b>  | <b>63.792.355,15</b>  | <b>75.829.284,26</b>  |
| (+) Mercado Interno                              | 18.648.860,38         | 22.712.799,16         | 27.662.346,94         | 33.690.494,64         | 41.032.289,53         |
| (+) Mercado Externo                              | 19.361.190,50         | 22.522.384,12         | 26.246.496,78         | 30.101.860,51         | 34.796.994,73         |
| (=) Em USD                                       | 3.951.263,37          | 4.531.666,82          | 5.197.326,10          | 5.960.764,46          | 6.836.344,74          |
| (/) Câmbio Médio (R\$)                           | 4,90                  | 4,97                  | 5,05                  | 5,05                  | 5,09                  |
| <b>Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos</b>     | <b>-26.444.588,52</b> | <b>-31.471.302,49</b> | <b>-37.505.795,37</b> | <b>-44.382.013,28</b> | <b>-52.756.420,32</b> |
| <b>Receita Líquida</b>                           | <b>11.565.462,35</b>  | <b>13.763.880,80</b>  | <b>16.403.048,36</b>  | <b>19.410.341,87</b>  | <b>23.072.863,94</b>  |
| <b>(%) Receita Bruta</b>                         | <b>30,43%</b>         | <b>30,43%</b>         | <b>30,43%</b>         | <b>30,43%</b>         | <b>30,43%</b>         |
| <b>Despesas Operacionais</b>                     | <b>-5.236.387,50</b>  | <b>-6.231.745,10</b>  | <b>-7.426.656,60</b>  | <b>-8.788.241,09</b>  | <b>-10.446.487,36</b> |
| (-) Despesas com vendas                          | -3.083.577,20         | -3.669.718,31         | -4.373.371,71         | -5.175.174,65         | -6.151.674,26         |
| (-) Despesas administrativas                     | -1.361.173,10         | -1.619.911,40         | -1.930.522,75         | -2.284.459,92         | -2.715.512,86         |
| (+/-) Outros resultados operacionais             | -796.542,85           | -947.953,53           | -1.129.719,72         | -1.336.839,68         | -1.589.086,91         |
| (+/-) Equivalência patrimonial                   | 4.905,65              | 5.838,14              | 6.957,58              | 8.233,16              | 9.786,67              |
| <b>EBIT</b>                                      | <b>6.329.074,85</b>   | <b>7.532.135,70</b>   | <b>8.976.391,75</b>   | <b>10.622.100,78</b>  | <b>12.626.376,58</b>  |
| <b>(%) Margem EBIT</b>                           | <b>54,72%</b>         | <b>54,72%</b>         | <b>54,72%</b>         | <b>54,72%</b>         | <b>54,72%</b>         |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.5 Projeção de Endividamento

Primeiramente será analisado o endividamento histórico da empresa, para que depois possa ser projetado o endividamento futuro, como demonstra a Tabela 12:

Tabela 12 – Múltiplo de Endividamento

| Endividamento                               | 2017                | 2018                | 2019                | 2020                | 2021                | 2022                | 2023                | Média 4 anos        |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>EBIT</b>                                 | <b>1.182.412,00</b> | <b>1.507.031,00</b> | <b>1.847.735,00</b> | <b>2.816.324,00</b> | <b>4.158.343,00</b> | <b>5.051.541,00</b> | <b>6.462.115,00</b> | <b>4.622.080,75</b> |
| <b>Endividamento</b>                        | <b>4.056.442,00</b> | <b>3.772.114,00</b> | <b>2.284.969,00</b> | <b>1.686.580,00</b> | <b>1.789.115,00</b> | <b>3.459.692,00</b> | <b>2.835.061,00</b> | <b>2.442.612,00</b> |
| Empréstimos e Financiamentos Circulante     | 2.014.530,00        | 2.049.093,00        | 936.370,00          | 642.284,00          | 1.052.044,00        | 2.307.817,00        | 2.170.324,00        | 1.543.117,25        |
| % Endividamento                             | 49,66%              | 54,32%              | 40,98%              | 38,08%              | 58,80%              | 66,71%              | 76,55%              | 63,17%              |
| Empréstimos e Financiamentos Não Circulante | 2.041.912,00        | 1.723.021,00        | 1.348.599,00        | 1.044.296,00        | 737.071,00          | 1.151.875,00        | 664.737,00          | 899.494,75          |
| % Endividamento                             | 50,34%              | 45,68%              | 59,02%              | 61,92%              | 41,20%              | 33,29%              | 23,45%              | 36,83%              |
| <b>Endividamento / EBIT</b>                 | <b>343,07%</b>      | <b>250,30%</b>      | <b>123,66%</b>      | <b>59,89%</b>       | <b>43,02%</b>       | <b>68,49%</b>       | <b>43,87%</b>       | <b>52,85%</b>       |

Fonte: Próprio Autor

Percebe-se uma expressiva redução do endividamento da empresa ao longo dos anos, saindo de 343,07% do EBIT em 2017, para 43,87% do EBIT em 2023.

Outro ponto a ser analisado é a inversão da proporção da dívida de longo prazo e de curto prazo. Sendo que em 2020, 61,92% da dívida estava a longo prazo e em 2023 esse número caiu para 23,45%. Pode-se entender esse processo como positivo, uma vez que as dívidas de longo prazo são mais onerosas e tendem a gerar mais custos a empresa. Em um cenário de juro alto é importante reduzir esse tipo de dívida, podendo ser novamente captada em um cenário de juro mais baixo adiante, com taxas inferiores e mais atrativas para a empresa.

Com relação ao múltiplo que será utilizado para projetar o endividamento para os anos seguintes, utilizou-se uma média dos últimos 4 anos, visto que anteriormente a isso os dados eram muito discrepantes e poderiam trazer uma distorção das projeções.

Portanto o múltiplo Endividamento/EBIT a ser utilizado é 52,85%. Com uma proporção de 63,17% de endividamento de curto prazo e 36,83% de endividamento de longo prazo. Sendo que a Tabela 13 traz essa projeção:

Tabela 13 – Projeção de Endividamento

| Endividamento                               | 2024P               | 2025P               | 2026P               | 2027P                | 2028P                |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>EBIT</b>                                 | <b>6.329.074,85</b> | <b>7.532.135,70</b> | <b>8.976.391,75</b> | <b>10.622.100,78</b> | <b>12.626.376,58</b> |
| <b>Endividamento</b>                        | <b>3.344.700,15</b> | <b>3.980.476,77</b> | <b>4.743.716,82</b> | <b>5.613.417,90</b>  | <b>6.672.609,29</b>  |
| Empréstimos e Financiamentos Circulante     | 2.113.010,38        | 2.514.661,50        | 2.996.837,51        | 3.546.270,14         | 4.215.413,05         |
| % Endividamento                             | 63,17%              | 63,17%              | 63,17%              | 63,17%               | 63,17%               |
| Empréstimos e Financiamentos Não Circulante | 1.231.689,78        | 1.465.815,26        | 1.746.879,32        | 2.067.147,76         | 2.457.196,24         |
| % Endividamento                             | 36,83%              | 36,83%              | 36,83%              | 36,83%               | 36,83%               |
| <b>Endividamento / EBIT</b>                 | <b>52,85%</b>       | <b>52,85%</b>       | <b>52,85%</b>       | <b>52,85%</b>        | <b>52,85%</b>        |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.6 Projeção de CAPEX

Para a projeção do CAPEX será usado um múltiplo de Receita Bruta para analisar o histórico da empresa dos últimos anos, demonstrado na Tabela 14:

