

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

DAVI RODRIGUES DE SOUZA
Nº USP: 10747162

VALUATION PELOS MODELOS DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO,
DIVIDENDOS DESCONTADOS E DE AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS
COM ESTUDO DE CASO DA RENNER

Orientadora: Prof. Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto

São Carlos
2022

DAVI RODRIGUES DE SOUZA

VALUATION PELOS MODELOS DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO,
DIVIDENDOS DESCONTADOS E DE AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS
COM ESTUDO DE CASO DA RENNER

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção, da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientadora: Prof. Associada Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto

São Carlos

2022

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes da
EESC/USP com os dados inseridos pelo(a) autor(a).

R719v Rodrigues de Souza, Davi
 VALUATION PELOS MODELOS DE FLUXO DE CAIXA
 DESCONTADO, DIVIDENDOS DESCONTADOS E DE AVALIAÇÃO POR
 MÚLTIPLOS COM ESTUDO DE CASO DA RENNER / Davi Rodrigues
 de Souza; orientadora Daisy Aparecida do Nascimento
 Rebelatto. São Carlos, 5.

 Monografia (Graduação em Engenharia de
 Produção) -- Escola de Engenharia de São Carlos da
 Universidade de São Paulo, 5.

 1. Valuation. 2. Renner. 3. Varejo. 4. DCF. 5.
 Avaliação por Múltiplos. 6. Modelo de Gordon. I.
 Título.

Eduardo Graziosi Silva - CRB - 8/8907

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: Davi Rodrigues de Souza
Título do TCC: VALUATION PELOS MODELOS DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO, DIVIDENDOS DESCONTADOS E DE AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS COM ESTUDO DE CASO DA RENNER
Data de defesa: 05/12/2022

Comissão Julgadora	Resultado
Professora Associada Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto (orientador)	Aprovado
Instituição: EESC - SEP	
Professora Doutora Renata Veloso Santos Policarpo	Aprovado
Instituição: IFMG	
Pesquisadora Karoline Arguelho da Silva	Aprovado
Instituição: EESC - SEP	

Presidente da Banca: Professora Associada Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Alessandra Maria Rodrigues de Souza e Marcial Zanelli de Souza, e à minha irmã Raíssa Rodrigues de Souza pelo apoio em toda minha graduação. Agradeço também aos meus amigos e amigas que participaram de minha vida durante esse período além de todos os docentes com quem tive aula.

RESUMO

RODRIGUES DE SOUZA, Davi, **Valuation Pelos Modelos De Fluxo De Caixa Descontado, Dividendos Descontados E De Avaliação Por Múltiplos Com Estudo De Caso Da Renner**, 2022. [--] f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2022.

O vigente trabalho tem o objetivo de utilizar alguns dos principais modelos de avaliação de empresas, a fim de estimar um valor da empresa Renner e concluir, se na data de referência/análise, a ação da Renner está sobrevalorizada, justamente valorizada ou supervalorizada. Para tanto foi necessário levantar dados da empresa analisada e aplicar os modelos de fluxo de caixa descontado, fluxo de caixa descontado para a firma, modelo de dividendos descontados e o modelo de avaliação por múltiplos para estimar o valor de mercado da Renner e, consequentemente, seu preço por ação. O resultado encontrado foi um intervalo de valor por ação da Renner entre R\$ 22,72 e R\$ 32,72, dessa forma concluiu-se que a ação estava dentro do na data de análise, 21/10/2022, ao comparar seu valor no fechamento dia de R\$29,06.

Palavras-chave: Valuation, Renner, Varejo, DCF, Avaliação por Múltiplos, Modelo de Gordon.

ABSTRACT

RODRIGUES DE SOUZA, Davi **Valuation By The Discounted Cash Flow Model, Dividend Discount Model And Comparable Companies Analysis With Renner's Case Study**, 2022. [--] Monography (Final Paper) – São Carlos School of Engineering, University of São Paulo, São Carlos, 2022.

The current work has the objective of using some of the main models for evaluating companies in Brazil, according to Soute et al. (2008), to estimate the value of Renner and conclude, if, on the reference/analysis date, Renner' shares are overvalued, justly valued or overvalued. For this purpose, it was necessary to collect data from company and apply the discounted cash flow, discounted cash flow to the firm, dividend discount model, and the multiple *valuation* models to estimate Renner's *Enterprise Value* and firm value. and, consequently, its price per share. The result found was a range of value for Renner's shares between R\$ 22,72 e R\$ 32,72, thus it is concluded that the share was trading inside the calculated interval on the analysis date when comparing its value on the day of R\$ 29,06.

Keywords: Valuation, Renner, Retail, DCF, Comparables, Gordon Growth Model.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Intervalo de Preço Estimado da Ação por Modelo	69
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Receita Líquida e Crescimento.....	34
Tabela 2- Cálculo <i>EBIT</i> 2018-2021.....	35
Tabela 3 - <i>EBIT</i> , <i>EBIT</i> /Receita Líquida e Média <i>EBIT</i> /Receita Líquida.....	35
Tabela 4 - EBT, Impostos,Taxa de Imposto Efetiva e Média Taxa de Imposto Efetiva.....	35
Tabela 5 - Ativo Circulante Operacional.....	36
Tabela 6 - Passivo Circulante Operacional.....	37
Tabela 7 - Necessidade de Capital de Giro (NCG), NCG/Receita Líquida e Média NCG/Receita Líquida.....	38
Tabela 8 - Imobilizado e Intangível (I&I), I&I /Receita Líquida e Média I&I/Receita Líquida	38
Tabela 9 - Depreciação e Amortização (D&A), D&A/I&I e Média D&A/I&I	39
Tabela 10 - CAPEX, CAPEX/Receita Líquida e Média CAPEX/Receita Líquida.....	39
Tabela 11 – Receita Estimada 2022	40
Tabela 12 - Análise do Crescimento da Receita Líquida	41
Tabela 13 - Crescimento da Receita Líquida 2027-2031	42
Tabela 14 - Projeções	43
Tabela 15 – Projeção ICG	44
Tabela 16 - <i>FCFF</i>	45
Tabela 17 - Fechamento LREN3 14/10/2022 até 20/10/2022.....	46
Tabela 18 - Cálculo Dívida Líquida	47
Tabela 19 - Estrutura de Capital da Renner.....	47
Tabela 20 - Cálculo K_d	48
Tabela 21 - Cálculo Taxa Livre de Risco (R_f)	49
Tabela 22 - Cálculo do Beta Desalavancado	51
Tabela 23 - Cálculo CRP.....	52
Tabela 24 - Cálculo K_e em USD.....	53
Tabela 25 - Cálculo K_e em BRL	53
Tabela 26 - Cálculo do WACC	54
Tabela 27 - Cálculo do crescimento na perpetuidade (g)	54
Tabela 28 - <i>FCFF</i> utilizado no cálculo do <i>Enterprise Value</i>	55

Tabela 29 - <i>Enterprise Value</i> , <i>Equity Value</i> e Valor Estimado por Ação	56
Tabela 30 - Análise de sensibilidade do valor estimado por ação utilizando o WACC e o g...57	
Tabela 31 - Crescimento da Receita Líquida 2027-2031 para o cenário Bull.....58	
Tabela 32 - Projeções Cenário Bull.....58	
Tabela 33 - ICG no cenário Bull	59
Tabela 34 - <i>FCFF</i> no cenário Bull	59
Tabela 35 - <i>FCFF</i> utilizado no cálculo do <i>Enterprise Value</i> no cenário Bull.....59	
Tabela 36 - <i>Enterprise Value</i> , <i>Equity Value</i> e Valor Estimado por Ação no cenário Bull.....60	
Tabela 37 - Análise de sensibilidade do valor estimado por ação utilizando o WACC e o g no cenário Bull	60
Tabela 38 - Crescimento da Receita Líquida 2027-2031 para o cenário Bear	61
Tabela 39 - Projeções Cenário Bear	62
Tabela 40 - ICG no cenário Bear.....62	
Tabela 41 - <i>FCFF</i> no cenário Bear.....62	
Tabela 42 - <i>FCFF</i> utilizado no cálculo do <i>Enterprise Value</i> no cenário Bear.....63	
Tabela 43 - <i>Enterprise Value</i> , <i>Equity Value</i> e Valor Estimado por Ação no cenário Bear.....63	
Tabela 44 - Análise de sensibilidade do valor estimado por ação utilizando o WACC e o g...64	
Tabela 45 - Cálculo da média do crescimento dos dividendos por ação	65
Tabela 46 - Projeção dividendos por ação usando crescimento de 16,79%.....65	
Tabela 47 - Projeção dividendos por ação usando crescimento de 14,41%.....65	
Tabela 48 - Dividendos por ação mais perpetuidade usando crescimento de 16,79%.....66	
Tabela 49 - Dividendos por ação mais perpetuidade usando crescimento de 14,41%.....66	
Tabela 50 - Valor Estimado por Ação utilizando o crescimento de 16,79%.....66	
Tabela 51 - Valor Estimado por Ação utilizando o crescimento de 14,41%.....66	
Tabela 52 - Cálculo Média e Mediana EV/ <i>EBITDA</i>	67
Tabela 53 - <i>EBTIDA TTM</i> Renner	68
Tabela 54 - Valor estimado por ação pelo modelo de avaliação por múltiplos.....68	

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Objetivo Geral	16
1.2	Estrutura do Trabalho	17
2	METODOLOGIA.....	17
3	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado.....	18
3.1.1	Fluxo de Caixa da Empresa ou Free Cash Flow to the Firm (<i>FCFF</i>)	19
3.1.2	Premissas e Projeções.....	20
3.1.3	Taxa de Desconto	21
3.1.3.1	Custo da Dívida (K_d).....	22
3.1.3.2	Custo de Capital aos Acionistas (K_e).....	23
3.1.3.2.1	Taxa Livre de Risco.....	24
3.1.3.2.2	Beta do Ativo, Beta Desalavancado e Beta Alavancado.....	24
3.1.3.2.3	Prêmio de Risco de Mercado	26
3.1.3.2.4	Paridade de Taxas de Juros.....	27
3.1.4	Perpetuidade	28
3.1.5	Análise de Sensibilidade e Cenários.....	29
3.1.6	Modelo de Dividendos Descontados.....	30
3.2	Modelo de Múltiplos.....	31
4	ESTUDO DE CASO	32
4.1	Sobre a empresa Renner	32
4.2	Histórico e Principais Métricas das Demonstrações Financeiras, Premissas e Projeções.....	33
4.2.1	Histórico e Principais Métricas do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE).....	34
4.2.1.1	Receita Líquida.....	34
4.2.1.2	<i>EBIT</i> , <i>EBIT</i> /Receita Líquida e Média <i>EBIT</i> /Receita Líquida.....	34

4.2.1.3 <i>EBIT</i> , <i>EBIT</i> /Receita Líquida e Média <i>EBIT</i> /Receita Líquida.....	35
4.2.2 Histórico e Principais Métricas do Balanço Patrimonial.....	36
4.2.2.1 Ativo Circulante Operacional	36
4.2.2.2 Passivo Circulante Operacional	37
4.2.2.3 Necessidade de Capital de Giro (NCG), NCG/Receita Líquida e Média NCG/Receita Líquida	38
4.2.2.4 Imobilizado e Intangível (I&I), I&I /Receita Líquida e Média I&I/Receita Líquida.....	38
4.2.3 Histórico e Principais Métricas do Fluxo de Caixa	38
4.2.3.1 Depreciação e Amortização (D&A), D&A/I&I e Média D&A/I&I.....	39
4.2.3.2 CAPEX, CAPEX/Receita Líquida e Média CAPEX/Receita Líquida	39
4.3 Premissas	39
4.4 Projeções.....	40
4.4.1 Projeção Receita	40
4.4.2 Projeção Crescimento da Receita.....	41
4.4.3 Demais Projeções	42
4.5 Valuation por Fluxo de Caixa Descontado (<i>FCFF</i>)	43
4.5.1 Projeção do <i>FCFF</i>	44
4.5.1.1 Projeção ICG	44
4.5.1.2 Cálculo <i>FCFF</i>	44
4.5.2 Taxa de Desconto	45
4.5.2.1 Estrutura de Capital.....	45
4.5.2.1.1 <i>Market Cap</i>	45
4.5.2.1.2 Dívida Líquida	46
4.5.2.1.3 Cálculo Estrutura de Capital	47
4.5.2.2 Custo da Dívida (<i>K_d</i>).....	48
4.5.2.3 Custo de Capital aos Acionistas (<i>K_e</i>).....	48
4.5.2.3.1 Taxa Livre de Risco	49

4.5.2.3.2 Coeficiente Beta (β_i)	49
4.5.2.3.3 Prêmio de Risco de Mercado	51
4.5.2.3.4 Risco País.....	52
4.5.2.3.5 K_e em USD	53
4.5.2.3.6 Conversão para o cenário brasileiro.....	53
4.5.2.4 Cálculo do WACC	54
4.5.3 Cálculo da Perpetuidade.....	54
4.5.4 <i>Enterprise Value</i> , <i>Equity Value</i> e Valor por Ação	55
4.5.4.1 <i>Enterprise Value</i>	55
4.5.4.2 <i>Equity Value</i> e Valor por Ação	56
4.5.5 Análise de Sensibilidade.....	56
4.6 Projeção Para Diferentes Cenários.....	57
4.6.1 Cenário Bull	57
4.6.1.1 Crescimento da Receita.....	57
4.6.1.2 Premissas Cenário Bull	58
4.6.1.3 Projeções Cenário Bull.....	58
4.6.1.4 Cálculo ICG no cenário Bull.....	59
4.6.1.5 Cálculo <i>FCFF</i> no cenário Bull	59
4.6.1.6 Cálculo da Perpetuidade no cenário Bull.....	59
4.6.1.7 <i>Enterprise Value</i> , <i>Equity Value</i> e Valor por Ação	59
4.6.1.8 Análise de Sensibilidade no cenário Bull.....	60
4.6.2 Cenário Bear	60
4.6.2.1 Crescimento da Receita.....	60
4.6.2.2 Premissas Cenário Bear	61
4.6.2.3 Projeções Cenário Bear.....	61
4.6.2.4 Cálculo ICG no cenário Bear	62
4.6.2.5 Cálculo <i>FCFF</i> no cenário Bear	62

4.6.2.6 Cálculo da Perpetuidade no cenário Bear	62
4.6.2.7 <i>Enterprise Value, Equity Value</i> e Valor por Ação	63
4.6.2.8 Análise de Sensibilidade no cenário Bear	63
4.7 Modelo de Dividendos Descontados	64
4.8 Modelo de Avaliação Por Múltiplos.....	67
4.8.1 Cálculo da média e mediana do EV/ <i>EBITDA</i>	67
4.8.2 <i>EBITDA</i> TTM da Renner	68
4.8.3 Valor Estimado por Ação	68
4.9 Resultados	68
5 CONCLUSÃO.....	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE A	73
APÊNDICE B.....	74
APÊNDICE C	75
APÊNDICE D	76
APÊNDICE E.....	77
APÊNDICE F.....	78
APÊNDICE G	79
APÊNDICE H.....	80
ANEXO A.....	81
ANEXO B.....	82
ANEXO C.....	83

1 INTRODUÇÃO

O mercado de renda variável é uma das alternativas disponíveis de fácil acesso para o brasileiro pessoa física investir o seu dinheiro. Entretanto, mesmo com maior difusão nos últimos anos, o número de investidores brasileiros ainda se encontra em níveis muito abaixo se comparado a países nos quais a informação e o conhecimento deste mercado são mais difundidos. De acordo com uma pesquisa feita pela ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro) em 2021, 40% da população brasileira investe seu dinheiro e uma fração ainda menor, de apenas 3%, investe em renda variável o que evidencia o baixo conhecimento da população a respeito desse mercado se compararmos com os Estados Unidos, onde 58% da população investe em ações.