Tabela 14 – Múltiplo do CAPEX

| CAPEX                | 2017                | 2018                 | 2019                 | 2020                 | 2021                 | 2022                 | 2023                 | Média                |
|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Receita Bruta</b> | <b>9.523.830,00</b> | <b>11.970.090,00</b> | <b>13.347.435,00</b> | <b>17.469.557,00</b> | <b>23.563.338,00</b> | <b>29.904.676,00</b> | <b>32.503.601,00</b> | <b>19.754.646,71</b> |
| <b>CAPEX</b>         | <b>265.777,00</b>   | <b>429.403,00</b>    | <b>524.482,00</b>    | <b>558.546,00</b>    | <b>847.344,00</b>    | <b>1.174.410,00</b>  | <b>1.658.625,00</b>  | <b>779.798,14</b>    |
| Imobilizado          | 254.955,00          | 403.543,00           | 496.115,00           | 481.104,00           | 780.849,00           | 1.111.431,00         | 1.586.001,00         | 730.571,14           |
| %Receita             | 2,68%               | 3,37%                | 3,72%                | 2,75%                | 3,31%                | 3,72%                | 4,88%                | 3,70%                |
| Intangível           | 10.822,00           | 25.860,00            | 28.367,00            | 77.442,00            | 66.495,00            | 62.979,00            | 72.624,00            | 49.227,00            |
| %Receita             | 0,11%               | 0,22%                | 0,21%                | 0,44%                | 0,28%                | 0,21%                | 0,22%                | 0,25%                |

Fonte: Próprio Autor

Sendo assim, pode-se chegar em um múltiplo de Imobilizado de 3,70% da receita e um múltiplo de Intangível de 0,25% da receita. Podendo-se projetar na Tabela 15, os valores futuros de Imobilizado e Intangível para o Ativo Não-Circulante do Balanço Patrimonial:

Tabela 15 – Projeção de CAPEX

| CAPEX         | 2024P         | 2025P         | 2026P         | 2027P         | 2028P         |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Receita Bruta | 38.010.050,88 | 45.235.183,28 | 53.908.843,72 | 63.792.355,15 | 75.829.284,26 |
| CAPEX         | 1.500.414,94  | 1.785.620,99  | 2.128.006,48  | 2.518.149,82  | 2.993.297,52  |
| Imobilizado   | 1.405.696,93  | 1.672.898,53  | 1.993.669,95  | 2.359.184,37  | 2.804.337,01  |
| %Receita      | 3,70%         | 3,70%         | 3,70%         | 3,70%         | 3,70%         |
| Intangível    | 94.718,01     | 112.722,46    | 134.336,53    | 158.965,45    | 188.960,51    |
| %Receita      | 0,25%         | 0,25%         | 0,25%         | 0,25%         | 0,25%         |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.7 Projeção de Depreciação e Amortização

Para o cálculo da Depreciação e Amortização, será necessário entender o comportamento de ambas as variáveis com relação ao Imobilizado e Intangível da empresa no último exercício, apresentados na Tabela 16:

Tabela 16 – Múltiplo de Depreciação e Amortização

| Múltiplo Depreciação e Amortização  | 2023                |
|-------------------------------------|---------------------|
| <b>Imobilizado e Intangível</b>     | <b>8.766.081,00</b> |
| Imobilizado                         | 7.294.836,00        |
| Intangível                          | 1.471.245,00        |
| <b>Depreciação e Amortização</b>    | <b>628.042,00</b>   |
| Depreciação                         | 570.793,00          |
| Amortização                         | 57.249,00           |
| <b>Múltiplo</b>                     |                     |
| Depreciação (T) / Imobilizado (T-1) | 7,82%               |
| Amortização (T) / Intangível (T-1)  | 3,89%               |

Fonte: Próprio Autor

Sendo assim, pode-se projetar a Depreciação e Amortização dos ativos imobilizados e intangíveis para os próximos exercícios, considerando também os novos investimentos em CAPEX que por sua vez também serão impactados pela depreciação e amortização ao longo do tempo, como demonstra a Tabela 17:

Tabela 17 – Projeção de Depreciação e Amortização

| Depreciação e Amortização          | 2023         | 2024P             | 2025P             | 2026P             | 2027P             | 2028P               |
|------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Depreciação</b>                 |              | <b>570.793,00</b> | <b>526.130,63</b> | <b>484.962,92</b> | <b>447.016,43</b> | <b>412.039,11</b>   |
| Taxa de Depreciação                | 7,82%        | 570.793,00        |                   |                   |                   |                     |
| Imobilizado                        | 7.294.836,00 |                   | 526.130,63        |                   |                   |                     |
|                                    |              |                   |                   | 484.962,92        |                   |                     |
|                                    |              |                   |                   |                   | 447.016,43        |                     |
|                                    |              |                   |                   |                   |                   | 412.039,11          |
| <b>Novos investimentos (CAPEX)</b> |              | <b>124.098,51</b> | <b>224.378,68</b> | <b>337.719,82</b> | <b>467.291,58</b> | <b>615.324,95</b>   |
| 2024                               | 1.405.696,93 | 124.098,51        | 114.388,28        | 105.437,83        | 97.187,72         | 89.583,16           |
| 2025                               | 1.672.898,53 |                   | 109.990,41        | 101.384,08        | 93.451,16         | 86.138,97           |
| 2026                               | 1.993.669,95 |                   |                   | 130.897,91        | 120.655,65        | 111.214,81          |
| 2027                               | 2.359.184,37 |                   |                   |                   | 155.997,04        | 143.790,87          |
| 2028                               | 2.804.337,01 |                   |                   |                   |                   | 184.597,15          |
| <b>Amortização</b>                 |              | <b>57.249,00</b>  | <b>55.021,33</b>  | <b>52.880,34</b>  | <b>50.822,67</b>  | <b>48.845,06</b>    |
| Taxa de Amortização                | 3,89%        | 57.249,00         |                   |                   |                   |                     |
| Intangível                         | 1.471.245,00 |                   | 55.021,33         |                   |                   |                     |
|                                    |              |                   |                   | 52.880,34         |                   |                     |
|                                    |              |                   |                   |                   | 50.822,67         |                     |
|                                    |              |                   |                   |                   |                   | 48.845,06           |
| <b>Novos investimentos (CAPEX)</b> |              | <b>2.825,94</b>   | <b>6.401,64</b>   | <b>10.538,79</b>  | <b>15.356,00</b>  | <b>20.240,91</b>    |
| 2024                               | 94.718,01    | 2.825,94          | 2.715,98          | 2.610,29          | 2.508,72          | 2.411,10            |
| 2025                               | 112.722,46   |                   | 3.685,66          | 3.542,25          | 3.404,41          | 3.409,77            |
| 2026                               | 134.336,53   |                   |                   | 4.386,25          | 4.215,57          | 4.051,54            |
| 2027                               | 158.965,45   |                   |                   |                   | 5.227,30          | 4.182,85            |
| 2028                               | 188.960,51   |                   |                   |                   |                   | 6.185,65            |
| <b>Depreciação</b>                 |              | <b>694.891,51</b> | <b>750.509,31</b> | <b>822.682,74</b> | <b>914.308,01</b> | <b>1.027.364,05</b> |
| <b>Amortização</b>                 |              | <b>60.074,94</b>  | <b>61.422,97</b>  | <b>63.419,13</b>  | <b>66.178,67</b>  | <b>69.085,97</b>    |
| <b>Depreciação e Amortização</b>   |              | <b>754.966,45</b> | <b>811.932,28</b> | <b>886.101,87</b> | <b>980.486,67</b> | <b>1.096.450,02</b> |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.8 Projeção de Balanço Patrimonial

Após os cálculos realizados acima pode-se então projetar o Balanço Patrimonial. Para os cálculos restantes, serão seguidas as seguintes proporções, observadas no último período, sobre as projeções já realizadas no DRE, como demonstra a Tabela 18:



Tabela 18 – Múltiplos Balanço Patrimonial

| <b>Múltiplo</b>                                       | <b>Média</b> |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Ativo</b>                                          | <b>%</b>     |
| Caixa e Equivalente de caixa / Receita Bruta          | 17,98%       |
| Aplicações Financeiras / Caixa e Equivalente de Caixa | 25,74%       |
| Contas a Receber / Receita Bruta                      | 19,42%       |
| Estoques / CPV                                        | -33,39%      |
| Tributos a Recuperar / CPV                            | -3,81%       |
| Outros Ativos Circulantes / Receita Bruta             | 3,21%        |
| Ativo Realizável a Longo Prazo / Receita Bruta        | 4,20%        |
| Investimentos / Receita Bruta                         | 0,094%       |
| <b>Passivo</b>                                        | <b>%</b>     |
| Obrigações Sociais / CPV                              | -2,57%       |
| Fornecedores / CPV                                    | -10,42%      |
| Obrigações Fiscais / IR + CSLL                        | -59,33%      |
| Outros Circulante / CPV + Despesas Operacionais       | -20,54%      |
| Outros Não Circulante / CPV + Despesas Operacionais   | -2,60%       |
| Tributos Diferidos / IR + CSLL                        | -19,38%      |
| Provisões / CPV                                       | -4,63%       |

Fonte: Próprio Autor

Utilizando os múltiplos acima, os dados já apresentados de Balanço Patrimonial e DRE, construiu-se a projeção de Balanço Patrimonial para os próximos exercícios, explicitado na Tabela 19:

Tabela 19 – Projeção de Balanço Patrimonial

| Balanço Patrimonial [R\$ MIL]         | 2024P                | 2025P                | 2026P                | 2027P                | 2028P                |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Ativo</b>                          | <b>38.113.878,57</b> | <b>44.474.435,06</b> | <b>52.193.509,87</b> | <b>61.117.901,90</b> | <b>72.022.409,13</b> |
| <b>Ativo Circulante</b>               | <b>27.028.962,31</b> | <b>32.166.756,84</b> | <b>38.334.600,23</b> | <b>45.362.769,14</b> | <b>53.922.234,22</b> |
| Caixa e Equivalentes de Caixa         | 6.833.452,25         | 8.132.387,56         | 9.691.739,45         | 11.468.598,51        | 13.632.599,31        |
| Aplicações Financeiras                | 1.759.062,18         | 2.093.433,14         | 2.494.840,34         | 2.952.238,07         | 3.509.293,54         |
| Contas a Receber                      | 7.380.369,18         | 8.783.265,07         | 10.467.420,05        | 12.386.490,43        | 14.723.687,53        |
| Estoques                              | 8.829.734,26         | 10.508.132,41        | 12.523.023,61        | 14.818.963,17        | 17.615.141,62        |
| Tributos a Recuperar                  | 1.007.373,56         | 1.198.859,95         | 1.428.736,41         | 1.690.677,34         | 2.009.689,91         |
| Outros Ativos Circulantes             | 1.218.970,89         | 1.450.678,71         | 1.728.840,38         | 2.045.801,62         | 2.431.822,31         |
| <b>Ativo Não Circulante</b>           | <b>11.084.916,26</b> | <b>12.307.678,22</b> | <b>13.858.909,63</b> | <b>15.755.132,76</b> | <b>18.100.174,91</b> |
| Ativo Realizável a Longo Prazo        | 1.597.874,80         | 1.901.606,49         | 2.266.231,72         | 2.681.716,93         | 3.187.727,97         |
| Investimentos                         | 35.586,91            | 42.351,44            | 50.472,15            | 59.725,59            | 70.995,16            |
| Imobilizado                           | 7.945.566,48         | 8.806.532,74         | 9.914.100,82         | 11.292.798,51        | 13.000.685,50        |
| Intangível                            | 1.505.888,07         | 1.557.187,56         | 1.628.104,95         | 1.720.891,73         | 1.840.766,28         |
| <b>Passivo</b>                        | <b>16.175.962,29</b> | <b>19.250.766,63</b> | <b>22.942.022,00</b> | <b>27.148.154,44</b> | <b>32.270.718,26</b> |
| <b>Passivo Circulante</b>             | <b>12.689.318,08</b> | <b>15.101.364,40</b> | <b>17.996.988,94</b> | <b>21.296.511,49</b> | <b>25.314.933,43</b> |
| Obrigações Sociais e Trabalhistas     | 680.571,98           | 809.938,36           | 965.240,71           | 1.142.205,51         | 1.357.727,37         |
| Fornecedores / Contas a Pagar         | 2.756.799,53         | 3.280.825,19         | 3.909.909,93         | 4.626.742,95         | 5.499.759,42         |
| Obrigações Fiscais                    | 630.448,26           | 750.286,89           | 894.151,31           | 1.058.082,76         | 1.257.731,56         |
| Empréstimos e Financiamentos          | 2.113.010,38         | 2.514.661,50         | 2.996.837,51         | 3.546.270,14         | 4.215.413,05         |
| Outras Obrigações                     | 6.508.487,92         | 7.745.652,46         | 9.230.849,48         | 10.923.210,14        | 12.984.302,03        |
| <b>Passivo Não Circulante</b>         | <b>3.486.644,21</b>  | <b>4.149.402,23</b>  | <b>4.945.033,06</b>  | <b>5.851.642,94</b>  | <b>6.955.784,83</b>  |
| Empréstimos e Financiamentos          | 1.231.689,78         | 1.465.815,26         | 1.746.879,32         | 2.067.147,76         | 2.457.196,24         |
| Tributos Diferidos                    | 205.890,60           | 245.027,27           | 292.010,24           | 345.546,67           | 410.747,59           |
| Provisões                             | 1.224.879,27         | 1.457.710,18         | 1.737.220,12         | 2.055.717,67         | 2.443.609,42         |
| Outras Obrigações                     | 824.184,57           | 980.849,52           | 1.168.923,38         | 1.383.230,84         | 1.644.231,58         |
| <b>Patrimônio Líquido Consolidado</b> | <b>21.937.916,28</b> | <b>25.223.668,43</b> | <b>29.251.487,87</b> | <b>33.969.747,46</b> | <b>39.751.690,87</b> |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.9 Projeção do Lucro Líquido

Para projeção do lucro líquido, será necessário utilizar múltiplos para determinar as Receitas Financeiras, as Despesas Financeiras e os Impostos. Sendo tais múltiplos expressos na Tabela 20 abaixo:

Tabela 20 – Múltiplos de Receitas, Despesas, IR CSLL

| Múltiplo                                                     | 2017   | 2018    | 2019    | 2020     | 2021     | 2022     | 2023    | Média          |
|--------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|----------------|
| Receitas Financeiras (T) / Aplicações Financeiras (T-1)      |        | 62,20%  | 69,28%  | 70,66%   | 167,47%  | 238,15%  | 292,13% | <b>149,98%</b> |
| Despesas Financeiras (T) / Empréstimos e Financiamento (T-1) |        | -44,04% | -46,88% | -116,42% | -127,83% | -107,71% | -61,75% | <b>-84,11%</b> |
| % IR CSLL / EBT                                              | -8,02% | -10,24% | -9,53%  | -12,77%  | -15,53%  | -16,47%  | -10,97% | <b>-11,93%</b> |
| Participação dos acionistas minoritários / EBT               | 0,10%  | 0,39%   | 0,99%   | 2,01%    | 1,65%    | 1,27%    | 2,06%   | <b>1,75%</b>   |

Fonte: Próprio Autor

Com os múltiplos definidos, pode-se utilizar a última coluna (média), para projetar as Receitas Financeiras e Despesas Financeiras. Com isso pode-se determinar o EBT (lucro antes dos impostos). Após definido o EBT, utiliza-se do múltiplo para determinar o imposto de renda e contribuição social sobre o lucro.