Apesar disso, o número de investidores brasileiros cresce ano após ano evidenciado pelo aumento de CPFs na Bolsa de Valores do Brasil (B3) de 500.000 (quinhentas mil) pessoas em 2011 para 4.300.000 (quatro milhões e trezentas mil) pessoas em março de 2022. Dessa forma, observa-se cada vez mais a necessidade de o investidor comum ter acesso à técnicas e métodos de avaliar empresas, de forma a otimizar seus investimentos.

Dito isso, o presente trabalho busca apresentar alguns dos principais métodos de avaliação de empresas utilizados pela maioria dos investidores institucionais no Brasil e no Mundo e sobre conceitos utilizados na análise de setores da economia. De forma a aprofundar o tema, será realizado um estudo de caso da empresa Renner a fim de estimar o seu valor de mercado e, consequentemente, o valor justo por ação a partir de modelos de avaliação de empresas.

Vale ressaltar que o setor de varejo de moda apresenta um crescimento internacional anual de 11,4% e com expectativa de faturar US\$ 1 trilhão em 2025. No Brasil, o setor movimenta R\$ 229 bilhões e representa 15% das vendas gerais na internet (EXAME 2022) sendo a Renner a maior varejista do mercado brasileiro (EXCLUSIVO 2021). Por esses motivos, a Renner foi a empresa escolhida para a análise do estudo de caso.

1.1 Objetivo Geral

O vigente trabalho tem como objetivo principal apresentar os principais métodos de análise de empresas (*Valuation*). Para exemplificar, será realizado um estudo de caso da empresa Renner

aplicando os três principais modelos de avaliação de empresas sendo eles o Fluxo de Caixa Descontado (DCF), o Modelo de Dividendos Descontados e o Modelo de Avaliação.

1.2 Estrutura do Trabalho

O relatório de pesquisa apresentado está dividido na seguinte estrutura:

- Capítulo 1: contém a introdução e contextualização do problema estudado, os objetivos e a estrutura do trabalho;
- Capítulo 2: apresenta a metodologia aplicada na confecção do relatório;
- Capítulo 3: apresenta o referencial teórico dos conceitos utilizados ao longo do trabalho;
- Capítulo 4: realiza o estudo de caso da empresa Renner e descreve os resultados encontrados;
- Capítulo 5: apresenta as conclusões obtidas com a pesquisa;
- Referências: aponta as referências utilizadas nas citações e dados levantados ao longo da pesquisa.

2 METODOLOGIA

O trabalho em questão utilizou da pesquisa exploratória de forma a realizar um estudo de caso voltado para o *valuation* da Renner.

A abordagem dos dados coletados será de forma quantitativa, entretanto, é possível caracterizar como qualitativa a definição de premissas na modelagem dos fluxos de caixa visto que estas consideram aspectos menos objetivos, como diria Damodaran “*Valuation is neither the science that some of its proponents make it out to be nor the objective search for true value that idealists would like it to become*” (Damodaran 2012).

Por fim, os procedimentos adotados para a coleta de dados consistem no levantamento de material bibliográfico sobre análise de empresas, análise financeira e contabilidade, além de análise de documentos, como jornais, livros, relatórios sites e revistas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Damodaran em seu livro *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* existem 3 principais formas de realizar o *Valuation* de

uma empresa sendo por fluxos de caixa descontados, *valuation* relativo e modelos de precificação de opções (2012, v3, p. 11).

[...] In general terms, there are three approaches to valuation. The first, discounted cashflow valuation, relates the value of an asset to the present value of expected future cashflows on that asset. The second, relative valuation, estimates the value of an asset by looking at the pricing of 'comparable' assets relative to a common variable such as earnings, cashflows, book value or sales. The third, contingent claim valuation, uses option pricing models to measure the value of assets that share option characteristics.

Neste trabalho serão utilizadas as duas abordagens iniciais citadas por Damodaran sendo que para a primeira serão trabalhados o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado a partir do Fluxo de Caixa da Empresa (*FCFF*) e o Modelo de Dividendos Descontados a partir do fluxo estimado de dividendos. Enquanto para a segunda abordagem, será realizada o Método de Avaliação por Múltiplos.

3.1 Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado

O Fluxo de Caixa Descontado (DCF) é o modelo mais utilizado no mercado para a avaliação de empresas conforme Soute (SOUTE, et. al. 2008, p.4). Damodaran (2012) acrescenta que o modelo é a base para qual todos os outros modelos derivam.

Sua premissa principal se baseia no princípio que o valor de qualquer companhia ou ativo pode ser calculada a partir do valor presente do seu fluxo de caixa projetado (ROSENBAUM, J; PEARL, J, v2, 2013, p.125). A taxa de desconto utilizada varia de acordo com o modelo utilizado.

Dessa forma, o valor de qualquer ativo é calculado pela fórmula abaixo (DAMODARAN, A v3, 2012, p.304)

$$Value = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{Terminal\ Value}{(1+r)^n}$$

Onde:

n = Vida do ativo ou prazo

CF = Fluxo de Caixa no período t

r = taxa de desconto que reflete o risco do fluxo de caixa estimado

Terminal Value = Valor da Perpetuidade (explicado abaixo)

3.1.1 Fluxo de Caixa da Empresa ou Free Cash Flow to the Firm (FCFF)

Fernández (FERNÁNDEZ, P v1, 2002, p. 40) define o *FCFF* como:

[...] the cash flow generated by operations, without taking into account borrowing (financial debt), after tax. It is the money that would be available in the company after covering fixed asset investment and working capital requirements, assuming that there is no debt and, therefore, there are no financial expenses

Em outras palavras, Assaf Neto e Guasti Lima (2019) definem o *FCFF* como “o resultado líquido de caixa destinado a seus credores e acionistas”. Dessa forma, quando o *FCFF* é positivo, ele é utilizado para remunerar os credores e acionistas. Enquanto, quando negativo, demonstra a necessidade da empresa em buscar diferentes formas de financiamento. Seu cálculo pode ser expressado de diferentes formas com o mesmo significado. Assaf Neto e Guasti Lima (2019) definem como:

$$FCFF = EBIT - EBIT \times T + D\&A (\pm)\Delta CG - CAPEX$$

Onde:

EBIT = *Earnings Before Interest and Taxes*

T = Taxa de Imposto

D&A = Depreciação e Amortização

ΔCG = Variação do Capital de Giro = Investimento em Capital de Giro (ICG)

CAPEX = Capital Expenditure

O *EBIT* como seu nome sugere é o lucro antes dos juros e do imposto de renda, e após as despesas de depreciação. (NETO, A,A; LIMA, F,G; v4, 2019, p770)

A taxa de imposto utilizada pode ser considerada pela taxa de imposto marginal ou pela taxa de imposto efetiva da empresa (ROSENBAUM, J; PEARL,J, v2, 2013, p.135).

A Depreciação e Amortização (D&A) é uma despesa que não há uma saída de caixa e aproxima a redução do valor contábil de um ativo de longo prazo de uma empresa durante sua vida útil (ROSENBAUM, J; PEARL,J, v2, 2013, p.135).

A variação do capital de giro é utilizada como uma medida do quanto uma empresa necessita desembolsar para manter sua operação funcionando. Dessa forma, o seu cálculo é estimado pela subtração entre os principais ativos operacionais e os principais passivos operacionais da empresa (ROSENBAUM, J; PEARL, J, v2, 2013, p.135). Assaf Neto (2019) complementa que a variação do capital de giro pode ser estimada “com base na variação projetada no volume de atividade (produção e vendas)”. Seu sinal de $\pm$ representa que um aumento da necessidade de capital de giro reduz o fluxo de caixa da empresa e vice-versa.

Por fim, segundo Rosenbaum e Pearl (2013), o CAPEX representa o capital utilizado pelas empresas para comprar, implementar, expandir ou substituir ativos físicos como construções, equipamentos, maquinário, instalações e outros ativos.

3.1.2 Premissas e Projeções

Uma das frases mais famosas do professor Damodaran é “*Valuation is neither the science that some of its proponents make it out to be nor the objective search for true value that idealists would like it to become*” (Damodaran, 2012). Dessa forma, apesar de seu modelo ser uma abordagem quantitativa, as premissas adotadas e projeções estimadas apresentam um lado mais subjetivo da análise.

Ainda segundo Damodaran (2012), a principal premissa estimada nos modelos de *valuation* é a estimativa de crescimento da receita da empresa analisada. Esta premissa pode ser estimada por três abordagens diferentes (i) analisar o crescimento da receita histórico, (ii) replicar a estimativa de crescimento da receita estimada por analistas especializados na empresa/setor analisado e (iii) calcular a taxa de crescimento da receita a partir da estimativa de seus fundamentos, ou seja, o reinvestimento da empresa em ativos e a qualidade deles.

Segundo Póvoa (2012), existem duas principais metodologias para a projeção do fluxo de caixa na prática. A primeira seria a partir da estimativa de item a item dos respectivos fatores:

- Receita Bruta,
- Receita Líquida;
- Custo da Mercadoria Vendida;
- Lucro Bruto;

- Despesas Operacionais;
- Depreciação;
- Lucro Operacional;
- Impostos sobre o Lucro;
- Lucro operacional, deduzidos os impostos sobre o lucro – $EBIT (1 - t)$;
- Despesas e Receitas Financeiras;
- Lucro Antes do IR;
- Lucro Líquido, e
- Investimentos físicos e em capital de giro

A segunda metodologia aborda a projeção de maneira simplificada e igualmente efetiva. Esta considera a previsão da evolução de indicadores e parâmetros gerais para chegar no fluxo de caixa. Segundo Póvoa (2013) “A Metodologia 2 difere da Metodologia 1 pela opção de trabalhar com a estimativa consolidada de indicadores, e não com as rubricas individuais”.

3.1.3 Taxa de Desconto

Segundo Rosenbaum e Pearl (ROSENBAUM, J; PEARL,J, v2, 2013, p.141) “WACC is a broadly accepted standard for use as the discount rate to calculate the presente value of a Company’s FCF and *Terminal Value*”. Assaf Neto (NETO, A,A; LIMA, F,G; v4, 2019, p527) complementa que o WACC “representa a taxa de atratividade da empresa, ou seja, quanto a empresa deve exigir de retorno de seus investimentos visando maximizar seu valor de mercado”.

Rosenbaum e Pearl (ROSENBAUM, J; PEARL,J, v2, 2013, p.141-142) explicam que o cálculo do WACC depende da estrutura de capital da empresa dividida percentualmente entre equity to total capitalization e debt to total capitalization. Em seu livro, Fernández (FERNÁNDEZ, P v1, 2002, p. 39) ilustra a estrutura de capital utilizada na avaliação do WACC:

ECONOMIC BALANCE SHEET	
Assets	Liabilities
Working Capital Requirements (WCR)	Debt
Net Fixed Assets	Shareholders' equity

Fonte: Fernández 2002

O cálculo do WACC corresponde à média ponderada, a partir da estrutura de capital, entre o custo do equity e da dívida:

$$WACC = \frac{E}{E + D} \times Ke + \frac{D}{E + D} \times Kd \times (1 - T)$$

Fonte: ROSENBAUM, J; PEARL, J, 2013

Onde:

WACC = *Weighted Average Cost of Capital*

E = Valor do Equity ou *Market Cap*

D = Dívida Líquida

Ke = Custo de Capital aos Acionistas (Cost of Equity)

Kd = Custo da Dívida (Cost of Debt)

3.1.3.1 Custo da Dívida (Kd)

Segundo Damodaran (2012), o custo da dívida (Kd) de uma empresa é determinado por três variáveis (i) a taxa livre de risco, pois um aumento da Rf resulta em um aumento do custo da dívida, (ii) o risco de crédito da empresa, pois quanto maior a chance de inadimplência da empresa, maior será o custo de sua dívida e (iii) o benefício fiscal associado com a dívida, pois os juros pagos reduzem o resultado da empresa e, conseqüentemente, resulta em uma base de lucro taxável de imposto menor, sendo esse o benefício fiscal.

Rosenbaum e Pearl (2013) acrescentam que o custo da dívida reflete o perfil de crédito da empresa e sua estrutura de capital, essa última baseada em diversos fatores como o tamanho da empresa, o setor que ela atua, a ciclicidade, entre outros.

Os três autores, Damodaran, Rosenbaum e Pearl, citam que o modelo mais simples de se estimar o custo da dívida de uma empresa é pela média ponderada entre o volume de cada uma de suas dívidas e a taxa de juros cobrada por cada.

3.1.3.2 Custo de Capital aos Acionistas (K_e)

Assaf Neto (NETO, A,A; LIMA, F,G; v4, 2019, p516-517) define o K_e como “o retorno desejado pelos acionistas de uma empresa em suas decisões de aplicação de capital próprio”. Para o seu cálculo, os analistas de mercado comumente utilizam do Capital Asset Pricing Method (CAPM) utilizando a fórmula abaixo (ROSENBAUM, J; PEARL,J, v2, 2013, p.144).

$$K_e = R_f + \beta_i \times (E_{Rm} - R_f)$$

Onde:

K_e = Custo de Capital aos Acionistas;

R_f = Taxa Livre de Risco (Risk-free rate);

β_i = Beta do investimento;

E_{Rm} = Retorno Esperado do Mercado;

$(E_{Rm} - R_f)$ = Prêmio de Risco de Mercado (Market risk premium).

Para a avaliação de empresas em países com instabilidade econômica é comum adicionar o fator de risco país na fórmula do CAPM (NETO, A,A; LIMA, F,G; v4, 2019, p516-517). Segundo Assaf, este fator representa a remuneração adicional que investidores irão cobrar para investir em países com maiores níveis de incerteza. Para o Brasil é possível obter esse dado a partir do Índice EMBI+ desenvolvido pelo banco J.P Morgan.

Dessa forma, o K_e pode ser obtido pela seguinte fórmula.

$$K_e = R_f + \beta_i \times (E_{Rm} - R_f) + CRP$$

Onde:

K_e = Custo de Capital aos Acionistas;

R_f = Taxa Livre de Risco (Risk-free rate);

β_i = Beta do investimento;

ER_m = Retorno Esperado do Mercado;

$(ER_m - R_f)$ = Prêmio de Risco de Mercado (Market risk premium).

CPR = Risco País Brasil (Country Risk Premium)

3.1.3.2.1 Taxa Livre de Risco

Damodaran (2012) explica que a taxa livre de risco deve ser aquela que expressa um retorno esperado com certeza. Para isso duas condições devem ser cumpridas. A primeira é que não pode haver risco de crédito, dessa forma títulos corporativos não podem ser considerados, pois mesmo as maiores empresas apresentam risco de crédito. Logo, os únicos ativos que podem ser utilizados como livres de risco são aqueles emitidos por governos, visto que esses detêm o poder de imprimir dinheiro. A segunda condição descrita pelo professor é que não pode haver risco de reinvestimento do ativo. Dessa forma, o autor conclui que:

[...]When doing investment valuation analysis on longer-term projects or valuations, the risk-free rate should be the long-term government bond rate. If the analysis is shorter-term, the short-term government security rate can be used as the risk-free rate.

Assaf Neto (2019) cita que as taxas mais comumente utilizadas são as taxas de juros médias dos títulos públicos de longo prazo emitidos pelo Tesouro dos EUA devido sua maior estabilidade econômica.

3.1.3.2.2 Beta do Ativo, Beta Desalavancado e Beta Alavancado

Segundo Damodaran (2012), O Beta do Ativo (β) é o risco que o investimento adiciona ao portfólio de mercado e pode ser entendido como a medida do risco sistemático da empresa avaliada (NETO, A,A; LIMA, F,G; v4, 2019, p520).

Damodaran (2012) explica que existem três abordagens diferentes em se obter o beta. O primeiro seria o uso de dados históricos de preços de mercado para investimentos individuais; o segundo seria estimar o beta a partir das características fundamentais do investimento e a terceira seria usar dados contábeis.

O estudo de caso descrito no capítulo 4 utilizará da primeira e da segunda abordagem. De acordo com Damodaran (2012), a primeira abordagem utiliza da regressão de retornos do ativo

analisado com os retornos do mercado. Comumente utiliza o retorno diário do preço de uma ação com o índice de mercado comparado como o S&P 500 ou o índice IBOVESPA.

$$\beta_{\text{ativo}} = \frac{Cov(Ra, Rm)}{Var(Rm)}$$

Onde:

β_{ativo} = Coeficiente Beta do ativo

Ra = Retornos do ativo

Rm = Retornos do mercado

$Cov(Ra, Rm)$ = Covariância entre o ativo individual e o mercado

$Var(Rm)$ = Variância do mercado

Rosenbaum e Pearl (2013) explicam que uma ação com beta igual a 1,0 deve ter seus retornos iguais ao do mercado. Uma ação com beta menor que 1,0 apresenta menor risco sistêmico e uma ação com beta maior que 1,0 apresenta maior risco sistêmico.

A segunda abordagem citada por Damodaran leva em consideração o tipo de negócio da empresa, o nível de alavancagem operacional e o nível de alavancagem financeira.

O autor explica que empresas e setores mais sensíveis às condições de mercado apresentaram betas mais elevados pelo fato do beta ser uma medida de risco da empresa relativo ao índice de mercado.

A alavancagem operacional pode ser entendida como uma função da estrutura de custos da empresa. Uma empresa que possui elevados custos fixos em relação aos custos variáveis apresentará elevada alavancagem operacional e, conseqüentemente, maior variabilidade de seus lucros. Damodaran explica que quanto maior a alavancagem operacional, maior tende a ser o beta de uma empresa.

Semelhantemente, Damodaran explica que quanto maior o grau de alavancagem financeira, maior será o beta da empresa, pois haverá maior variabilidade no lucro líquido da empresa. Logo, o autor demonstra a fórmula do beta alavancado abaixo:

$$\beta_{\text{alavancado}} = \beta_{\text{desalavancado}} \times \left(1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}\right)$$

Onde:

$\beta_{\text{alavancado}}$ = Coeficiente Beta Alavancado

$\beta_{\text{desalavancado}}$ = Coeficiente Beta Desalavancado

T = Taxa marginal de impostos = 34% no Brasil

D = Dívida Líquida

E = Equity ou *Market Cap*

De acordo com Rosenbaum e Pearl (2013), o cálculo do WACC envolve retirar a média do beta de um grupo de empresas concorrentes negociadas em bolsas que podem ou não apresentar estruturas de capital semelhantes. Dessa forma, para neutralizar o efeito das diferentes estruturas de capital o analista deve desalavancar o beta para cada companhia de forma a calcular o beta desalavancado.

$$\beta_{\text{desalavancado}} = \frac{\beta_{\text{ativo}}}{\left(1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}\right)}$$

Onde:

$\beta_{\text{desalavancado}}$ = Coeficiente Beta Desalavancado

β_{ativo} = Coeficiente Beta do ativo

T = Taxa marginal de impostos

D = Dívida Líquida

E = Equity ou *Market Cap*

Após o cálculo da média do $\beta_{\text{desalavancado}}$ das empresas selecionadas, Rosenbaum e Pearl (2013) citam a necessidade de realavancar o valor encontrado pela estrutura de capital da empresa analisada a fim de ser utilizado no cálculo do *CAPM*. Dessa forma, o beta a ser utilizado no *CAPM* pode ser denominado de $\beta_{\text{alavancado}}$, o qual é calculado a partir da fórmula descrita acima por Damodaran.

3.1.3.2.3 Prêmio de Risco de Mercado

Segundo Damodaran (2012), o Prêmio de Risco de Mercado (Equity Risk Premium ou ERP) no cálculo do *CAPM* estima a média do retorno extra sobre a taxa livre de risco que os investidores esperam receber por investir em um portfólio de ativos. Normalmente, o ERP é

calculado pelo prêmio histórico da rentabilidade das ações sobre um ativo sem risco de crédito observado em um longo período de tempo. Esta abordagem, apesar de simples, pode resultar em diferentes estimativas para o ERP. Damodaran argumenta que a divergência de valores encontrados pode ser explicada por três fatores:

- O intervalo de tempo utilizado. A análise do ERP utilizando períodos menores de tempo resulta na estatística do erro padrão mais elevada se comparada ao uso de períodos maiores de tempo;
- A escolha da taxa livre de risco. O uso de diferentes taxas como a taxa livre de risco resulta em diferentes estimativas para o ERP. Damodaran afirma que “the risk-free rate chosen in computing the premium has to be consistente with the risk-free rate used to compute expected returns”;
- Uso de média aritmética ou geométrica: É possível utilizar ou a média aritmética ou a média geométrica para o cálculo do retorno do ativo e, consequentemente, do ERP. Entretanto, Damodaran recomenda o uso da média geométrica, por dois motivos:

[...]First, empirical studies seem to indicate that returns on stocks are negatively correlated over time. Consequently, the arithmetic average return is likely to overstate the premium. Second, while asset pricing models may be single-period models, the use of these models to get expected returns over long periods (such as 5 or 10 years) suggests that we are interested in returns over longer periods.

Vale ressaltar que o professor Damodaran disponibiliza em seu site [Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran \(nyu.edu\)](http://Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran (nyu.edu)) o valor do ERP calculado para 157 países diferentes.

3.1.3.2.4 Paridade de Taxas de Juros

De acordo com Damodaran (2012), é possível converter uma taxa livre de risco de uma moeda para outra a partir da expectativa de inflação de cada país analisado. A fórmula que descreve esse processo é:

$$Rf_{local} = (1 + Rf_{moeda\ externa}) * \frac{(1 + Inflação\ Esperada\ local)}{(1 + Inflação\ Esperada\ moeda\ externa)} - 1$$

Onde:

Rflocal = taxa livre de risco no país local

RF moeda externa = taxa livre de risco no país comparado

A mesma lógica pode ser aplicada ao cálculo do K_e , dessa forma:

$$K_{local} = (1 + K_{moeda\ externa}) * \frac{(1 + Inflação\ Esperada\ local)}{(1 + Inflação\ Esperada\ moeda\ externa)} - 1$$

3.1.4 Perpetuidade

Conforme visto na fórmula do item 3.1, a perpetuidade é um valor fundamental para a realização do *valuation*. A expectativa de crescimento das empresas não deve se manter elevada por um período indeterminado, pois eventualmente essa taxa decresce. Segundo Damodaran (2012), a abordagem comumente utilizada nos modelos de *valuation* é de estimar o fluxo de caixa no intervalo de tempo definido e no último ano calcular o valor da perpetuidade que reflete o valor da empresa naquele período analisado.

O professor argumenta que existem três principais abordagens para o cálculo da perpetuidade (i) valor de liquidação (Liquidation Value), (ii) abordagem por múltiplos (Multiple Approach) e (iii) modelo de crescimento estável (Stable Growth Model).

Na primeira abordagem, é considerado que em um ponto futuro a empresa venderá os seus ativos. Para o seu cálculo, há duas possibilidades sendo a primeira a partir do valor contábil de seus ativos ajustado pela estimativa de inflação do período analisado e a segunda pela projeção do fluxo de caixa desses ativos trazidos a valor presente a uma taxa de desconto apropriada.

Na segunda abordagem, Damodaran explica que a perpetuidade é estimada ao multiplicar um múltiplo pelo lucro líquido ou receita da empresa.

Na terceira abordagem, a estimado que o fluxo de caixa da empresa a partir do último ano projetado crescerá a uma taxa constante (g). Para o cálculo da perpetuidade considera-se o fluxo de caixa no último ano estimado ajustado pelo crescimento g e utiliza-se da taxa de desconto apropriada e a taxa g para chegar ao valor final:

$$Terminal\ Value = \frac{Cash\ Flow_{t+1}}{r - g}$$

Onde:

$Terminal\ Value$ = Perpetuidade

Cash Flow_{t+1} = Fluxo de caixa após o ano final projetado

r = Taxa apropriada de desconto

g = Crescimento estimado na perpetuidade

Segundo Damodaran, a taxa g deve sempre ser considerada menor ou igual à expectativa de crescimento da economia do país. Um dado possível para fazer essa análise é a projeção de crescimento do PIB do país em questão.

[...] Setting the stable growth rate to be less than or equal to the growth rate of the economy not only is the consistent thing to do but it also ensures that the growth rate will be less than the discount rate.

Ao utilizar o modelo de fluxo de caixa descontado a partir do *FCFF*, Rosenbaum e Pearl (2013) também comentam sobre o uso do crescimento da economia como estimativa da taxa g e definem a fórmula da perpetuidade como:

$$Terminal Value = \frac{FCFF_n \times (1 + g)}{WACC - g}$$

Onde:

Terminal Value = Perpetuidade

FCFF_n = Fluxo de caixa no último ano projetado

WACC = *Weighted Average Cost of Capital*

g = Crescimento estimado na perpetuidade

3.1.5 Análise de Sensibilidade e Cenários

Conforme observado nos tópicos anteriores, os modelos de fluxo de caixa descontados são sensíveis a diversos fatores, podem ser considerados como principais o WACC, crescimento g, crescimento da receita, entre outros (ROSENBAUM, J; PEARL, J, v2, 2013, p.155).

Nas palavras de Rosenbaum e Pearl (2013):

[...] the DCF output is viewed in terms of a valuation range based on a series of key input assumptions, rather than as a single value. The exercise of deriving a valuation range by varying key inputs is called sensitivity analysis.

Similar à análise de sensibilidade, a análise de cenários visa estimar a projeção do fluxo de caixa e valor dos ativos em diferentes cenários (DAMODARAN, A v3, 2012, p.894). De modo mais simplista, a principal abordagem é estimar um cenário otimista (best case scenario ou bull) e um cenário pessimista (worst case scenario ou bear).

3.1.6 Modelo de Dividendos Descontados

Um dos primeiros modelos criados para estimar o valor de uma ação e, consequentemente, de uma empresa é o Modelo de Dividendos Descontados ou Modelo de Gordon (DDM). Publicado em 1956 por Myron J. Gordon e Eli Shapiro no artigo CAPITAL EQUIPMENT ANALYSIS: THE REQUIRED RATE OF PROFIT. Nele, os autores estimam o valor de uma ação pode ser calculado a partir de seu dividendo por ação e pelo custo de capital aos acionistas (K_e). Para tal é tomado como premissa que o dividendo por ação crescerá a uma taxa constante ano a ano.

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1 + K_e)^i}$$

Onde:

P = Preço da ação

D_i = Dividendo por ação no ano i

K_e = Custo de Capital aos Acionistas

E:

$$D_i = D_{i-1} * (1 + g)$$

Onde:

g = taxa de crescimento constante

Apesar de útil em algumas situações foram desenvolvidas variantes do Modelo Gordon. Damodaran (2012) cita a variante onde é estimada duas fases sendo a primeira com um crescimento não estável e a segunda com o crescimento estável no longo prazo. Similar ao Modelo de Gordon, nessa abordagem a fórmula tradicional é utilizada com a taxa de crescimento não estável e a perpetuidade é calculada com a taxa de crescimento estável:

$$\sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1 + Ke)^i} + \frac{Perpetuidade}{(1 + Ke)^n}$$

Onde:

D_i = Dividendo por ação

Ke = Custo de Capital aos Acionistas

E:

$$D_i = D_{i-1} * (1 + g1)$$

Onde:

$g1$ = taxa de crescimento não estável

E:

$$Perpetuidade = \frac{D_n * (1 + g)}{(Ke - g)}$$

Onde:

D_n = Dividendo por ação no último ano projetado

g = taxa de crescimento estável

3.2 Modelo de Múltiplos

Conforme explicado por Damodaran (2012), o Modelo de Múltiplos é a principal forma de *valuation* por avaliação relativa utilizada no mundo.

Ainda segundo o autor, o principal múltiplo utilizado por analistas é o preço/lucro por ação (*Price to Earnings* ou P/E). Nele é considerado no numerador o valor do equity por ação, ou o valor da ação no mercado, e no denominador o lucro por ação (Lucro Líquido dividido pela número total de ações).

Um outro múltiplo utilizado para a avaliação é o *Enterprise Value* sobre *EBITDA* (*EV/EBITDA*). De acordo com Damodaran (2012), esse múltiplo vem sendo utilizado cada vez mais nas últimas duas décadas devido ao *EBITDA* representar o lucro operacional da empresa e comumente ser positivo para a maioria das empresas. Além disso, as diferenças em métodos

de depreciação de empresas e a alavancagem financeira não afeta o resultado do *EBITDA*, dessa forma, sendo uma métrica ideal para comparar empresas do mesmo seguimento.

Para o seu cálculo, é determinado o *Enterprise Value* da empresa sendo ele o seu valor de mercado (*Equity Value*) subtraído pela dívida líquida da empresa. Com esse resultado é dividido o EV pelo *EBITDA* da empresa anualizado (DAMODARAN, A v3, 2012, p.500-501) .

Segundo Rosenbaum e Pearl (2013), um passo a passo ideal para realizar a análise de múltiplos consiste em:

1. Selecionar as empresas concorrentes negociadas em bolsa;
2. Levantar as informações financeiras necessárias;
3. Calcular estatísticas, índices e múltiplos chaves;
4. Realizar o benchmark entre as empresas selecionadas; e
5. Determinar o *valuation*

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Sobre a empresa Renner

De acordo com as informações disponibilizadas pela empresa em seu site, a Renner é uma companhia centenária fundada em 1912 no Rio Grande do Sul por Antônio Jacob Renner.

Em seus primeiros anos de história a empresa era uma indústria fabril com o nome A.J Renner. Em 1922 a empresa abriu seu primeiro ponto comercial de artigos têxteis, principalmente capas de lã pura e capas de vestuário masculino. A partir de 1940, a empresa começou a comercializar um mix mais amplo de produtos de forma a passar a ser uma loja de departamentos. Em 1965 seu nome foi alterado para Renner S.A e dois anos depois passou a ter suas ações negociadas em bolsa. Atualmente a empresa se considera “um ecossistema de moda e lifestyle conectado a nossos clientes por meio de canais digitais e mais de 600 lojas no Brasil, Argentina e Uruguai”.

O grupo Renner é atualmente constituído por 6 empresas (Renner, Camicado, YouCom, Ashua, Repassa e Realize) divididas em 2 setores de negócios ((i)Varejo de moda e lifestyle e (ii) Produtos Financeiros).

1. Varejo de moda e lifestyle

- Renner: maior varejista de moda omni no Brasil;
- Camicado: marca especializada em casa e decoração, presente em todas as regiões do Brasil;
- YouCom: marca jovem de vestuário e acessórios, oferece roupas, calçados e acessórios femininos e masculinos;
- Ashua: marca lançada em 2016 no e-commerce voltada à moda curve e plus size;
- Repassa: uma plataforma online que revende roupas, calçados e acessórios

2. Produtos Financeiros

- Realize: instituição financeira do grupo com foco na fidelização de clientes e fornecimento de crédito a partir do cartão Renner e o Meu Cartão

Segunda a empresa, seu propósito é “Encantar a todos é a nossa realização” e a sua proposta de valor é de “entregar a melhor experiência em moda e lifestyle para o segmento médio/alto, encantando nossos clientes com produtos e serviços de qualidade a preços competitivos, por meio de um ecossistema inovador e sustentável”.

Por fim, os valores da Renner são:

- Encantar;
- Nosso jeito;
- Gente;
- Donos do Negócio;
- Obstinação Por Resultados Excepcionais;
- Qualidade; e
- Sustentabilidade

4.2 Histórico e Principais Métricas das Demonstrações Financeiras, Premissas e Projeções

No tópico a seguir serão demonstrados o histórico dos principais itens das demonstrações financeiras da Renner no período de 2018 a 2021 e serão calculadas as principais métricas que servirão de apoio para definição das premissas utilizadas no modelo de Fluxo de Caixa Descontado.