Por fim, é definida a participação dos acionistas minoritários, multiplicando o EBT por 1,75%. E posteriormente chega-se ao resultado de lucro líquido, subtraindo a participação dos acionistas minoritários do lucro antes dos minoritários, demonstrado na Tabela 21:

Tabela 21 – Projeção do Lucro Líquido

| Demonstração do Resultado do Exercício [R\$ MIL]         | 2024P               | 2025P               | 2026P                | 2027P                | 2028P                |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>EBIT</b>                                              | <b>6.329.074,85</b> | <b>7.532.135,70</b> | <b>8.976.391,75</b>  | <b>10.622.100,78</b> | <b>12.626.376,58</b> |
| <b>(%) Margem EBIT</b>                                   | <b>54,72%</b>       | <b>54,72%</b>       | <b>54,72%</b>        | <b>54,72%</b>        | <b>54,72%</b>        |
| <b>Resultado Financeiro</b>                              | <b>861.114,14</b>   | <b>1.024.798,83</b> | <b>1.221.299,80</b>  | <b>1.445.209,82</b>  | <b>1.717.905,32</b>  |
| (+) Receitas Financeiras                                 | 2.638.263,11        | 3.139.756,79        | 3.741.792,25         | 4.427.803,00         | 5.263.281,66         |
| (-) Despesas Financeiras                                 | -1.777.148,98       | -2.114.957,96       | -2.520.492,45        | -2.982.593,18        | -3.545.376,33        |
| <b>EBT (Lucro antes dos impostos)</b>                    | <b>7.190.188,99</b> | <b>8.556.934,53</b> | <b>10.197.691,55</b> | <b>12.067.310,60</b> | <b>14.344.281,90</b> |
| (-) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro | -858.141,30         | -1.021.260,91       | -1.217.083,49        | -1.440.220,50        | -1.711.974,57        |
| <b>Lucro Líquido Antes dos Minoritários</b>              | <b>6.332.047,69</b> | <b>7.535.673,63</b> | <b>8.980.608,07</b>  | <b>10.627.090,10</b> | <b>12.632.307,33</b> |
| (-) Participação dos acionistas minoritários             | 125.585,65          | 149.457,58          | 178.115,45           | 210.770,69           | 250.540,85           |
| <b>Lucro Líquido</b>                                     | <b>6.206.462,04</b> | <b>7.386.216,05</b> | <b>8.802.492,61</b>  | <b>10.416.319,41</b> | <b>12.381.766,49</b> |
| <b>(%) Margem Líquida</b>                                | <b>16,33%</b>       | <b>16,33%</b>       | <b>16,33%</b>        | <b>16,33%</b>        | <b>16,33%</b>        |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.10 Projeção do EBITDA

A partir do nosso lucro líquido antes dos minoritários, basta adicionar os impostos sobre o lucro, sobre o Resultado Financeiro e sobre a Depreciação e Amortização para que se encontre o EBITDA projetado até 2028, apresentado na Tabela 22:

Tabela 22 – Projeção do EBITDA

| Demonstração do Resultado do Exercício [R\$ MIL]         | 2024P               | 2025P                | 2026P                | 2027P                | 2028P                |
|----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Lucro Líquido Antes dos Minoritários</b>              | <b>6.332.047,69</b> | <b>7.535.673,63</b>  | <b>8.980.608,07</b>  | <b>10.627.090,10</b> | <b>12.632.307,33</b> |
| (-) Participação dos acionistas minoritários             | 125.585,65          | 149.457,58           | 178.115,45           | 210.770,69           | 250.540,85           |
| (+) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro | 858.141,30          | 1.021.260,91         | 1.217.083,49         | 1.440.220,50         | 1.711.974,57         |
| (+/-) Resultado Financeiro                               | 861.114,14          | 1.024.798,83         | 1.221.299,80         | 1.445.209,82         | 1.717.905,32         |
| (+) Depreciação & Amortização                            | 754.966,45          | 811.932,28           | 886.101,87           | 980.486,67           | 1.096.450,02         |
| <b>EBITDA</b>                                            | <b>8.806.269,58</b> | <b>10.393.665,65</b> | <b>12.305.093,22</b> | <b>14.493.007,10</b> | <b>17.158.637,25</b> |
| <b>(%) Margem EBITDA</b>                                 | <b>23,17%</b>       | <b>22,98%</b>        | <b>22,83%</b>        | <b>22,72%</b>        | <b>22,63%</b>        |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.11 Projeção do DRE

Com todas as definições bem estabelecidas, pode-se plotar o DRE completo consolidando todos os dados expressos anteriormente na Tabela 23:

Tabela 23 – Projeção do DRE

| Demonstração do Resultado do Exercício [R\$ MIL]         | 2024P                | 2025P                | 2026P                | 2027P                | 2028P                |
|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Receita Bruta</b>                                     | <b>38.010.050,88</b> | <b>45.235.183,28</b> | <b>53.908.843,72</b> | <b>63.792.355,15</b> | <b>75.829.284,26</b> |
| (+) Mercado Interno                                      | 18.648.860,38        | 22.712.799,16        | 27.662.346,94        | 33.690.494,64        | 41.032.289,53        |
| (+) Mercado Externo                                      | 19.361.190,50        | 22.522.384,12        | 26.246.496,78        | 30.101.860,51        | 34.796.994,73        |
| (=) Em USD                                               | 3.951.263,37         | 4.531.666,82         | 5.197.326,10         | 5.960.764,46         | 6.836.344,74         |
| (/) Câmbio Médio (R\$)                                   | 4,90                 | 4,97                 | 5,05                 | 5,05                 | 5,09                 |
| <b>Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             |
|                                                          | <b>26.444.588,52</b> | <b>31.471.302,49</b> | <b>37.505.795,37</b> | <b>44.382.013,28</b> | <b>52.756.420,32</b> |
| <b>Receita Líquida</b>                                   | <b>11.565.462,35</b> | <b>13.763.880,80</b> | <b>16.403.048,36</b> | <b>19.410.341,87</b> | <b>23.072.863,94</b> |
| <b>(%) Receita Bruta</b>                                 | <b>30,43%</b>        | <b>30,43%</b>        | <b>30,43%</b>        | <b>30,43%</b>        | <b>30,43%</b>        |
| <b>Despesas Operacionais</b>                             | <b>-5.236.387,50</b> | <b>-6.231.745,10</b> | <b>-7.426.656,60</b> | <b>-8.788.241,09</b> | <b>-</b>             |
|                                                          | <b>10.446.487,36</b> |                      |                      |                      |                      |
| (-) Despesas com vendas                                  | -3.083.577,20        | -3.669.718,31        | -4.373.371,71        | -5.175.174,65        | -6.151.674,26        |
| (-) Despesas administrativas                             | -1.361.173,10        | -1.619.911,40        | -1.930.522,75        | -2.284.459,92        | -2.715.512,86        |
| (+/-) Outros resultados operacionais                     | -796.542,85          | -947.953,53          | -1.129.719,72        | -1.336.839,68        | -1.589.086,91        |
| (+/-) Equivalência patrimonial                           | 4.905,65             | 5.838,14             | 6.957,58             | 8.233,16             | 9.786,67             |
| <b>EBIT</b>                                              | <b>6.329.074,85</b>  | <b>7.532.135,70</b>  | <b>8.976.391,75</b>  | <b>10.622.100,78</b> | <b>12.626.376,58</b> |
| <b>(%) Margem EBIT</b>                                   | <b>54,72%</b>        | <b>54,72%</b>        | <b>54,72%</b>        | <b>54,72%</b>        | <b>54,72%</b>        |
| <b>Resultado Financeiro</b>                              | <b>861.114,14</b>    | <b>1.024.798,83</b>  | <b>1.221.299,80</b>  | <b>1.445.209,82</b>  | <b>1.717.905,32</b>  |
| (+) Receitas Financeiras                                 | 2.638.263,11         | 3.139.756,79         | 3.741.792,25         | 4.427.803,00         | 5.263.281,66         |
| (-) Despesas Financeiras                                 | -1.777.148,98        | -2.114.957,96        | -2.520.492,45        | -2.982.593,18        | -3.545.376,33        |
| <b>EBT (Lucro antes dos impostos)</b>                    | <b>7.190.188,99</b>  | <b>8.556.934,53</b>  | <b>10.197.691,55</b> | <b>12.067.310,60</b> | <b>14.344.281,90</b> |
| (-) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro | -858.141,30          | -1.021.260,91        | -1.217.083,49        | -1.440.220,50        | -1.711.974,57        |
| <b>Lucro Líquido Antes dos Minoritários</b>              | <b>6.332.047,69</b>  | <b>7.535.673,63</b>  | <b>8.980.608,07</b>  | <b>10.627.090,10</b> | <b>12.632.307,33</b> |
| (-) Participação dos acionistas minoritários             | 125.585,65           | 149.457,58           | 178.115,45           | 210.770,69           | 250.540,85           |
| <b>Lucro Líquido</b>                                     | <b>6.206.462,04</b>  | <b>7.386.216,05</b>  | <b>8.802.492,61</b>  | <b>10.416.319,41</b> | <b>12.381.766,49</b> |
| <b>(%) Margem Líquida</b>                                | <b>16,33%</b>        | <b>16,33%</b>        | <b>16,33%</b>        | <b>16,33%</b>        | <b>16,33%</b>        |
| (+) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro | 858.141,30           | 1.021.260,91         | 1.217.083,49         | 1.440.220,50         | 1.711.974,57         |
| (+/-) Resultado Financeiro                               | 861.114,14           | 1.024.798,83         | 1.221.299,80         | 1.445.209,82         | 1.717.905,32         |
| (+) Depreciação & Amortização                            | 754.966,45           | 811.932,28           | 886.101,87           | 980.486,67           | 1.096.450,02         |
| <b>EBITDA</b>                                            | <b>8.806.269,58</b>  | <b>10.393.665,65</b> | <b>12.305.093,22</b> | <b>14.493.007,10</b> | <b>17.158.637,25</b> |
| <b>(%) Margem EBITDA</b>                                 | <b>23,17%</b>        | <b>22,98%</b>        | <b>22,83%</b>        | <b>22,72%</b>        | <b>22,63%</b>        |