4.2.1 Histórico e Principais Métricas do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE)

Com o intuito de realizar o *Valuation* por *FCFF* é necessário levantar o histórico e calcular as principais métricas dos seguintes itens dentro da DRE:

- Receita Líquida;
- *Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)*;
- Média *EBIT*/Receita Líquida;
- *Earnings Before Taxes (EBT)*
- Impostos; e
- Taxa de Imposto Efetiva

Os dados foram levantados na área de relação com os investidores no site da Renner e os cálculos realizados pelo autor.

4.2.1.1 Receita Líquida

O histórico da Receita Líquida foi obtido pelas Demonstrações Financeiras informada pela Renner e o cálculo do crescimento representa a variação percentual de um ano para outro. A Tabela 1 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 1 - Receita Líquida e Crescimento

	2018	2019	2020	2021
Receita Líquida	8.426.541,00	9.588.437,00	7.537.180,00	10.571.556,00
(i) Receita Líquida Mercadorias	7.485.433,00	8.474.693,00	6.660.571,00	9.547.440,00
(ii) Receita Líquida Serviços Financeiros	941.108,00	1.113.744,00	876.609,00	1.024.116,00
% Crescimento		13,8%	(21,4%)	40,3%
(i) Crescimento Mercadorias		13,2%	(21,4%)	43,3%
(ii) Crescimento Serviços Financeiros		18,3%	(21,3%)	16,8%

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e Tabela elaborada pelo autor

4.2.1.2 *EBIT*, *EBIT*/Receita Líquida e Média *EBIT*/Receita Líquida

Tradicionalmente o *EBIT* é calculado após subtrair a Depreciação e Amortização (D&A) do *EBITDA* o qual é informado pela própria companhia. Entretanto, em 2019 houve a divulgação de uma nova norma contábil pela IFRS (International Financial Reporting Standards), a IFRS 16, a qual alterou a forma de como é feita a contabilização de contratos de arrendamento. Tal alteração impactou diretamente o valor de Depreciação e Amortização (D&A) das empresas a partir de 2019, pois acrescentou à D&A o valor de depreciação dos contratos de arrendamento, o que antes era classificado como despesa financeira. Logo, de forma a comparar de forma

adequada o resultado do *EBIT* no período de 2018 a 2021 a D&A foi ajustada de forma a não considerar os efeitos do IFRS 16.

O cálculo do *EBIT* foi realizado com a fórmula abaixo e as Tabelas 2 e 3 demonstram os valores calculados e percentual sobre a Receita Líquida, respectivamente.:

$$EBIT = EBITDA - D\&A + D\&A \text{ Arrendamento}$$

Tabela 2- Cálculo *EBIT* 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
EBITDA	1.773.318,00	2.338.131,00	1.616.520,00	1.690.963,22
D&A	(314.574,00)	(661.753,00)	(759.641,00)	(877.019,00)
D&A Arrendamento	0,00	300.822,24	335.013,86	414.081,01
EBIT	1.458.744,00	1.977.200,24	1.191.892,86	1.228.025,23

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

Tabela 3 - *EBIT*, *EBIT/Receita Líquida* e Média *EBIT/Receita Líquida*

	2018	2019	2020	2021
EBIT	1.458.744,00	1.977.200,24	1.191.892,86	1.228.025,23
% sobre Receita	17,3%	20,6%	15,8%	11,6%
Média EBIT/Receita		16,3%		

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.1.3 *EBIT*, *EBIT/Receita Líquida* e Média *EBIT/Receita Líquida*

O EBT e os Impostos pagos pela companhia foram obtidos pelas Demonstrações Financeiras informada pela Renner.

A Média da Taxa de Imposto Efetiva foi calculada considerando apenas os valores de 2018 e 2019, pois os valores da Taxa de Imposto Efetiva de 2020 e 2021 se distanciam do percentual esperado e do histórico da empresa. A Tabela 4 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 4 - EBT, Impostos, Taxa de Imposto Efetiva e Média Taxa de Imposto Efetiva

	2018	2019	2020	2021
EBT	1.370.193,23	1.491.983,00	1.200.761,00	639.853,00
Impostos	(350.056,98)	(405.781,00)	(104.492,00)	(6.741,00)
Taxa de Imposto Efetiva	(25,5%)	(27,2%)	(8,7%)	(1,1%)
Média Taxa de Imposto Efetiva	(26,4%)			

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

4.2.2 Histórico e Principais Métricas do Balanço Patrimonial

Após levantar os dados e realizado o cálculo das principais métricas da DRE é necessário realizar o mesmo para os principais itens do Balanço Patrimonial. Sendo eles:

- Ativo Circulante Operacional;
- Passivo Circulante Operacional;
- Necessidade de Capital de Giro (NCG), NCG/Receita Líquida e Média NCG/Receita Líquida; e
- Imobilizado e Intangível (I&I), I&I /Receita Líquida e Média I&I/Receita Líquida

Os dados foram levantados na área de relação com os investidores no site da Renner e os cálculos realizados pelo autor.

4.2.2.1 Ativo Circulante Operacional

Pelo Balanço Patrimonial da Renner foram considerados os seguintes itens como Ativos Circulantes Operacional:

- Contas a receber
- Estoques
- Tributos a recuperar
- Outros ativos
- Despesas Antecipadas

A Tabela 5 abaixo demonstra os valores levantados.

Tabela 5 - Ativo Circulante Operacional

	2018	2019	2020	2021
Ativo Circulante Operacional	4.535.111,00	5.279.525,00	6.218.978,00	8.012.914,00
Contas a receber	3.162.670,00	3.825.961,00	3.811.668,00	5.412.881,00
Estoques	1.110.305,00	1.124.506,00	1.381.662,00	1.609.560,00
Tributos a recuperar	208.840,00	258.396,00	961.997,00	849.389,00
Outros ativos	53.296,00	70.662,00	63.651,00	141.084,00
Despesas Antecipadas	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Renner

4.2.2.2 Passivo Circulante Operacional

Pelo Balanço Patrimonial da Renner foram considerados os seguintes itens como Passivos Circulantes Operacional:

- Financiamentos - importações
- Fornecedores
- Obrigações com Administradora de Cartões
- Obrigações fiscais
- Obrigações sociais e trabalhistas
- Obrigações Estatutárias
- Provisão para Riscos
- Instrumentos financeiros derivativos
- Outras Obrigações

A Tabela 6 abaixo demonstra os valores levantados.

Tabela 6 - Passivo Circulante Operacional

	2018	2019	2020	2021
Passivo Circulante Operacional	2.900.520,00	3.423.614,00	3.718.357,00	5.202.026,00
Financiamentos - importações	0,00	0,00	0,00	0,00
Fornecedores	1.025.824,00	1.081.785,00	1.404.852,00	1.762.233,00
Obrigações com Administradora de Cartões	693.994,00	985.298,00	1.193.168,00	1.835.143,00
Obrigações fiscais	550.016,00	636.723,00	402.930,00	516.678,00
Obrigações sociais e trabalhistas	246.009,00	306.882,00	226.816,00	460.373,00
Obrigações Estatutárias	242.995,00	243.114,00	246.269,00	353.522,00
Provisão para Riscos	47.783,00	67.635,00	67.059,00	66.613,00
Instrumentos financeiros derivativos	14.516,00	7.764,00	31.428,00	315,00
Outras Obrigações	79.383,00	94.413,00	145.835,00	207.149,00

Fonte: Renner

4.2.2.3 Necessidade de Capital de Giro (NCG), NCG/Receita Líquida e Média NCG/Receita Líquida

Com o resultado do Ativo Circulante Operacional e do Passivo Circulante Operacional foi calculado a NCG histórica, a razão NCG/Receita Líquida e a média do período considerado. A Tabela 7 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 7 - Necessidade de Capital de Giro (NCG), NCG/Receita Líquida e Média NCG/Receita Líquida

	2018	2019	2020	2021
Necessidade de Capital de Giro (NCG)	1.634.591,00	1.855.911,00	2.500.621,00	2.810.888,00
% sobre Receita Líquida	19,4%	19,4%	33,2%	26,6%
Média NCG/Receita		24,6%		

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.2.4 Imobilizado e Intangível (I&I), I&I /Receita Líquida e Média I&I/Receita Líquida

A Renner divulga em seu Balanço Patrimonial os valores em Intangíveis e Imobilizados. Com eles foi calculada a razão I&I /Receita Líquida. A Tabela 8 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 8 - Imobilizado e Intangível (I&I), I&I /Receita Líquida e Média I&I/Receita Líquida

	2018	2019	2020	2021
Imobilizado e Intangível (I&I)	2.629.525,00	2.957.945,00	3.094.896,00	3.858.499,00
Imobilizado	1.994.449,00	2.173.710,00	2.154.260,00	2.650.859,00
Intangível	635.076,00	784.235,00	940.636,00	1.207.640,00
% sobre Receita Líquida	31,2%	30,8%	41,1%	36,5%

Fonte: Renner e cálculo elaborado pelo autor

4.2.3 Histórico e Principais Métricas do Fluxo de Caixa

Após levantar os dados e realizado o cálculo das principais métricas da DRE e do Balanço Patrimonial é necessário realizar o mesmo para os principais itens do Fluxo de Caixa, sendo eles:

- Depreciação e Amortização (D&A), D&A/I&I e Média D&A/I&I; e
- CAPEX, CAPEX/Receita Líquida e Média CAPEX/Receita Líquida

Os dados foram levantados na área de relação com os investidores no site da Renner e os cálculos realizados pelo autor.

4.2.3.1 Depreciação e Amortização (D&A), D&A/I&I e Média D&A/I&I

O valor considerado de D&A é o mesmo utilizado no cálculo do *EBIT* no item 4.2.1.2 sendo a soma entre D&A e D&A Arrendamento da Tabela 2. A Tabela 9 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 9 - Depreciação e Amortização (D&A), D&A/I&I e Média D&A/I&I

	2018	2019	2020	2021
Depreciações e amortizações	(314.574,00)	(360.930,76)	(424.627,14)	(462.937,99)
% sobre Imobilizado e Intangível	(12,0%)	(12,2%)	(13,7%)	(12,0%)
Média D&A/I&I	(12,5%)			

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.3.2 CAPEX, CAPEX/Receita Líquida e Média CAPEX/Receita Líquida

A Renner divulga em seu Fluxo de Caixa o valor gasto em CAPEX. Com ele foi calculada a razão CAPEX /Receita Líquida. A Tabela 10 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 10 - CAPEX, CAPEX/Receita Líquida e Média CAPEX/Receita Líquida

	2018	2019	2020	2021
CAPEX	610.361,00	751.331,46	543.976,74	1.088.071,82
% sobre Receita Líquida	7,2%	7,8%	7,2%	10,3%
Média CAPEX/Receita	8,1%			

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

4.3 Premissas

Para a projeção das principais métricas a partir de 2022 foi necessário decidir as premissas utilizadas.

A projeção da Receita Líquida utilizou como premissa a média do crescimento histórico entre 2006 até 2022 sendo que a projeção da Receita Líquida de 2022 será explicada no item 4.4.1 abaixo. O Apêndice A demonstra os valores de Receita Líquida e o crescimento anual utilizados no cálculo.

Para a projeção do *EBIT*, Impostos, NCG, I&I, D&A e CAPEX foram utilizadas como premissas os valores calculados anteriormente, sendo eles:

Média EBIT/Receita	16,3%
Média Taxa de Imposto Efetiva	(26,4%)

Média NCG/Receita	24,6%
Média I&I/Receita	34,9%
Média D&A/I&I	(12,5%)
Média CAPEX/Receita	8,1%

4.4 Projeções

O período considerado para a Projeção do *FCFF* foi de 10 anos, 2022 a 2031, de forma a considerar que em 2031 a companhia atingiria a perpetuidade.

Utilizando as premissas apontadas acima, foram projetados os seguintes pontos:

- Receita;
- Crescimento da Receita;
- *EBIT*;
- NCG;
- Imobilizado e Intangível (I&I);
- Depreciação e Amortização (D&A);
- Impostos; e
- CAPEX

4.4.1 Projeção Receita

Como a análise foi realizada no dia 21/10/2022, foi necessário projetar a receita de 2022 tomando como base o resultado da Renner no primeiro semestre de 2022.

Inicialmente, foi levantada a Receita Líquida tanto do primeiro semestre (1H) no período de 2015 a 2022, quanto a Receita Líquida do ano inteiro no período de 2015 a 2021.

De forma a estimar a Receita Líquida total em 2022 foi calculada a porcentagem que a receita do primeiro semestre representa da receita total do ano em cada um dos anos analisados. Após isso, calculou-se a média desses resultados. Por fim, foi calculada a receita estimada em 2022 ao dividir a receita do primeiro semestre com a média anteriormente calculada.

A Tabela 11 abaixo demonstra o resultado:

Tabela 11 – Receita Estimada 2022

Semestre	Receita Líquida	Ano	Receita Líquida	Semestre/Ano
1H15	2.710.348,00	2015	6.145.198,00	44,11%
1H16	2.894.949,00	2016	6.451.578,00	44,87%
1H17	3.246.456,00	2017	7.444.305,00	43,61%
1H18	3.648.382,00	2018	8.426.541,00	43,30%
1H19	4.184.121,00	2019	9.588.437,00	43,64%
1H20	2.672.267,00	2020	7.537.180,00	35,45%
1H21	4.071.687,00	2021	10.571.556,00	38,52%
1H22	6.239.362,00	2022E	14.881.415,76	41,93%

Média da Receita no 1S	41,93%
Receita 1H22	6.239.362,00
Receita Estimada 2022	14.881.415,76

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

Nos anos seguintes, a Receita Líquida foi projetada baseada com o crescimento da receita projetado em cada ano abaixo. A Tabela 14 demonstra o resultado calculado.

4.4.2 Projeção Crescimento da Receita

De 2022 até 2026, foi utilizada a média do crescimento histórico entre 2006 até 2022 de 16,79%, calculado na Tabela 12 abaixo.

Entre 2026 e 2031 foi projetado uma queda no crescimento da Receita Líquida de forma a considerar o crescimento no ano da perpetuidade igual ao crescimento estimado do PIB (g), este explicado no item 4.5.3 abaixo. Para tal foi realizada a projeção do crescimento da Receita entre 2026 e 2031 pela equação de 1º Grau abaixo e os resultados podem ser observados na Tabela 13:

$$CR(x) = \frac{CR(2031) - CR(2026)}{2031 - 2026} \times (x - 2026) + CR(2031)$$

Como $CR(2031) = g = 4,84\%$ (explicado no item 4.5.3 abaixo) e $CR(2026) = 16,79\%$, temos:

$$CR(x) = -0,02390x - 48,5869$$

Onde:

CR = Crescimento da Receita

x: Ano

Tabela 12 - Análise do Crescimento da Receita Líquida

Ano	Receita	Crescimento da receita
2005	1.202.128,00	
2006	1.531.237,00	27,4%
2007	1.930.940,00	26,1%
2008	2.183.407,00	13,1%
2009	2.363.628,00	8,3%
2010	2.751.338,00	16,4%
2011	3.238.543,00	17,7%
2012	3.862.508,00	19,3%
2013	4.370.328,00	13,1%
2014	5.216.819,00	19,4%
2015	6.145.198,00	17,8%
2016	6.451.578,00	5,0%
2017	7.444.305,00	15,4%
2018	8.426.541,00	13,2%
2019	9.588.437,00	13,8%
2020	7.537.180,00	(21,4%)
2021	10.571.556,00	40,3%
2022P	14.881.415,76	40,8%
Média Crescimento 2006 - 2022		16,8%

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

Tabela 13 - Crescimento da Receita Líquida 2027-2031

Projeções	2027	2028	2029	2030	2031
Crescimento Receita	14,40%	12,01%	9,62%	7,23%	4,84%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.3 Demais Projeções

As métricas de *EBIT*, *NCG*, *I&I*, *D&A*, *Impostos* e *CAPEX* foram projetadas baseadas nas premissas indicadas no item 4.3.4 acima. Em resumo, os cálculos para cada um dos anos foram os seguintes:

- $EBIT(x) = \text{Média } EBIT / \text{Receita Líquida} \times \text{Receita Líquida}(x)$;
- $NCG(x) = \text{Média } NCG / \text{Receita Líquida} \times \text{Receita Líquida}(x)$;
- $I\&I(x) = \text{Média } I\&I / \text{Receita} \times \text{Receita Líquida}(x)$;
- $D\&A(x) = \text{Média } D\&A / I\&I \times I\&I(x)$;
- $\text{Impostos}(x) = \text{Média Taxa de Imposto Efetiva} \times EBIT(x)$; e
- $CAPEX(x) = \text{Média } CAPEX / \text{Receita Líquida}(x)$

Onde

x = ano de análise

A Tabela 14 abaixo demonstra o resultado de todas as projeções.

Tabela 14 - Projeções

Projeções	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Crescimento Receita	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	14,40%	12,01%	9,62%	7,23%	4,84%
Receita	14.881.415,76	17.380.530,09	20.299.333,83	23.708.307,60	27.689.768,26	31.678.104,04	35.483.836,59	38.898.759,42	41.712.696,40	43.733.309,89
EBIT	2.431.690,39	2.840.056,93	3.317.002,61	3.874.044,29	4.524.632,90	5.176.344,94	5.798.218,78	6.356.232,56	6.816.042,54	7.146.219,89
NCG	3.665.298,25	4.280.831,04	4.999.733,49	5.839.365,00	6.820.000,24	7.802.328,83	8.739.682,18	9.580.778,94	10.273.852,67	10.771.530,53
Imobilizado	5.194.170,44	6.066.454,77	7.085.226,39	8.275.085,69	9.664.764,30	11.056.842,59	12.385.185,53	13.577.121,26	14.559.290,47	15.264.560,12
Depreciação	(647.756,48)	(756.537,63)	(883.586,97)	(1.031.972,37)	(1.205.276,91)	(1.378.880,72)	(1.544.536,19)	(1.693.180,54)	(1.815.665,25)	(1.903.618,27)
Impostos	641.302,76	749.000,10	874.783,63	1.021.690,64	1.193.268,51	1.365.142,67	1.529.147,68	1.676.311,06	1.797.575,44	1.884.652,16
CAPEX	854.410,25	615.532,79	718.902,45	839.631,51	980.635,24	982.328,59	937.353,34	841.096,77	693.073,73	497.677,86

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5 Valuation por Fluxo de Caixa Descontado (*FCFF*)

A definição e cálculo das projeções acima serão utilizadas para o cálculo do Fluxo de Caixa ao Credor (*FCFF*: Free Cash Flow to the Firm).

Conforme citado no capítulo anterior o *FCFF* será calculado pela seguinte fórmula:

$$FCFF = EBIT - EBIT \times T + D\&A (\pm) \Delta CG - CAPEX$$

Onde:

EBIT = Earnings Before Interest and Taxes

T = Taxa de Imposto

D&A = Depreciação e Amortização

ΔCG = Variação do Capital de Giro = Investimento em Capital de Giro (ICG)

CAPEX = Capital Expenditure

Como $EBIT \times T$ resulta no valor pago em impostos calculado nas projeções, a fórmula pode ser resumida da seguinte forma:

$$FCFF = EBIT - Impostos + D\&A (\pm) ICG - CAPEX$$

Observa-se que o único fator ainda não calculado é o ICG, o qual será demonstrado no item 4.5.1.1 abaixo.

Após definido o *FCFF*, o próximo passo é o cálculo da taxa de desconto a ser utilizada para trazer o valor a valor presente. Conforme citado anteriormente a taxa utilizada será através do cálculo do WACC descrito no item 4.5.2.4.

Por fim, será calculada a Perpetuidade no ano de 2031 e trazida a valor presente para o cálculo do *Enterprise Value*, *Equity Value* e Valor por Ação.

4.5.1 Projeção do *FCFF*

Conforme dito acima, será necessário projetar o ICG de forma a possibilitar o cálculo do *FCFF*.

4.5.1.1 Projeção ICG

Relembrando o exposto no capítulo anterior, o ICG é calculado pela seguinte fórmula:

$$ICG = \Delta CG = NCG(x) - NCG(x - 1)$$

Onde:

ICG = Investimento em Capital de Giro

ΔCG = Variação do Capital de Giro

NCG = Necessidade de Capital de Giro

x = ano

A Tabela 15 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 15 – Projeção ICG

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
NCG	2.810.888,00	3.665.298,25	4.280.831,04	4.999.733,49	5.839.365,00	6.820.000,24	7.802.328,83	8.739.682,18	9.580.778,94	10.273.852,67	10.771.530,53
ICG	N/A	854.410,25	615.532,79	718.902,45	839.631,51	980.635,24	982.328,59	937.353,34	841.096,77	693.073,73	497.677,86

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se pelos resultados que o ICG é positivo em todos os anos. Isso indica que a empresa terá que desembolsar em cada ano o valor calculado em Capital de Giro. Dessa forma, o valor do ICG entrará com o sinal negativo no cálculo do *FCFF*.

4.5.1.2 Cálculo *FCFF*

Com os valores do ICG calculados a fórmula do *FCFF* pôde ser aplicada.

A Tabela 16 abaixo ilustra os valores calculados

Tabela 16 - *FCFF*

DCF	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
+ EBIT	2.431.690,39	2.840.056,93	3.317.002,61	3.874.044,29	4.524.632,90	5.176.344,94	5.798.218,78	6.356.232,56	6.816.042,54	7.146.219,89
- Impostos	(641.302,76)	(749.000,10)	(874.783,63)	(1.021.690,64)	(1.193.268,51)	(1.365.142,67)	(1.529.147,68)	(1.676.311,06)	(1.797.575,44)	(1.884.652,16)
+ D&A	647.756,48	756.537,63	883.586,97	1.031.972,37	1.205.276,91	1.378.880,72	1.544.536,19	1.693.180,54	1.815.665,25	1.903.618,27
- CAPEX	(1.212.419,29)	(1.416.027,23)	(1.653.828,12)	(1.931.564,16)	(2.255.941,88)	(2.580.879,73)	(2.890.940,52)	(3.169.161,25)	(3.398.418,43)	(3.563.041,93)
ICG	(854.410,25)	(615.532,79)	(718.902,45)	(839.631,51)	(980.635,24)	(982.328,59)	(937.353,34)	(841.096,77)	(693.073,73)	(497.677,86)
FCFF	371.314,57	816.034,44	953.075,39	1.113.130,35	1.300.064,17	1.626.874,66	1.985.313,42	2.362.844,02	2.742.640,19	3.104.466,21

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.2 Taxa de Desconto

Com o *FCFF* calculado, é necessário trazer o valor de cada ano a valor presente a partir de uma taxa de desconto. Conforme citado anteriormente, a taxa de desconto utilizada será o *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*.

Para o cálculo do *WACC* será utilizada a fórmula descrita no capítulo anterior:

$$WACC = \frac{E}{E + D} \times Ke + \frac{D}{E + D} \times Kd \times (1 - T)$$

Onde:

WACC = *Weighted Average Cost of Capital*

E = Valor do Equity

D = Dívida Líquida

Ke = Custo de Capital aos Acionistas (Cost of Equity)

Kd = Custo da Dívida (Cost of Debt)

4.5.2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital da Renner será definida pela proporção entre o Equity, estimado pela capitalização a mercado da empresa (*Market Cap*), e a Dívida Líquida.

Os fatores $\frac{E}{E+D}$ e $\frac{D}{E+D}$ na fórmula do *WACC* representam a proporção em Equity e Dívida Líquida da empresa, respectivamente. Dessa forma, o primeiro indica o percentual alocado em Equity, enquanto o segundo o percentual alocado em Dívida Líquida. Sendo essa a estrutura de capital da Renner.

4.5.2.1.1 *Market Cap*

O valor do *Market Cap* é calculado apenas multiplicando o número total de ações da empresa em circulação pela média de preço de sua ação no mercado em um período específico.

O número total de ações pode ser obtido no site da própria B3. No dia de análise o total era de 970.515.779.

Como a análise foi feita no dia 21/10/2022 durante horário de funcionamento da bolsa, foi utilizada a média do fechamento dos últimos cinco dias úteis obtidos pela Yahoo Finance e demonstrados abaixo pela Tabela 17.

Tabela 17 - Fechamento LREN3 14/10/2022 até 20/10/2022

Date	Adj Close
14/10/2022	28,54
17/10/2022	29,09
18/10/2022	29,47
19/10/2022	29,35
20/10/2022	28,69
Média	29,03

Fonte: Yahoo Finance

Com isso o valor do *Market Cap* calculado foi de 28.172.132,23 em milhares de reais.

4.5.2.1.2 Dívida Líquida

Para calcular a dívida líquida da Renner é necessário deduzir da dívida bruta o valor disponível em caixa e aplicações. Os dados foram obtidos pelas Demonstrações Financeiras da Renner sendo considerados como dívida bruta os seguintes passivos:

- Empréstimos, financiamentos e debêntures circulantes;
- Financiamentos - Operações Serviços Financeiros circulantes;
- Empréstimos, financiamentos e debêntures não circulantes; e
- Financiamentos - Operações Serviços Financeiros não circulantes

Enquanto os ativos classificados como Caixa e Aplicação foram:

- Caixa e equivalentes de caixa;
- Aplicações financeiras; e
- Instrumentos financeiros derivativos

A Tabela 18 abaixo demonstra o cálculo da Dívida Líquida

Tabela 18 - Cálculo Dívida Líquida

Dívida Bruta (000')	3.442.332,00
Empréstimos, financiamentos e debêntures circulantes (000')	1.335.093,00
Financiamentos - Operações Serviços Financeiros circulantes (000')	971.326,00
Empréstimos, financiamentos e debêntures não circulantes (000')	1.053.377,00
Financiamentos - Operações Serviços Financeiros não circulantes (000')	82.536,00
Caixa e Aplicações (000')	4.745.440,00
Caixa e equivalentes de caixa (000')	4.365.617,00
Aplicações financeiras (000')	354.679,00
Instrumentos financeiros derivativos (000')	25.144,00
Dívida Líquida (000')	-1.303.108,00

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

Observa-se que a Renner possui um valor em Caixa e Aplicações maior que sua Dívida Bruta. Dessa forma a Dívida Líquida da empresa é negativa.

4.5.2.1.3 Cálculo Estrutura de Capital

Com o valor do *Market Cap* e da Dívida Líquida é possível calcular o valor da Empresa (*Enterprise Value* ou *EV*) e, em seguida, a estrutura de capital da Renner.

Conforme citado no capítulo 3, o EV é a soma do *Market Cap* com a Dívida Líquida. Logo o resultado para o EV foi de 26.869.024,23 em milhares de reais. A Tabela 19 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 19 - Estrutura de Capital da Renner

Estrutura de Capital (000')	
Dívida Bruta	3.442.332,00
(-) Caixa e aplicações	4.745.440,00
(=) Dívida líquida (D)	(1.303.108,00)
Preço da ação (Média 5D)	29,03
Quantidade de ações	970.515,78
Market cap (E)	28.172.132,23
Enterprise Value	26.869.024,23
D/(E+D)	(4,8%)
E/(E+D)	104,8%

Fonte: Elaborado pelo autor

O resultado demonstra que a estrutura de capital da Renner é de 104,8% em Equity e -4,8% em Dívida. O resultado negativo da proporção em dívida e acima de 100% em Equity é esperado, visto que a empresa possui uma Dívida Líquida Negativa.

4.5.2.2 Custo da Dívida (Kd)

De forma a estimar o custo da dívida (Kd) da Renner, foram selecionadas as principais dívidas reportadas nas Demonstrações Financeiras da empresa Anexo A.

Com as dívidas selecionadas, foi realizada uma média ponderada entre o valor da dívida e a sua taxa de juros. O valor calculado do Kd foi de 12,53% conforme ilustrado na Tabela 20 abaixo.

Tabela 20 - Cálculo Kd

Dívida	Valor Nominal (000')	% Sobre Total	Indexador	CDI	Taxa	Taxa Ponderada
Debêntures - 9º Emissão	406.955,00	14,09%	103,9%CDI	10,50%	10,91%	1,54%
Debêntures - 11º Emissão	305.101,00	10,56%	CDI+3%	10,50%	13,81%	1,46%
Debêntures - 11º Emissão (ii)	203.413,00	7,04%	CDI+3,04%	10,50%	13,86%	0,98%
Debêntures - 12º Emissão	1.030.736,00	35,69%	CDI+1,6%	10,50%	12,26%	4,38%
Capital de Giro - CCB (ii)	404.779,00	14,02%	140%CDI	10,50%	14,69%	2,06%
CDB I	207.412,00	7,18%	116%CDI	10,50%	12,18%	0,87%
LF II	329.637,00	11,41%	104,1%CDI	10,50%	10,93%	1,25%
					Kd	12,53%

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

* O CDI utilizado foi a média estimada do “CDI – final do ano (anualizado)” de 2022 a 2026 pelo Itaú BBA (Anexo B)

4.5.2.3 Custo de Capital aos Acionistas (Ke)

O custo de capital aos acionistas representado por Ke foi calculado conforme o método de precificação *CAPM* (Capital Asset Pricing Method) acrescido do risco país do Brasil (CRP). Conforme descrito no capítulo 3, sua fórmula é a seguinte:

$$Ke = Rf + \beta i \times (ERm - Rf) + CRP$$

Onde:

Ke = Custo de Capital aos Acionistas;

Rf = Taxa Livre de Risco (Risk-free rate);

βi = Beta do investimento;

ERm = Retorno Esperado do Mercado;

(ERm – Rf) = Prêmio de Risco de Mercado (Market risk premium).

CPR = Risco País Brasil (Country Risk Premium)

Visto que os dados de Rf, ERm e CPR são calculados em USD (dólar americano), inicialmente é determinado o valor do Ke em dólar e depois ajustado em BRL (real brasileiro) a partir da inflação estimada do Brasil e dos EUA.

4.5.2.3.1 Taxa Livre de Risco

Como a modelagem está projetada em um período de 10 anos, a taxa utilizada como Rf será a média dos títulos do governo Norte-Americano com vencimento de 10 anos (Daily Treasury Par Yield Curve Rates) disponíveis no site [Resource Center | U.S. Department of the Treasury](#) Anexo C.

O resultado foi calculado com base nos dados disponíveis em 21/10/2022, conforme Tabela 21, de forma que a Rf foi de 3,92%.