Fonte: Próprio Autor

### 5.7.12 Projeção do FCFF

Primeiro, na Tabela 24, será apresentado a variação do capital de giro, que será necessária para o cálculo do FCFF.

Tabela 24 – Variação do Capital de Giro

| <b>Δ Capital de Giro</b>                   | <b>2024P</b>         | <b>2025P</b>         | <b>2026P</b>         | <b>2027P</b>         | <b>2028P</b>         |
|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>(+/-) Variação do capital de giro</b>   | <b>-2.083.450,59</b> | <b>-1.325.664,72</b> | <b>-1.591.440,13</b> | <b>-1.813.423,15</b> | <b>-2.208.531,46</b> |
| <b>(-) Variação nos ativos</b>             | <b>-3.489.089,32</b> | <b>-3.313.001,87</b> | <b>-3.977.207,84</b> | <b>-4.531.971,18</b> | <b>-5.519.396,25</b> |
| Variação Contas a Receber                  | 1.309.813,18         | 1.402.895,90         | 1.684.154,97         | 1.919.070,39         | 2.337.197,10         |
| Variação Estoques                          | 1.713.448,26         | 1.678.398,15         | 2.014.891,19         | 2.295.939,56         | 2.796.178,46         |
| Variação Outros Ativos Circulantes         | 465.827,89           | 231.707,82           | 278.161,68           | 316.961,24           | 386.020,69           |
| <b>(+) Variação nos Passivos</b>           | <b>1.405.638,74</b>  | <b>1.987.337,15</b>  | <b>2.385.767,72</b>  | <b>2.718.548,03</b>  | <b>3.310.864,78</b>  |
| Variação Obrigações Sociais e Trabalhistas | 165.033,98           | 129.366,38           | 155.302,35           | 176.964,80           | 215.521,86           |
| Variação Fornecedores/Contas a Pagar       | 566.711,53           | 524.025,65           | 629.084,74           | 716.833,02           | 873.016,47           |
| Variação Obrigações Fiscais                | 25.871,30            | 96.780,59            | 116.183,61           | 132.389,55           | 161.234,56           |
| Variação Outras Obrigações                 | 648.021,92           | 1.237.164,54         | 1.485.197,02         | 1.692.360,66         | 2.061.091,89         |

Fonte: Próprio Autor

Usando a metodologia já apresentada, pode-se calcular na Tabela 25 o valor referente ao Fluxo de Caixa Projetado da Firma ao somar as projeções do Lucro Líquido, das Depreciações, das Amortizações e subtrair as projeções das variações em investimento de Capital de Giro.

Tabela 25 – Projeção FCFF

| <b>Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF)</b>                  | <b>2024P</b>        | <b>2025P</b>        | <b>2026P</b>        | <b>2027P</b>         | <b>2028P</b>         |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>EBIT (Lucro antes do resultado financeiro e impostos)</b> | <b>6.329.074,85</b> | <b>7.532.135,70</b> | <b>8.976.391,75</b> | <b>10.622.100,78</b> | <b>12.626.376,58</b> |
| (-) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro     | -858.141,30         | -1.021.260,91       | -1.217.083,49       | -1.440.220,50        | -1.711.974,57        |
| <b>(=) NOPAT</b>                                             | <b>5.470.933,56</b> | <b>6.510.874,79</b> | <b>7.759.308,27</b> | <b>9.181.880,27</b>  | <b>10.914.402,01</b> |
| (+) Depreciação & Amortização                                | 754.966,45          | 811.932,28          | 886.101,87          | 980.486,67           | 1.096.450,02         |
| (-) CAPEX                                                    | -1.500.414,94       | -1.785.620,99       | -2.128.006,48       | -2.518.149,82        | -2.993.297,52        |
| (+/-) Variação do capital de giro                            | -2.083.450,59       | -1.325.664,72       | -1.591.440,13       | -1.813.423,15        | -2.208.531,46        |
| <b>(=) FCFF (Free Cash Flow to Firm)</b>                     | <b>2.642.034,48</b> | <b>4.211.521,36</b> | <b>4.925.963,53</b> | <b>5.830.793,97</b>  | <b>6.809.023,05</b>  |

Fonte: Próprio Autor

Com isso determina-se o Fluxo de Caixa da Firma, sendo este um dado extremamente importante para a determinação final da análise.

## 5.8 Taxa de Desconto

Com o cálculo do fluxo de caixa realizado, tem-se que determinar a taxa de desconto em que esses fluxos de caixa futuros serão trazidos a valor presente.

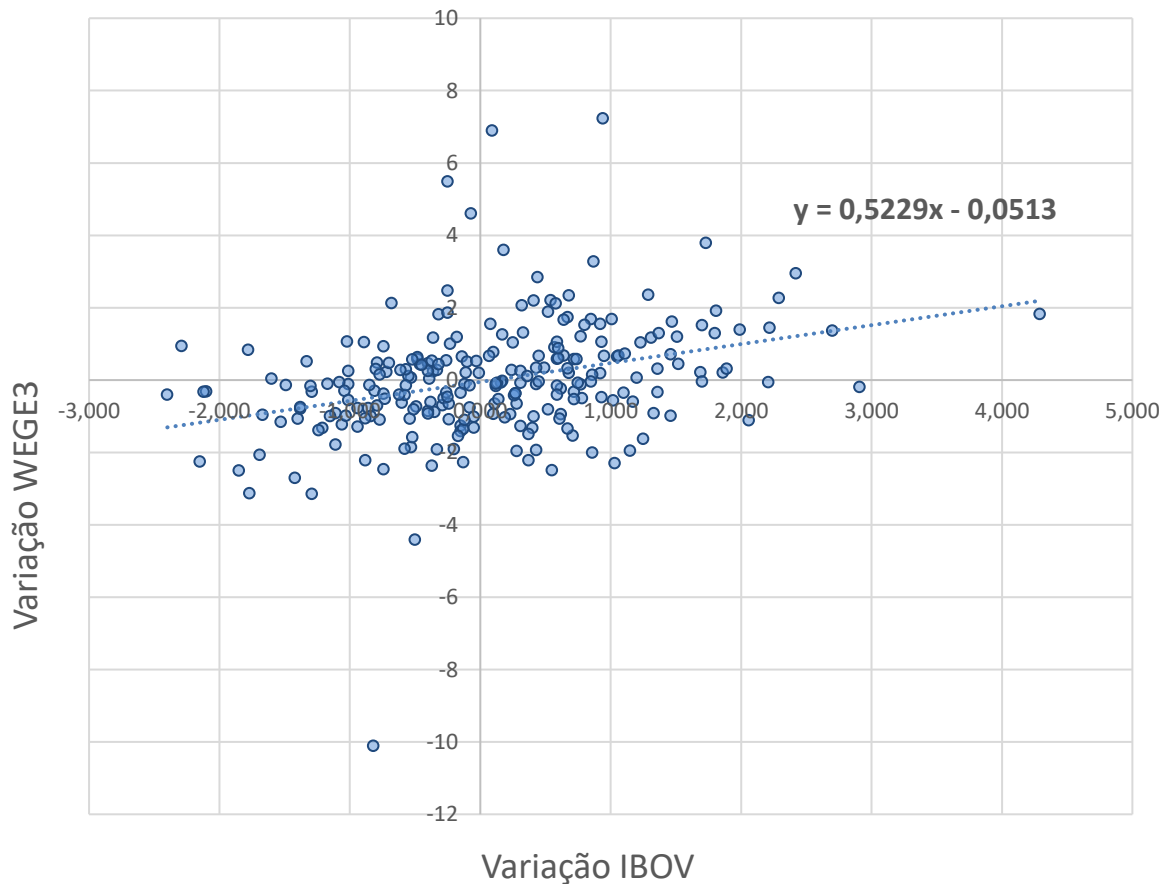
A metodologia para determinar a taxa de desconto será utilizando o WACC (Weighted Average Cost of Capital), e para isso será preciso determinar o custo de capital próprio (Ke) e o custo do capital de terceiros (Kd).