Tabela 21 - Cálculo Taxa Livre de Risco (Rf)

Date	10 Yr
10/03/2022	3,67
10/04/2022	3,62
10/05/2022	3,76
10/06/2022	3,83
10/07/2022	3,89
10/11/2022	3,93
10/12/2022	3,91
10/13/2022	3,97
10/14/2022	4
10/17/2022	4,02
10/18/2022	4,01
10/19/2022	4,14
10/20/2022	4,24
Média	3,92%

Fonte: U.S. Department of the Treasury

4.5.2.3.2 Coeficiente Beta (β_i)

Para o cálculo do β_i é necessário calcular a média do $\beta_{\text{desalavancado}}$ dos principais concorrentes da Renner que têm ações listadas em bolsa e realavancá-lo pela estrutura de capital da Renner. Conforme descrito no capítulo 3, o $\beta_{\text{desalavancado}}$ é calculado pela seguinte fórmula:

$$\beta_{\text{desalavancado}} = \frac{\beta_{\text{ativo}}}{(1 + (1 - T) \times \frac{D}{E})}$$

Onde:

$\beta_{\text{desalavancado}}$ = Coeficiente Beta Desalavancado

β_{ativo} = Coeficiente Beta do ativo

T = Taxa marginal de impostos = 34% no Brasil

D = Dívida Líquida

E = Equity ou *Market Cap*

E:

$$\beta_{\text{ativo}} = \frac{\text{Cov}(R_a, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

Onde:

β_{ativo} = Coeficiente Beta do ativo

R_a = Retornos do ativo

R_m = Retornos do mercado

$\text{Cov}(R_a, R_m)$ = Covariância entre o ativo individual e o mercado

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

Inicialmente foram classificados como os principais concorrentes da Renner (ticker: LREN3.SA) as seguintes empresas:

- Guararapes Confecções S.A (ticker: GUAR3.SA);
- Lojas Marisa (ticker: AMAR3.SA);
- C&A Modas (ticker: CEAB3.SA);
- Restoque Comércio e Confecções de Roupas S.A (ticker: LLIS3.SA); e
- AREZZO INDÚSTRIA E COMÉRCIO AS (ticker: ARZZ3.SA)

Após isso foram levantados os dados históricos do IBOVESPA (^BVSP) e das empresas listadas acima (incluindo a Renner)

Foi utilizado o software excel para o cálculo da Var (Rm), da Cov (Ra,Rm) entre cada empresa e o IBOVESPA e também do B_{ativo}. Os Apêndices B a H demonstram os valores históricos utilizados no cálculos das métricas para cada ativo.

Exceto para os valores da Renner que foram calculados anteriormente, o *Market Cap* e a Dívida Líquida das empresas foram obtidas pelo site <https://www.fundamentus.com.br>.

Com isso foi aplicada a fórmula do B_{desalavancado} para cada empresa e tirada a média para chegar ao valor do B_{desalavancado} da Renner, o qual foi de 0,86. A Tabela 22 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 22 - Cálculo do Beta Desalavancado

Empresa	Market Cap (000')	Dívida Líquida (000')	IR	Beta Alavancado	Beta Desalavancado
<u>Lojas Renner</u>	28.172.132,23	(1.303.108,00)	34%	1,27	1,31
<u>Guararapes</u>	4.597.630,00	2.368.500,00	34%	1,59	1,19
<u>Marisa</u>	699.385,00	1.481.670,00	34%	1,74	0,73
<u>C&A</u>	946.312,00	1.222.910,00	34%	1,54	0,83
<u>Restoque</u>	96.391,40	1.814.360,00	34%	1,04	0,08
<u>Arezzo</u>	10.949.200,00	(359.960,00)	34%	1,03	1,05
				Média	0,86

Fonte: Renner, Yahoo Finance, Fundamentos e cálculo elaborado pelo autor

Por fim foi realavancado o coeficiente beta calculado com a estrutura de capital da Renner a partir da seguinte fórmula:

$$\beta_{\text{alavancado}} = \beta_{\text{desalavancado}} \times \left(1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}\right)$$

Onde:

B_{alavancado} = Coeficiente Beta Alavancado

B_{desalavancado} = Coeficiente Beta Desalavancado

T = Taxa marginal de impostos = 34% no Brasil

D = Dívida Líquida

E = Equity ou *Market Cap*

O resultado calculado para o B_{alavancado} foi de 0,84.

4.5.2.3.3 Prêmio de Risco de Mercado

A expressão $(E_{Rm} - R_f)$ define a expectativa do prêmio de mercado com relação à taxa livre de risco. Dessa forma, $(E_{Rm} - R_f) = \text{Prêmio de Risco de Mercado (Equity Risk Premium ou ERP)}$. Esse valor pode ser obtido pelo site [Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran \(nyu.edu\)](https://damodaran.nyu.edu/) onde o famoso investidor e professor universitário Aswath Damodaran calcula o ERP.

Como os cálculos estão sendo realizados em USD o valor a ser utilizado do ERP é o calculado por Damodaran para os EUA. Dessa forma, o valor encontrado para o $(E_{Rm} - R_f) = \text{ERP}$ é de 6,01%.

4.5.2.3.4 Risco País

O risco país CRP foi estimado pela média entre 20/09/2022 e 20/10/2022 (dados mais recentes no dia da análise) do EMBI+ Risco-Brasil fornecido pelo IPEA no site [Ipeadata](https://ipeadata.gov.br/) e calculado pelo banco J.P Morgan.

O valor final para o CRP foi de 280,72 ou 2,81%. A Tabela 23 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 23 - Cálculo CRP

Data	EMBI + Risco-
20/10/2022	264
19/10/2022	276
18/10/2022	278
17/10/2022	283
14/10/2022	288
13/10/2022	291
12/10/2022	288
11/10/2022	282
07/10/2022	276
06/10/2022	271
05/10/2022	272
04/10/2022	266
03/10/2022	280
30/09/2022	288
29/09/2022	301
28/09/2022	299
27/09/2022	297
26/09/2022	292
23/09/2022	278
22/09/2022	266
21/09/2022	270
20/09/2022	270
Média Risco País	280,7272727
CRP	2,81%

Fonte: IPEA

4.5.2.3.5 Ke em USD

Com os valores de R_f , β_i , $(E R_m - R_f) = ERP$ e CPR acima, foi determinado o valor do Ke em USD sendo ele de 11,76%. A Tabela 24 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 24 - Cálculo Ke em USD

Rf	3,92%
ERP	6,01%
CRP	2,81%
Ke USD	11,76%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.2.3.6 Conversão para o cenário brasileiro

De forma a transformar o Ke em USD para o Ke em BRL será utilizada a fórmula de paridade das taxas de juros utilizando a expectativa de inflação nos EUA e no Brasil.

$$(1 + Ke \text{ em BRL}) = (1 + Ke \text{ em USD}) * \frac{(1 + \text{Inflação Brasil})}{(1 + \text{Inflação EUA})}$$

Logo:

$$Ke \text{ em BRL} = (1 + Ke \text{ em USD}) * \frac{(1 + \text{Inflação Brasil})}{(1 + \text{Inflação EUA})} - 1$$

A Inflação Brasil e a Inflação EUA foram calculadas, respectivamente, pela média estimada do “IPCA” e do “EUA-CPI” nos anos de 2022 a 2026 pelo Itaú BBA (Anexo B). Os valores estimados foram de 4,01% e 3,52%, respectivamente.

Logo, o valor do Ke em BRL foi de 12,28% conforme demonstrado na Tabela 25 abaixo.

Tabela 25 - Cálculo Ke em BRL

Ke USD	11,76%
inflação Brasil	4,01%
Inflação EUA	3,52%
Ke BRL	12,28%

Fonte: Dados disponibilizados pelo Itaú BBA e cálculo elaborado pelo autor

4.5.2.4 Cálculo do WACC

Com os valores de D, E, T, Kd e Ke é possível realizar o cálculo do WACC tendo como resultado o valor de 12,47% conforme demonstrado na Tabela 26 abaixo.

Tabela 26 - Cálculo do WACC

D/(E+D)	(4,8%)
E/(E+D)	104,8%
Taxa Imposto	34,0%
Ke	12,28%
Kd	12,53%
WACC	12,47%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.3 Cálculo da Perpetuidade

O próximo passo necessário a ser definido é o valor da Perpetuidade da empresa. Como a projeção acaba em 2031, a Perpetuidade é calculada baseada no *FCFF* desse ano. Para tal é utilizada a fórmula abaixo:

$$Perpetuidade = FCFF(x) \times \frac{1 + g}{WACC - g}$$

Onde:

FCFF = Free Cash Flown to the Firm

x = Ano final da projeção

WACC = *Weighted Average Cost of Capital*

g = Crescimento estimado na perpetuidade

Para o crescimento estimado na perpetuidade (g) foi utilizada a seguinte fórmula:

$$g = (1 + \text{Crescimento real do PIB}) \times (1 - \text{IPCA}) - 1$$

Os valores do “*Crescimento real do PIB*” e do “*IPCA*” foram obtidos pela projeção do Itaú BBA no ano de 2026, último ano da projeção (Anexo B). O valor encontrado para g foi de 4,84% conforme demonstrado na Tabela 27 abaixo.

Tabela 27 - Cálculo do crescimento na perpetuidade (g)

Crescimento real do PIB	3,00%
IPCA	1,79%
g	4,84%

Fonte: Dados disponibilizados pelo Itaú BBA e cálculo elaborado pelo autor

Dessa forma, ao aplicar a fórmula da Perpetuidade, o resultado encontrado foi de 42.662.076,49 em milhares de reais.

4.5.4 *Enterprise Value, Equity Value e Valor por Ação*

O passo final para se determinar o valor estimado da empresa será calcular o *Enterprise Value*, *Equity Value* e, finalmente, o seu Valor por Ação.

4.5.4.1 *Enterprise Value*

Para o cálculo do *Enterprise Value* será trazido a valor presente pelo WACC o *FCFF* de todos os anos sendo que em 2031 será somado ao *FCFF* o valor da Perpetuidade.

A fórmula que descreve esse procedimento é:

$$\sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1 + WACC)^i} + \frac{Perpetuidade}{(1 + WACC)^n}$$

Onde:

FCFF = Free Cash Flow to the Firm

i = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]

WACC = *Weighted Average Cost of Capital*

Um ponto de observação é de que como a data de análise é 21/10/2022 o valor estimado do *FCFF* deve ser ajustado pela proporção restante ainda do ano de 2022. Para isso foi utilizada a fórmula YEARFRAC() do excel com os argumentos 21/10/2022 e 31/12/2022. Com isso o valor percentual a ser considerado do *FCFF* em 2022 será de 19,44%. A Tabela 28 demonstra os valores considerados a serem trazidos a valor presente.

Tabela 28 - *FCFF* utilizado no cálculo do *Enterprise Value*.

Valuation Timeline	Dia de Referência										
	21/10/2022	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
	Year Frac	19,44%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
FCFF		72.200,06	816.034,44	953.075,39	1.113.130,35	1.300.064,17	1.626.874,66	1.985.313,42	2.362.844,02	2.742.640,19	3.104.466,21
FCFF + Perpetuidade		72.200,06	816.034,44	953.075,39	1.113.130,35	1.300.064,17	1.626.874,66	1.985.313,42	2.362.844,02	2.742.640,19	45.766.542,70

Fonte: Elaborado pelo autor

A fórmula do EV pode ser calculada utilizando a função XNPV() do excel utilizando como argumentos o WACC, o FCFF + Perpetuidade e a data final de cada ano.

Com isso o valor encontrado para o EV foi de 23.014.808,35 em milhares de reais.

4.5.4.2 Equity Value e Valor por Ação

Com o valor do EV é possível calcular o *Equity Value* ao subtrair do EV a Dívida Líquida da Renner.

Feito isso, a razão do *Equity Value* sobre o número total de ações da empresa resultará no Valor Estimado por Ação.

Com a Dívida Líquida de -1.303.108,00 em milhares de reais calculada anteriormente e o número total de ações de 970.515,78 em milhares o valor do *Equity Value* e do Valor Estimado por Ação são, respectivamente, 24.317.916,35 em milhares de reais e R\$ 25,06. A Tabela 29 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 29 - Enterprise Value, Equity Value e Valor Estimado por Ação

WACC	12,47%
Enterprise Value	23.014.808,35
Dívida Líquida	(1.303.108,00)
Equity Value	24.317.916,35
Número de Ações	970.515,78
Valor estimado por ação	25,06

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.5 Análise de Sensibilidade

Partindo do resultado encontrado para o valor estimado por ação da Renner foi realizada uma análise de sensibilidade utilizando a função Tabela de Dados do Excel e utilizados como parâmetros o WACC e o crescimento na perpetuidade (g).

O intervalo calculado para o valor estimado por ação foi de R\$ 20,67 a R\$ 33,18 conforme indicado na Tabela 30.

Tabela 30 - Análise de sensibilidade do valor estimado por ação utilizando o WACC e o g

	WACC				
	13,5%	13,0%	12,5%	12,0%	11,5%
6,0%	23,75	25,59	27,73	30,22	33,18
5,5%	22,84	24,50	26,42	28,64	31,23
5,0%	22,03	23,55	25,28	27,27	29,58
4,5%	21,31	22,71	24,29	26,09	28,16
4,0%	20,67	21,96	23,42	25,06	26,93

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6 Projeção Para Diferentes Cenários

A fim de complementar a análise do *valuation* pelo Fluxo de Caixa Descontado (DCF), será realizada a análise em outros dois diferentes cenários sendo um pessimista (Bear) e outro otimista (Bull).

Visto que as premissas em geral são estimadas em um percentual sobre a receita líquida, ambos os cenários serão projetados utilizando diferentes crescimentos das receitas estimadas como premissas. Além disso, o WACC e o crescimento na perpetuidade (g) que serão utilizados em ambos os cenários serão os mesmos calculados nos itens 4.5.3.4 e 4.5.4, respectivamente.

4.6.1 Cenário Bull

4.6.1.1 Crescimento da Receita

Para os anos de 2022 a 2026 no cenário Bull, será acrescentado 5% à média do crescimento histórico da receita da Renner entre 2006 até 2022 de 16,79%. Dessa forma, o percentual utilizado como premissa será de 21,79%. Para os demais anos será utilizada a mesma fórmula do item 4.4.2 e os valores demonstrados na Tabela 31 abaixo.

$$CR(x) = \frac{CR(2031) - CR(2026)}{2031 - 2026} \times (x - 2026) + CR(2031)$$

Como $CR(2031) = g = 4,84\%$ e $CR(2026) = 21,79\%$, temos:

$$CR(x) = -0,03390x - 68,84692$$

Onde:

CR = Crescimento da Receita

x: Ano

Tabela 31 - Crescimento da Receita Líquida 2027-2031 para o cenário Bull

Projeções	2027	2028	2029	2030	2031
Crescimento Receita	18,40%	15,01%	11,62%	8,23%	4,84%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.1.2 Premissas Cenário Bull

Conforme citado acima, as demais premissas para o cenário bull serão as mesmas utilizadas no item 4.3 sendo elas:

Média EBIT/Receita	16,3%
Média Taxa de Imposto Efetiva	(26,4%)
Média NCG/Receita	24,6%
Média I&I/Receita	34,9%
Média D&A/I&I	(12,5%)
Média CAPEX/Receita	8,1%

4.6.1.3 Projeções Cenário Bull

A Tabela 32 ilustra a projeção calculada utilizando os crescimentos da receita indicados no item 4.6.1.1 e as premissas no item 4.6.1.2.

Tabela 32 - Projeções Cenário Bull

Projeções	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Crescimento Receita	21,79%	21,79%	21,79%	21,79%	21,79%	18,40%	15,01%	11,62%	8,23%	4,84%
Receita	14.881.415,76	18.124.076,25	22.073.312,47	26.883.087,26	32.740.911,97	38.765.509,62	44.584.851,63	49.766.713,79	53.864.155,05	56.473.399,90
EBIT	2.431.690,39	2.961.555,72	3.606.878,71	4.392.817,59	5.350.012,54	6.334.458,94	7.285.365,65	8.132.105,27	8.801.645,64	9.228.008,00
NCG	3.665.298,25	4.463.966,74	5.436.665,09	6.621.314,41	8.064.098,82	9.547.959,47	10.981.265,57	12.257.560,16	13.266.761,46	13.909.419,44
Imobilizado	5.194.170,44	6.325.980,18	7.704.411,26	9.383.202,47	11.427.802,29	13.530.612,10	15.561.780,02	17.370.443,64	18.800.603,82	19.711.327,82
Depreciação	(647.756,48)	(788.902,62)	(960.804,50)	(1.170.163,80)	(1.425.142,49)	(1.687.380,46)	(1.940.684,08)	(2.166.239,55)	(2.344.592,48)	(2.458.167,38)
Impostos	641.302,76	781.042,63	951.231,82	1.158.505,24	1.410.943,53	1.670.568,77	1.921.348,68	2.144.656,90	2.321.232,87	2.433.676,20
CAPEX	854.410,25	798.668,49	972.698,35	1.184.649,32	1.442.784,41	1.483.860,65	1.433.306,10	1.276.294,58	1.009.201,31	642.657,98

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.1.4 Cálculo ICG no cenário Bull

Para o cálculo do ICG será utilizada a mesma fórmula do item 4.5.1.1. A Tabela 33 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 33 - ICG no cenário Bull

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
NCG	2.810.888,00	3.665.298,25	4.463.966,74	5.436.665,09	6.621.314,41	8.064.098,82	9.547.959,47	10.981.265,57	12.257.560,16	13.266.761,46	13.909.419,44
ICG	N/A	854.410,25	798.668,49	972.698,35	1.184.649,32	1.442.784,41	1.483.860,65	1.433.306,10	1.276.294,58	1.009.201,31	642.657,98

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.1.5 Cálculo FCFF no cenário Bull

Com os valores do ICG calculados a fórmula do *FCFF* pôde ser aplicada.

A Tabela 34 abaixo demonstra os valores calculados

Tabela 34 - *FCFF* no cenário Bull

DCF	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
+ EBIT	2.431.690,39	2.961.555,72	3.606.878,71	4.392.817,59	5.350.012,54	6.334.458,94	7.285.365,65	8.132.105,27	8.801.645,64	9.228.008,00
- Impostos	(641.302,76)	(781.042,63)	(951.231,82)	(1.158.505,24)	(1.410.943,53)	(1.670.568,77)	(1.921.348,68)	(2.144.656,90)	(2.321.232,87)	(2.433.676,20)
+ D&A	647.756,48	788.902,62	960.804,50	1.170.163,80	1.425.142,49	1.687.380,46	1.940.684,08	2.166.239,55	2.344.592,48	2.458.167,38
- CAPEX	(1.212.419,29)	(1.476.605,45)	(1.798.357,78)	(2.190.219,94)	(2.667.468,86)	(3.158.305,11)	(3.632.418,77)	(4.054.595,65)	(4.388.422,54)	(4.601.003,04)
ICG	(854.410,25)	(798.668,49)	(972.698,35)	(1.184.649,32)	(1.442.784,41)	(1.483.860,65)	(1.433.306,10)	(1.276.294,58)	(1.009.201,31)	(642.657,98)
FCFF	371.314,57	694.141,77	845.395,26	1.029.606,89	1.253.958,23	1.709.104,87	2.238.976,17	2.822.797,69	3.427.381,40	4.008.838,16

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.1.6 Cálculo da Perpetuidade no cenário Bull

Foi aplicado o mesmo procedimento descrito no item 4.6.4 para o cálculo da Perpetuidade no cenário Bull

O resultado encontrado foi de 55.090.102,08 em milhares de reais

4.6.1.7 Enterprise Value, Equity Value e Valor por Ação

Com o *FCFF* e a Perpetuidade calculados no cenário Bull será determinado o *Enterprise Value*, *Equity Value* e Valor Estimado por Ação da mesma forma como no item 4.5.4. A Tabela 25 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 35 - *FCFF* utilizado no cálculo do *Enterprise Value* no cenário Bull.

Valuation Timeline	Dia de Referência										
	21/10/2022	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
Year Frac		19,44%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
FCFF	72.200,06	694.141,77	845.395,26	1.029.606,89	1.253.958,23	1.709.104,87	2.238.976,17	2.822.797,69	3.427.381,40	4.008.838,16	
FCFF + Perpetuidade	72.200,06	694.141,77	845.395,26	1.029.606,89	1.253.958,23	1.709.104,87	2.238.976,17	2.822.797,69	3.427.381,40	59.098.940,24	

Fonte: Elaborado pelo autor

Com o WACC de 12,47%, a Dívida Líquida de - 1.303.108,00 em milhares de reais e o número de ações de 970.515,78 em milhares determinados anteriormente foram calculados o *Enterprise Value*, *Equity Value* e valor estimado por ação sendo eles, respectivamente, 27.999.519,55 em milhares de reais, 29.302.627,55 em milhares de reais e R\$ 30,19. A Tabela 36 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 36 - *Enterprise Value*, *Equity Value* e Valor Estimado por Ação no cenário Bull

WACC	12,47%
Enterprise Value	27.999.519,55
Dívida Líquida	(1.303.108,00)
Equity Value	29.302.627,55
Número de Ações	970.515,78
Valor estimado por ação	30,19

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.1.8 Análise de Sensibilidade no cenário Bull

Utilizando o mesmo procedimento descrito no item 4.6.6 foi estimado um intervalo para o valor estimado por ação.

O valor estimado por ação foi de R\$ 24,58 a R\$ 40,62 conforme indicado na Tabela 37.

Tabela 37 - Análise de sensibilidade do valor estimado por ação utilizando o WACC e o g no cenário Bull

	WACC				
	13,5%	13,0%	12,5%	12,0%	11,5%
6,0%	28,55	30,91	33,63	36,83	40,62
5,5%	27,38	29,50	31,95	34,78	38,11
5,0%	26,33	28,28	30,49	33,03	35,98
4,5%	25,41	27,19	29,21	31,51	34,15
4,0%	24,58	26,23	28,08	30,18	32,57

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.2 Cenário Bear

4.6.2.1 Crescimento da Receita

Para os anos de 2022 a 2026 no cenário Bear, será subtraído 5% à média do crescimento histórico da receita da Renner entre 2006 até 2022 de 16,79%. Dessa forma, o percentual utilizado como premissa será de 11,79%. Para os demais anos será utilizada a mesma fórmula do item 4.4.2 e os valores demonstrados na Tabela 38 abaixo.

$$CR(x) = \frac{CR(2031) - CR(2026)}{2031 - 2026} \times (x - 2026) + CR(2031)$$

Como $CR(2031) = g = 4,84\%$ e $CR(2026) = 11,79\%$, temos:

$$CR(x) = -0,01390x - 28,32692$$

Onde:

CR = Crescimento da Receita

x: Ano

Tabela 38 - Crescimento da Receita Líquida 2027-2031 para o cenário Bear

Projeções	2027	2028	2029	2030	2031
Crescimento Receita	10,40%	9,01%	7,62%	6,23%	4,84%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.2.2 Premissas Cenário Bear

Conforme citado acima, as demais premissas para o cenário Bear serão as mesmas utilizadas no item 4.4 sendo elas:

Média EBIT/Receita	16,3%
Média Taxa de Imposto Efetiva	(26,4%)
Média NCG/Receita	24,6%
Média I&I/Receita	34,9%
Média D&A/I&I	(12,5%)
Média CAPEX/Receita	8,1%

4.6.2.3 Projeções Cenário Bear

A Tabela 39 ilustra a projeção calculada utilizando os crescimentos da receita indicados no item 4.6.2.1 e as premissas no item 4.6.2.2.

Tabela 39 - Projeções Cenário Bear

Projeções	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Crescimento Receita	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	11,79%	10,40%	9,01%	7,62%	6,23%	4,84%
Receita	14.881.415,76	16.635.934,68	18.597.311,38	20.789.934,39	23.241.067,65	25.658.330,24	27.970.568,75	30.102.617,69	31.979.003,19	33.528.104,80
EBIT	2.431.690,39	2.718.386,68	3.038.884,47	3.397.168,95	3.797.695,17	4.192.686,77	4.570.516,96	4.918.903,37	5.225.513,21	5.478.643,40
NCG	3.665.298,25	4.097.436,91	4.580.524,72	5.120.568,59	5.724.283,62	6.319.656,30	6.889.161,51	7.414.285,96	7.876.440,40	8.257.984,71
Imobilizado	5.194.170,44	5.806.563,14	6.491.156,93	7.256.464,33	8.112.001,48	8.955.716,49	9.762.774,17	10.506.938,96	11.161.867,65	11.702.562,02
Depreciação	(647.756,48)	(724.126,97)	(809.501,54)	(904.941,77)	(1.011.634,41)	(1.116.852,72)	(1.217.499,56)	(1.310.303,13)	(1.391.978,22)	(1.459.407,33)
Impostos	641.302,76	716.912,36	801.436,32	895.925,67	1.001.555,30	1.105.725,31	1.205.369,39	1.297.248,34	1.378.109,68	1.444.866,98
CAPEX	854.410,25	432.138,66	483.087,81	540.043,86	603.715,04	595.372,68	569.505,21	525.124,45	462.154,45	381.544,30

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.2.4 Cálculo ICG no cenário Bear

Para o cálculo do ICG será utilizada a mesma fórmula do item 4.5.1.1. A Tabela 40 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 40 - ICG no cenário Bear

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
NCG	2.810.888,00	3.665.298,25	4.097.436,91	4.580.524,72	5.120.568,59	5.724.283,62	6.319.656,30	6.889.161,51	7.414.285,96	7.876.440,40	8.257.984,71
ICG	N/A	854.410,25	432.138,66	483.087,81	540.043,86	603.715,04	595.372,68	569.505,21	525.124,45	462.154,45	381.544,30

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.2.5 Cálculo *FCFF* no cenário Bear

Com os valores do ICG calculados a fórmula do *FCFF* pôde ser aplicada.

A Tabela 41 abaixo ilustra os valores calculados

Tabela 41 - *FCFF* no cenário Bear

DCF	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
+ EBIT	2.431.690,39	2.718.386,68	3.038.884,47	3.397.168,95	3.797.695,17	4.192.686,77	4.570.516,96	4.918.903,37	5.225.513,21	5.478.643,40
- Impostos	(641.302,76)	(716.912,36)	(801.436,32)	(895.925,67)	(1.001.555,30)	(1.105.725,31)	(1.205.369,39)	(1.297.248,34)	(1.378.109,68)	(1.444.866,98)
+ D&A	647.756,48	724.126,97	809.501,54	904.941,77	1.011.634,41	1.116.852,72	1.217.499,56	1.310.303,13	1.391.978,22	1.459.407,33
- CAPEX	(1.212.419,29)	(1.355.363,52)	(1.515.160,88)	(1.693.798,35)	(1.893.497,17)	(2.090.436,48)	(2.278.819,27)	(2.452.521,64)	(2.605.394,60)	(2.731.603,06)
ICG	(854.410,25)	(432.138,66)	(483.087,81)	(540.043,86)	(603.715,04)	(595.372,68)	(569.505,21)	(525.124,45)	(462.154,45)	(381.544,30)
FCFF	371.314,57	938.099,11	1.048.701,00	1.172.342,85	1.310.562,07	1.518.005,03	1.734.322,66	1.954.312,07	2.171.832,71	2.380.036,38

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.2.6 Cálculo da Perpetuidade no cenário Bear

Foi aplicado o mesmo procedimento descrito no item 4.6.4 para o cálculo da Perpetuidade no cenário Bear

O resultado encontrado foi de 32.706.844,63 em milhares de reais.

4.6.2.7 Enterprise Value, Equity Value e Valor por Ação

Com o *FCFF* e a Perpetuidade calculados no cenário Bear será determinado o *Enterprise Value*, *Equity Value* e Valor Estimado por Ação da mesma forma como no item 4.5.4. A Tabela 42 abaixo demonstra os valores levantados e calculados.

Tabela 42 - *FCFF* utilizado no cálculo do *Enterprise Value* no cenário Bear.

Valuation Timeline	Dia de Referência										
	21/10/2022	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
Year Frac		19,44%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
FCFF		72.200,06	938.099,11	1.048.701,00	1.172.342,85	1.310.562,07	1.518.005,03	1.734.322,66	1.954.312,07	2.171.832,71	2.380.036,38
FCFF + Perpetuidade		72.200,06	938.099,11	1.048.701,00	1.172.342,85	1.310.562,07	1.518.005,03	1.734.322,66	1.954.312,07	2.171.832,71	35.086.881,00

Fonte: Elaborado pelo autor

Com o WACC de 12,47%, a Dívida Líquida de - 1.303.108,00 em milhares de reais e o número de ações de 970.515,78 em milhares determinados anteriormente foram calculados o *Enterprise Value*, *Equity Value* e valor estimado por ação sendo eles, respectivamente, 18.955.322,21 em milhares de reais, 20.258.430,21 em milhares de reais e R\$ 20,87. A Tabela 43 abaixo demonstra os valores calculados.

Tabela 43 - *Enterprise Value*, *Equity Value* e Valor Estimado por Ação no cenário Bear.

WACC	12,47%
Enterprise Value	18.955.322,21
Dívida Líquida	(1.303.108,00)
Equity Value	20.258.430,21
Número de Ações	970.515,78
Valor estimado por ação	20,87

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6.2.8 Análise de Sensibilidade no cenário Bear

Utilizando o mesmo procedimento descrito no item 4.6.6 foi estimado um intervalo para o valor estimado por ação.

O valor estimado por ação foi de R\$ 17,47 a R\$ 27,15 conforme indicado na Tabela 44.

Tabela 44 - Análise de sensibilidade do valor estimado por ação utilizando o WACC e o g

		WACC				
		13,5%	13,0%	12,5%	12,0%	11,5%
g	6,0%	19,84	21,27	22,92	24,86	27,15
	5,5%	19,13	20,43	21,92	23,64	25,65
	5,0%	18,51	19,70	21,05	22,59	24,38
	4,5%	17,96	19,05	20,29	21,69	23,29
	4,0%	17,47	18,48	19,61	20,89	22,35

Fonte: Elaborado pelo autor

4.7 Modelo de Dividendos Descontados

Conforme citado no capítulo 3, o Modelo de Dividendos Descontados (Dividend Discount Model ou DDM) visa precificar a ação de uma empresa com base na projeção no seu dividendo por ação através da seguinte fórmula.

$$\sum_{i=1}^n \frac{di}{(1 + Ke)^i} + \frac{Perpetuidade}{(1 + Ke)^n}$$

Onde:

di = Dividendo por ação

Ke = Custo de Capital aos Acionistas

E:

$$Perpetuidade = \frac{Dn * (1 + g)}{(Ke - g)}$$

Onde:

Dn = Dividendo por ação no último ano projetado

g = Crescimento na Perpetuidade

O período utilizado para o cálculo foi de 2023 até 2031 sendo utilizado o Ke calculado no item 4.5.2.3 de 12,28% e o g calculado no item 4.5.3 de 4,84%.

Para estimar o dividendo por ação a ser pago em cada ano é utilizada uma taxa de crescimento constante. Serão realizadas duas análises utilizando diferentes taxas de crescimento sendo a primeira igual a à média do crescimento histórico da receita da Renner entre 2006 até 2022 de 16,79% e a segunda igual a média do crescimento do dividendo por ação pago da Renner entre

2015 e 2022 de 14,41% conforme ilustrada na Tabela 45. As Tabelas 46 e 47 demonstram os valores históricos e calculados utilizando as taxas de 16,79% e 14,41%, respectivamente.

Vale ressaltar que o dado de 2022 foi calculado a partir das informações disponíveis no site da Renner. Entretanto, o site não havia adicionado o dividendo por ação de R\$ 0,175 a ser pago no dia 28/10/2022 divulgado pela empresa no dia 23/09/2022.

Tabela 45 - Cálculo da média do crescimento dos dividendos por ação

Ano	Dividendo por Ação	Crescimento
2014	1,2994	
2015	1,4859	14%
2016	0,3628	-76%
2017	0,3899	7%
2018	0,4194	8%
2019	0,5695	36%
2020	0,3463	-39%
2021	0,3428	-1%
2022P	0,9115	166%
Média		14,41%

Fonte: Dados disponibilizados pela Renner e cálculo elaborado pelo autor

Tabela 46 - Projeção dividendos por ação usando crescimento de 16,79%

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
Dividendo por Ação	0,4194	0,5695	0,3463	0,3428	0,9115	1,0646	1,2433	1,4521	1,6959	1,9806	2,3132	2,7015	3,1551	3,6849
Crescimento						16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%	16,79%
Dn	3,685													
Ke	12,28%													
g	4,84%													
Valor Perpetuidade	51,96													

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 47 - Projeção dividendos por ação usando crescimento de 14,41%

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
Dividendo por Ação	0,4194	0,5695	0,3463	0,3428	0,9115	1,0429	1,1933	1,3653	1,5621	1,7872	2,0449	2,3396	2,6769	3,0628
Crescimento						14,41%	14,41%	14,41%	14,41%	14,41%	14,41%	14,41%	14,41%	14,41%
Dn	3,063													
Ke	12,28%													
g	4,84%													
Valor Perpetuidade	43,19													

Fonte: Elaborado pelo autor

Com os valores calculados, projetou-se o fluxo de dividendos por ação mais perpetuidade e foi calculado o preço da ação da Renner utilizando a função XNPV() do Excel. As Tabelas 48 e 49 demonstram os valores utilizados para cada cenário projetado.