### 5.8.1 Custo de Capital Próprio (Ke)

#### 5.8.1.1 Beta

Para iniciar o cálculo do custo de capital próprio é necessário determinar o beta da ação, para isso será construído um gráfico de dispersão das variações diárias entre a ação e o índice de mercado IBOVESPA, apresentado pela Figura 4:

Figura 4 – Gráfico de Dispersão Beta. WEGE3 x IBOVESPA



Fonte: Próprio Autor

Com isso pode-se analisar que no período de um ano a WEG3 (ticker que representa a ação da empresa Weg na bolsa de valores) teve um beta de 0,523. Representando uma menor variação de preço quando comparada ao índice de mercado, evidenciando uma maior estabilidade da ação.

Para que se possa ter mais precisão no beta foi feito o cálculo do beta ajustado, conforme a Equação 7, tendo como resultado o valor de 0,682.

#### 5.8.1.2 CAPM

Para o cálculo do modelo CAPM, utilizou-se a Taxa Livre de Risco referente ao título de Treasures Americanos com um vencimento de 10 anos no valor de 4,32%.

Para o Beta utilizou-se o valor do beta ajustado, sendo este 0,682.

Para o Prêmio de Risco de Mercado (ERP – Equity Risk Premium), foi utilizado o valor de 8,36%, retirado do banco de dados da FGV (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS).

Com esses dados pode-se chegar no CAPM pela Tabela 26:

Tabela 26 – CAPM

| CAPM                |               |
|---------------------|---------------|
| Taxa Livre de Risco | 4,32%         |
| Beta Ajustado Weg   | 68,20%        |
| ERP                 | 8,36%         |
| <b>CAPM</b>         | <b>10,02%</b> |

Fonte: Próprio Autor

#### 5.8.2 Custo de Capital de Terceiros (Kd)

Para determinação do custo do capital de terceiros, foi utilizada as Demonstrações Financeiras do fechamento do exercício de 2023, na sessão de Empréstimos e Financiamentos, na Tabela 27:



Tabela 27 – Custo da Dívida

| <b>CUSTO DA DÍVIDA [Mil R\$]</b>          |                                |                  |                             |
|-------------------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|
| <b>Em Moeda Nacional</b>                  | <b>Juros a.a.</b>              | <b>Dívida</b>    | <b>% do Total da Dívida</b> |
| <b>Circulante</b>                         | <b>11,47%</b>                  | <b>158.814</b>   | <b>5,60%</b>                |
| <b>Prefixada</b>                          |                                |                  |                             |
| Capital de Giro                           | 12,15% a 13,62% a.a.           | 1.521            | 0,05%                       |
| Ativo Imobilizado                         | 2,5% a 6% a.a.                 | 301              | 0,01%                       |
| Pós Fixada                                |                                |                  |                             |
| Capital de Giro                           | IPCA + 6,84% a.a.              | 151.227          | 5,33%                       |
| Capital de Giro                           | 116% do CDI                    | 5.765            | 0,20%                       |
| <b>Não Circulante</b>                     | <b>5,51%</b>                   | <b>91.192</b>    | <b>3,22%</b>                |
| <b>Prefixada</b>                          |                                |                  |                             |
| Ativo Imobilizado                         | 2,5% a 6% a.a.                 | 14               | 0,00%                       |
| Pós Fixada                                |                                |                  |                             |
| Capital de Giro                           | 0% a 4% a.a.                   | 66.178           | 2,33%                       |
| Capital de Giro                           | 116% do CD                     | 25.000           | 0,88%                       |
| <b>Em Moeda Estrangeira</b>               | <b>Juros a.a.</b>              | <b>Dívida</b>    | <b>% do Total da Dívida</b> |
| <b>Circulante</b>                         | <b>5,53%</b>                   | <b>2.011.510</b> | <b>70,95%</b>               |
| Capital de Giro                           | 4,8% a.a.                      | 258.397          | 9,11%                       |
| Pré-Pagamento de Exportações (Em dólar)   | 4,44% a.a.                     | 249.149          | 8,79%                       |
| Capital de Giro (Em Euros)                | Euribor (+) de 0,64% até 0,89% | 1.093.347        | 38,57%                      |
| Capital de Giro (Em Peso Mexicano)        | TIIE (+) 0,9% a 1,15% a.a.     | 177.932          | 6,28%                       |
| Capital de Giro (Em Rande)                | 7,5% a.a.                      | 139.632          | 4,93%                       |
| Capital de Giro (Rupia Indiana)           | 8,2% a 9,5% a.a.               | 93.053           | 3,28%                       |
| <b>Não Circulante</b>                     | <b>4,47%</b>                   | <b>573.545</b>   | <b>20,23%</b>               |
| Pré-Pagamento de Exportações (Em dólar)   | 4,44% a.a.                     | 484.070          | 17,07%                      |
| Capital de Giro (Em Euros)                | -                              | -                | 0,00%                       |
| Capital de Giro (Rupia Indiana)           | 6,48% a 8,28% a.a.             | 55.976           | 1,97%                       |
| Capital de giro (outras moedas)           | Taxa local                     | 33.499           | 1,18%                       |
| <b>Total Empréstimos e Financiamentos</b> | <b>5,64%</b>                   | <b>2.835.061</b> | <b>100,00%</b>              |
| Total Circulante                          |                                | 2.170.324        | 76,55%                      |
| Total Não Circulante                      |                                | 664.737          | 23,45%                      |

Fonte: Próprio Autor

Pode-se notar que grande parte da dívida da empresa é em moeda estrangeira, mais de 90% do total. Se beneficiando de um menor custo nessas dívidas e também em cenários onde há desvalorização do real.

Seguindo os cálculos utilizando média ponderada das dívidas circulantes e não circulantes e de capital em moeda estrangeira e nacional, determina-se um custo de dívida de 5,64% ao ano, custo muito inferior caso a empresa optasse por captar recursos somente no mercado nacional.

### 5.8.3 WACC (Weighted Average Capital Cost)

Com os dados de custo de capital próprio medido pelo CAPM e custo de capital de terceiros, pode-se seguir para o cálculo do WACC.

Para tal precisa-se do Equity total da empresa, que consiste no preço de cada ação multiplicada pela quantidade de ações disponíveis no mercado. Dessa forma, pode-se determinar na Tabela 28 a representatividade percentual de cada um dos capitais presentes na empresa.

Tabela 28 – Custo Médio Ponderado de Capital

| <b>WACC</b>                                                      |                           |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>[(Ke x %Capital Próprio) + (Kd x % Capital de Terceiros)]</b> |                           |
| Equity Total                                                     | <b>153.747.831.600,00</b> |
| Dívida Total                                                     | <b>2.835.061.000,00</b>   |
| Percentual Capital Próprio                                       | <b>98,19%</b>             |
| Percentual Capital de Terceiros                                  | <b>1,81%</b>              |
| Ke (Custo Capital Próprio)                                       | <b>10,02%</b>             |
| Kd (Custo Capital de Terceiros)                                  | <b>5,64%</b>              |
| <b>WACC</b>                                                      | <b>9,94%</b>              |

Fonte: Próprio Autor

## 5.9 Perpetuidade

A perpetuidade assume que os fluxos de caixa continuarão indefinidamente, em vez de terem um término definido. Tendo em vista que não se espera o final de uma empresa, como existem diversos exemplos de empresas com mais de 100 anos de história, deve-se assumir fluxos de caixa com crescimentos constantes na perpetuidade.

Porém tem-se que levar em consideração que nenhuma empresa costuma crescer muito acima da taxa combinada de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e inflação na perpetuidade devido a uma série de fatores econômicos e estruturais que influenciam seu desempenho de longo prazo. Isso é baseado em princípios financeiros e econômicos que consideram a estabilidade e as limitações do ambiente macroeconômico no qual as empresas operam.

Portanto, embora as empresas busquem crescer acima do PIB + Inflação para gerar valor para os acionistas, a realidade econômica e estrutural muitas vezes impõe limitações que tornam difícil sustentar taxas de crescimento muito superiores a esses indicadores macroeconômicos ao longo do tempo.

Tendo isso em vista, será utilizado como taxa de crescimento na perpetuidade a média de PIB + Inflação dos últimos anos, na Tabela 29:

Tabela 29 – PIB + Inflação

| ANO               | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 2021          | 2022         | 2023         | Média        |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Variação PIB      | 1,30%        | 1,80%        | 1,20%        | -3,30%       | 4,80%         | 3,00%        | 2,90%        | 1,67%        |
| Variação IPCA     | 2,95%        | 3,75%        | 4,31%        | 4,52%        | 10,06%        | 5,79%        | 4,62%        | 5,14%        |
| <b>PIB + IPCA</b> | <b>4,25%</b> | <b>5,55%</b> | <b>5,51%</b> | <b>1,22%</b> | <b>14,86%</b> | <b>8,79%</b> | <b>7,52%</b> | <b>6,81%</b> |

Fonte: Próprio Autor

Portanto, como taxa de crescimento na perpetuidade será usado o valor de 6,81%.

### 5.10 Preço Final da Ação

Dessa forma, pode-se definir o valor da empresa, conforme explicitado na equação 12, trazendo os fluxos futuros de caixa junto com a perpetuidade a valor presente, descontado pela taxa do custo médio ponderado de capital.

A partir desse resultado, basta encontrar o valor do equity da empresa ao somar o caixa e subtrair a dívida da mesma, dividindo esse resultado pela quantidade de ações no mercado, apresentado na Tabela 30:

Tabela 30 – Preço da Ação

| VALUATION                         |                       | 2024P               | 2025P               | 2026P               | 2027P               | 2028P                 |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| (=) FCFF (Free Cash Flow to Firm) |                       | 2.642.034,48        | 4.211.521,36        | 4.925.963,53        | 5.830.793,97        | 6.809.023,05          |
| WACC                              | 9,94%                 |                     |                     |                     |                     |                       |
| Taxa de Crescimento (g)           | 6,81%                 |                     |                     |                     |                     |                       |
| <b>FCFF a Valor Presente</b>      |                       | <b>2.403.132,06</b> | <b>3.484.314,28</b> | <b>3.706.881,15</b> | <b>3.991.023,84</b> | <b>4.239.167,59</b>   |
| ΣFCFF                             | 17.824.518,91         |                     |                     |                     |                     |                       |
| <b>Perpetuidade</b>               |                       |                     |                     |                     |                     | <b>232.586.837,88</b> |
| Perpetuidade a Valor Presente     | 144.804.119,10        |                     |                     |                     |                     |                       |
| <b>Enterprise Value</b>           | <b>162.628.638,01</b> |                     |                     |                     |                     |                       |
| (-) Dívida Bruta                  | -2.835.061,00         |                     |                     |                     |                     |                       |
| (+) Caixa                         | 7.081.224,00          |                     |                     |                     |                     |                       |
| <b>Equity Value</b>               | <b>166.874.801,01</b> |                     |                     |                     |                     |                       |
| Total de Ações                    | 4.197.320             |                     |                     |                     |                     |                       |
| <b>EV/Ação</b>                    | <b>39,76</b>          |                     |                     |                     |                     |                       |

Fonte: Próprio Autor

Sendo assim, chega-se ao preço de R\$ 39,76 por ação, acima do preço negociado na data da análise.

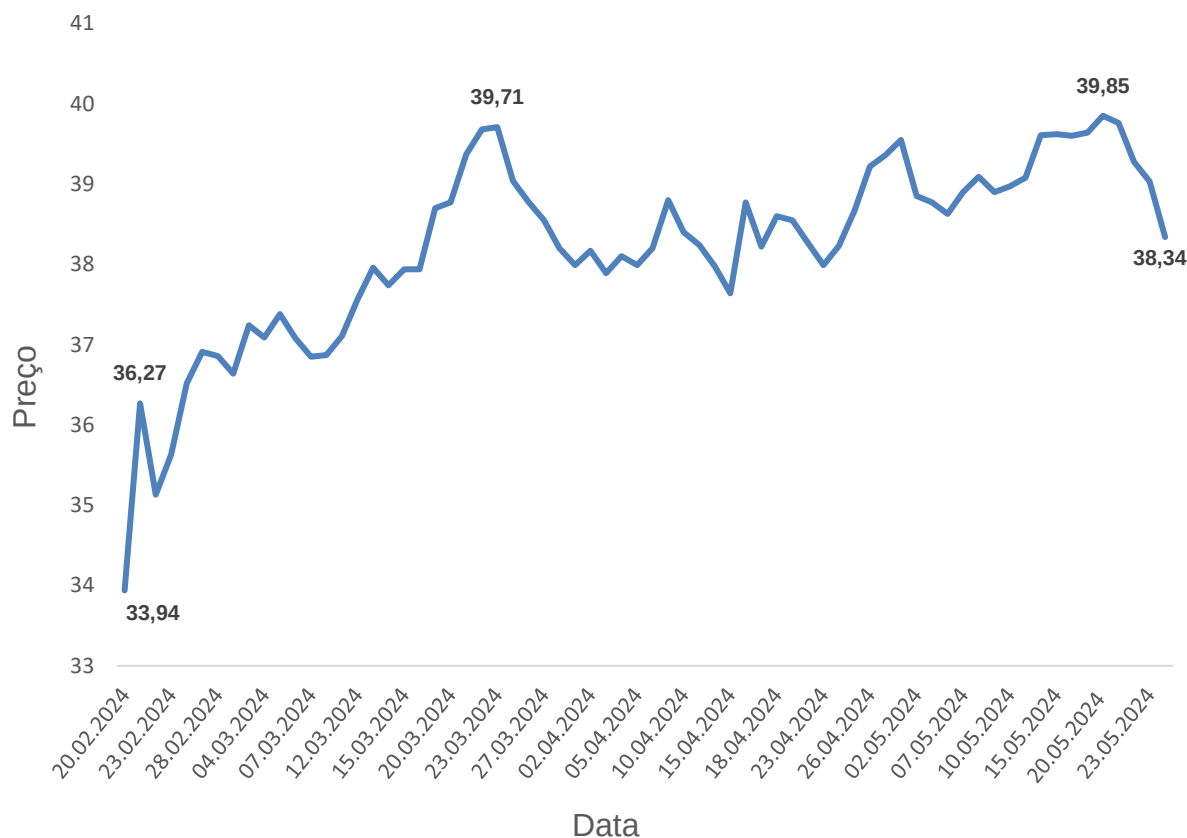
### 5.11 Movimentação do Preço

Em toda análise foi utilizada a data de referência de 21/02/2024, quando a ação fechou o dia em R\$36,27.

Nessa data tem-se que a projeção de R\$39,76 representava um potencial de valorização de 9,62%.

Abaixo na Figura 5, tem-se o movimento do preço nos meses seguintes a análise e como foi o comportamento do mesmo.

Figura 5 – Preço de WEGE3



Fonte: Próprio Autor

Dessa forma percebe-se que o preço no dia anterior ao resultado divulgado pela empresa fechou em R\$33,94 e no dia do resultado fechou em R\$36,27, uma alta de 6,87%, demonstrando otimismo do mercado frente aos resultados divulgados pela companhia.

Ao longo dos meses subsequentes, pode-se observar o preço convergindo ao preço estimado na análise apresentada, corroborando com todos os pontos levantados até então.

Pode-se notar também que os pontos mais altos de cotação observados foram nos dias 23/03 e 20/05 com preços de fechamento em R\$ 39,71 e R\$ 39,85 respectivamente. Sendo estes valores muito próximos ao preço apresentado nesta monografia de R\$39,76, demonstrando coerência e efetividade nas técnicas utilizadas.

## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo, que buscou abordar os conceitos mais profundos de análise e avaliação de empresas, teve como resposta o valor justo da empresa Weg S/A (WEGE3), que de acordo com o modelo utilizado, é igual a R\$39,76. Demonstrando assim que o ativo em questão possuía um potencial de valorização de aproximadamente 9,62% na data de 21/02/2024, quando foram divulgados os resultados de fechamento do ano de 2023.

Para que fosse possível chegar nesse resultado final, foi necessário fazer uma análise Top Down, partindo primeiramente de um cenário macroeconômico global, detalhando como o mercado está posicionado em termos de juros e inflação, principalmente na maior economia do mundo, os Estados Unidos, e posteriormente apresentou-se uma análise do cenário macroeconômico Brasil, trazendo essas mesmas perspectivas para o mercado local onde a empresa está inserida.

A análise do histórico da companhia, permitiu não só o maior entendimento da dinâmica de vendas, mas também do seu posicionamento nacional e mundial proporcionando geração de valor a empresa analisada. Após isso, os dados históricos da companhia foram minuciosamente analisados com extração de indicadores e médias, que permitiram que as projeções fossem feitas com maior segurança.

De posse desses dados, foi possível projetar para os anos seguintes indicadores chave para a construção do Fluxo de Caixa Descontado, como: Receita, Custo, Despesas Operacionais, EBIT, Endividamento, CAPEX, Depreciação e Amortização, Lucro Líquido e EBITDA. Sendo todos esses fundamentais para que se pudesse chegar no Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF).

Para além disso, teve que ser calculada a taxa de desconto necessária para trazer a valor presente os fluxos de caixa futuros. O WACC foi a medida utilizada, sendo essa uma média ponderada do custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros, que por sua vez utiliza-se de métricas como a taxa de juro americana de longo prazo, Equity Risk Premium Brasil, Beta da Weg com relação ao mercado e os dados disponibilizados pela própria empresa com relação ao seu custo com dívidas.

Por fim, como resultado, pode-se comprovar que, de fato, o mercado possui opiniões e avaliações diferentes quanto ao verdadeiro valor de uma ação, dado que cada valuation feito leva a essência de seu analista e graças a essa divergência de preços tem-se liquidez na compra e venda de ativos diariamente. Pagar o prêmio da

incerteza, muitas vezes, significa adquirir o direito de apurar os resultados futuros daquele ativo, como ficou comprovado pela movimentação do preço nos meses seguintes a data de avaliação.

Com isso, a análise de valuation pode ser utilizada não somente para análises de investimento, mas também em fusões e aquisições, onde compradores e vendedores determinam o preço justo de negociação. Além disso, é essencial no planejamento estratégico e financeiro para decisões de expansão e emissão de capital, bem como na reestruturação e recuperação judicial para avaliação de ativos. Podendo também ser crucial na negociação de participações societárias, preparação para ofertas públicas iniciais (IPO), avaliação para fins fiscais e resolução de disputas em litígios e arbitragens, fornecendo uma base objetiva e fundamentada para diversas decisões empresariais e legais.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. Valuation: métricas de valor e avaliação de empresas. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1 a Edição, 304p. 2014.

COSTA, Israel Januth; VARGAS, Jaderson. Análise fundamentalista e análise técnica: agregando valor a uma carteira de ações. Destarte, v. 1, n. 1, p. 9-25, 2020.

CUNHA, Moisés Ferreira; IARA, Renielly Nascimento; RECH, Ilirio José. O valor da perpetuidade na avaliação de empresas no Brasil. Revista de Contabilidade e Organizações, v. 8, n. 20, p. 17-31, 2014.

DAMODARAN, Aswath. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 2ª ed. [S.I.]: John Wiley & Sons, 2002.

DAMODARAN, A. Avaliação de Investimentos – Ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de empresas. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

EHRHARDT, Michael C.; BRIGHAM, Eugene F. Administração financeira: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ENDLER, Luciana. Avaliação de empresas pelo método de fluxo de caixa descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas. Contexto, v. 4, n. 6, 2004.

KOLLER, Tim; COPELAND, Tom; MURRIN, Jack. Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e gerenciando o valor das empresas. Tradução: Allan Vidigal Hastings. 3ª ed. São Paulo: Makron Books Ltda., 2010.

KOLLER, Tim; GOEDHART, Marc; WESSELS, David. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 6ª ed. [S.I.]: John Wiley & Sons, 2015.



MARTELANC, R.; TRIZI, J. S.; PACHECO, A.; PASIN, R. Utilização de metodologias de avaliação de empresas: Resultados de uma pesquisa no Brasil. Seminário em Administração, FEA/USP-SEMEAD – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005

MINARDI, Andrea MA Fonseca et al. Estimação do custo de capital de terceiros a valor de mercado para companhias fechadas no Brasil visando uma melhor gestão estratégica de projetos. Insper, São Paulo/SP, 2007.

NETO, Alexandre Assaf; LIMA, Fabiano Guasti; DE ARAÚJO, Adriana Maria Procópio. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. Revista de Administração-RAUSP, v. 43, n. 1, p. 72-83, 2008.

PALEPU, K. G.; HEALY, P. G.; BERNARD, V. L. Business analysis and valuation: using financial statements. 2. ed. Ohio: South-Western College, 2000.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. Revista Administração em Diálogo-RAD, v. 6, n. 1, 2004.

PÓVOA, Alexandre. Valuation: como precificar ações. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ROSENBAUM, Joshua; PEARL, Joshua. Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers and Acquisitions. 2nd ed. [S.I.]: Wiley, 2013.

SALIBA, R. V. Aplicação de modelos de avaliação por múltiplos no Brasil. Revista Brasileira de Finanças, v. 6, n. 1, art. 89, p. 13-47, 2008. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/4468/aplicacao-de-modelos-de-avaliacao-por-multiplos-no-brasil/i/pt-br>>. Acesso em:23/02/2022

SOUTES, Dione Olesczuk et al. Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento. Contabilidade Gestão e Governança, v. 11, n. 1-2, 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Boletim Focus: Relatório de Mercado. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus/16022024>>. Acesso em: 11 mai. 2024.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Banco de Dados. Disponível em: <https://ceqef.fgv.br/banco-de-dados>. Acesso em: 15 maio 2024.

BLOOMBERG. US Government Bonds. Bloomberg, 2024. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us>. Acesso em: 21 fevereiro 2024.