Tabela 48 - Dividendos por ação mais perpetuidade usando crescimento de 16,79%

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
Dividendo por Ação + Perpetuidade	1,06	1,24	1,45	1,70	1,98	2,31	2,70	3,16	55,65

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 49 - Dividendos por ação mais perpetuidade usando crescimento de 14,41%

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031
Dividendo por Ação + Perpetuidade	1,04	1,19	1,37	1,56	1,79	2,04	2,34	2,68	46,25

Fonte: Elaborado pelo autor

Uma importante observação é de que o valor calculado pela função XNPV() resulta no preço da ação da Renner estimada no dia 31/12/2022. Desse modo, é necessário trazer esse valor a valor presente utilizando o K_e como taxa de desconto e a data da análise, 21/10/2022, como data base. Os valores encontrados para cada cenário foram de, respectivamente, R\$ 31,12 e R\$ 26,61 conforme observados nas Tabelas 50 e 51 abaixo.

Tabela 50 - Valor Estimado por Ação utilizando o crescimento de 16,79%

Preço 31/12	31,83
Data Atual	21/10/2022
Ano Fracionado	0,19
Valor estimado por ação	31,12

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 51 - Valor Estimado por Ação utilizando o crescimento de 14,41%

Preço 31/12	27,22
Data Atual	21/10/2022
Ano Fracionado	0,19
Valor estimado por ação	26,61

Fonte: Elaborado pelo autor

4.8 Modelo de Avaliação Por Múltiplos

Para o *valuation* pelo modelo de avaliação por múltiplos foram considerados como os principais concorrentes da Renner as mesmas empresas citadas no item 4.5.2.3.2.

O cálculo do *Enterprise Value* da Renner será feito ao tirar a média e a mediana do *Enterprise Value/EBITDA* das empresas selecionadas e multiplicar pelo *EBITDA* da Renner. Pelo fato da análise estar sendo feita no dia 21/10/2022, será necessário calcular o *EBITDA* da Renner utilizando os últimos 12 meses (TTM) com a fórmula abaixo.

$$EBITDA\ TTM = EBITDA\ 1H\ 2022 + EBITDA\ 2021 - EBITDA\ 1H\ 2021$$

Onde:

EBITDA TTM = *EBITDA* dos últimos 12 meses

EBITDA 1H 2022 = *EBITDA* no primeiro semestre de 2022

EBITDA 2021 = *EBITDA* em 2021

EBITDA 1H 2021 = *EBITDA* no primeiro semestre de 2021

Após isso será subtraído do *Enterprise Value* o valor da Dívida Líquida da Renner para calcular o *Equity Value* e, por fim, dividir pelo número total de ações para estimar o valor por ação.

4.8.1 Cálculo da média e mediana do EV/EBITDA

Os dados do *Equity Value* e do *EBITDA* dos últimos 12 meses para cada uma das empresas selecionadas foram levantados respectivamente pelos sites <https://www.fundamentus.com.br> e <https://finance.yahoo.com> na data de análise.

Os resultados encontrados para a média e a mediana do *EV/EBITDA* foram de 10,42 e 10,81 conforme ilustrados na Tabela 52 abaixo.

Tabela 52 – Cálculo Média e Mediana *EV/EBITDA*

Empresa	Ticker	Equity Value	Dívida Líquida	Enterprise Value	EBITDA 12M	EV/EBITDA
Guararapes	GUAR3	4.767.360,00	2.368.500,00	7.135.860,00	1.250.603,00	5,71
Marisa	AMAR3	881.089,00	1.481.670,00	2.362.759,00	218.645,00	10,81
C&A	CEAB3	1.054.200,00	1.222.910,00	2.277.110,00	856.644,00	2,66
Restoque*	LLIS3	114.293,00	1.814.360,00	1.928.653,00	121.146,55	15,92
Arezzo	ARZZ3	10.994.400,00	(359.960,00)	10.634.440,00	625.641,00	17,00
Média EV/EBITDA						10,42
Mediana EV/EBITDA						10,81

Fonte: Fundamentus, Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

4.8.2 EBITDA TTM da Renner

Os valores dos *EBITDA*s necessários para o cálculo do *EBITDA TTM* da Renner foram levantados pelas Demonstrações Financeiras disponibilizadas pela empresa. O valor encontrado para o *EBITDA TTM* foi de 2.254.684,09 em milhares de reais conforme demonstrado na Tabela 53 abaixo.

Tabela 53 - EBITDA TTM Renner

EBITDA 2021	1.690.963,22
- EBITDA 1H 2021	(500.844,22)
EBITDA 1H 2022	1.064.565,09
EBITDA TTM	2.254.684,09

Fonte: Renner e cálculo elaborado pelo autor

4.8.3 Valor Estimado por Ação

Com os valores de *EV/EBITDA* e *EBITDA TTM* acima, além da Dívida Líquida e número total de ações calculadas nos itens 4.5.2.1.2 e 4.5.2.1.1, respectivamente, foi calculado o valor estimado por ação de R\$ 25,54 (utilizando a média do *EV/EBITDA*) e R\$ 26,45 (utilizando a mediana do *EV/EBITDA*).

Tabela 54 - Valor estimado por ação pelo modelo de avaliação por múltiplos

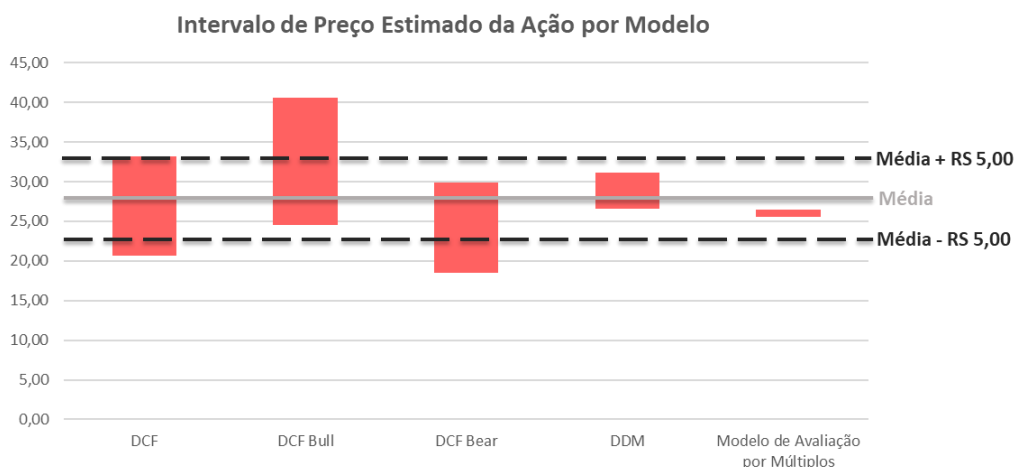
	Média	Mediana
EBITDA Renner TTM	2.254.684,09	2.254.684,09
EV/EBITDA	10,42	10,81
Enterprise Value	23.488.466,01	24.364.952,90
Dívida Líquida	(1.303.108,00)	(1.303.108,00)
Equity Value	24.791.574,01	25.668.060,90
Número de Ações	970.515,78	970.515,78
Valor estimado por ação	25,54	26,45

Fonte: Elaborado pelo autor

4.9 Resultados

De modo a consolidar o resultado encontrado para o valor estimado da ação da Renner através dos diferentes modelos utilizados foi tirada a média entre o valor mínimo e valor máximo de cada modelo. O resultado encontrado foi um preço alvo de R\$ 27,52. Entretanto, como o *valuation* de uma empresa é sensível às premissas ditas nos modelos de DCF, foi somado e subtraído R\$ 5,00 da média encontrada a fim de estimar o intervalo de preço justo da ação. Dessa forma, o resultado final foi um preço entre R\$ 22,72 e R\$ 32,72 (Figura 1).

Figura 1 - Intervalo de Preço Estimado da Ação por Modelo



Fonte: Elaborado pelo autor

O preço de fechamento da ação no dia da análise era de R\$ 29.06 estando ele dentro do intervalo calculado de R\$ 22,72 e R\$ 32,72. Em conclusão, o preço da ação da Renner no dia da análise estava corretamente precificado de forma a não possibilitar upside ou downside, respectivamente, no caso de compra ou venda da ação.

5 CONCLUSÃO

O vigente trabalho visou apresentar os principais modelos de avaliação de empresas utilizados no mercado, visto a maior demanda de pessoas físicas em investimentos de renda variável. A fim de tornar mais clara a aplicação dos modelos, foi realizado um estudo de caso da Renner aplicando o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado, o Modelo de Dividendos Descontados (DDM) e o Modelo de Avaliação por Múltiplos.

No estudo de caso é possível observar as peculiaridades de cada modelo e como o resultado final de cada um é sensível a determinados parâmetros. Por exemplo, o modelo de DCF utiliza majoritariamente a estimativa do crescimento da Receita Líquida da empresa como premissa. Dessa forma, diferentes estimativas para essa métrica resultariam em diferentes valores para o preço de ação estimado. O mesmo pode ser dito para o crescimento estimado dos dividendos pagos no DDM.

Por fim, o resultado encontrado foi um intervalo para o preço da ação da Renner entre R\$ 22,72 e R\$ 32,72. Como o preço da ação no dia da análise era de R\$ 29,06 o mesmo foi considerado

dentro do intervalo calculado não apresentando perspectiva de upside ou downside em eventual compra ou venda da ação.

Vale ressaltar que o trabalho em questão não é uma recomendação de investimento tendo como objetivo simplesmente a aplicação dos modelos citados.

REFERÊNCIAS

- ANBIMA. Raio X do Investidor Brasileiro. [s.l: s.n.].
- ASSAF NETO, Alexandre; GUAISTI LIMA, Fabiano. Curso de Administração Financeira. 4. ed. São Paulo: Atlas LTDA, 2019. 859 p.
- B3 BOLSA DE VALORES DO BRASIL. Uma análise da evolução dos investidores na B3. 2022 [s.l: s.n.].
- DAMODARAN, Aswath. **Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset**. 3rd. ed. USA: Wiley, 2012. 974 p.
- EQUIPE INFOMONEY. **Lojas Renner (LREN3) e Multiplan anunciam JCP, Cury (CURY3) pagará dividendos e mais**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/lojas-renner-lren3-e-multiplan-anunciam-jcp-cury-cury3-pagara-dividendos-e-mais/>. Acesso em: 21 out. 2022.
- EXAME. **O futuro da moda no Brasil**. [S. l.], 10 jun. 2022. Disponível em: <https://exame.com/colunistas/bora-varejo/o-futuro-da-moda-no-brasil/>. Acesso em: 7 set. 2022.
- EXCLUSIVO. **Varejista de moda lidera ranking de marca mais forte do Brasil**. [S. l.], 9 ago. 2021. Disponível em: https://exclusivo.com.br/_conteudo/negocios/2021/08/09/varejista-de-moda-lidera-ranking-de-marca-mais-forte-do-brasil.html. Acesso em: 7 set. 2022
- HERNÁNDEZ, Pablo. **Valuation Methods and Shareholder Value Creation**. 1. ed. USA: Elsevier Science, 2002. 631 p.
- INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS. **IFRS 16 Leases**. USA, 2016. Disponível em: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-16-leases/>. Acesso em: 11 out. 2022.
- J GORDON, Myron; SHAPIRO, Eli. Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. **Management Science**, United States, ano 1956, n. 1st, p. 102-110, 1 out. 1956.
- JONES, J. M. What Percentage of Americans Owns Stock? Gallup Business Journal, 2022.
- LREN3 BMF Bovespa. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://bvmf.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/acoes/empresas/ExecutaAcaoConsultaInfoEmp.asp?CodCVM=8133&ViewDoc=1&AnoDoc=2019&VersaoDoc=1&NumSeqDoc=80249>. Acesso em: 21 out. 2022.
- PÓVOA, Alexandre. **Valuation: Como Precificar Ações**. 1. ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2012. 480 p. ISBN 978-85-352-5685-7
- ROSENBAUM, Joshua; GUAISTI LIMA, Fabiano. **Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions**. 2nd. ed. atual. New Jersey: John Wiley & Sons INC, 2013. 417 p. ISBN 978-1-118-47220-0.

SOUTE, Dione et al. **Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento.** Revista UnB Contábil, Brasília, ano 2008, v. 11, p. 1-17, 1 jan. 2008.

APÊNDICE A

Receita Líquida e Crescimento da Receita Líquida da Renner entre 2005 e 2022P

Ano	Receita	Crescimento da receita
2005	1.202.128,00	
2006	1.531.237,00	27,4%
2007	1.930.940,00	26,1%
2008	2.183.407,00	13,1%
2009	2.363.628,00	8,3%
2010	2.751.338,00	16,4%
2011	3.238.543,00	17,7%
2012	3.862.508,00	19,3%
2013	4.370.328,00	13,1%
2014	5.216.819,00	19,4%
2015	6.145.198,00	17,8%
2016	6.451.578,00	5,0%
2017	7.444.305,00	15,4%
2018	8.426.541,00	13,2%
2019	9.588.437,00	13,8%
2020	7.537.180,00	(21,4%)
2021	10.571.556,00	40,3%
2022P	14.881.415,76	40,8%

Fonte: Dados da Renner e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE B

Dados Históricos do ^BVSP e Cálculo da Variância

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	110.767.000.000	110.767.000.000	105.714.000.000	107.735.000.000	107.735.000.000	-
22/10/2021	107.714.000.000	107.749.000.000	102.854.000.000	106.296.000.000	106.296.000.000	-1,34%
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	115.744.000.000	116.459.000.000	115.264.000.000	116.274.000.000	116.274.000.000	0,46%
20/10/2022	116.276.000.000	117.367.000.000	116.276.000.000	117.171.000.000	117.171.000.000	0,77%

Variância IBOV	0,000163
----------------	----------

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE C

Dados Históricos da LREN3 e Cálculo do Beta da Renner

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	30.900.000	31.945.454	30.118.181	30.354.546	29.618.423	
22/10/2021	30.000.000	30.100.000	27.636.362	29.136.362	28.429.781	-4,01%
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	29.490.000	29.600.000	29.000.000	29.350.000	29.350.000	-0,41%
20/10/2022	29.530.001	29.690.001	28.340.000	28.690.001	28.690.001	-2,25%

Variância IBOV	0,000163
Covariância IBOV e LREN3	0,000207
Beta Renner	1,268349

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE D

Dados Históricos da GUAR3 e Cálculo do Beta da Guararapes

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	12.990.000	12.990.000	12.130.000	12.290.000	11.628.027	
22/10/2021	12.170.000	12.180.000	11.270.000	11.860.000	11.221.188	-3,50%
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	9.970.000	10.010.000	9.690.000	10.010.000	10.010.000	0,60%
20/10/2022	9.790.000	9.890.000	9.140.000	9.210.000	9.210.000	-7,99%

Variância IBOV	0,000163
Covariância IBOV e GUAR3	0,000259
Beta Renner	1,589175

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE E

Dados Históricos da AMAR3 e Cálculo do Beta da Lojas Marisa

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	5.000.000	5.010.000	4.540.000	4.570.000	4.570.000	
22/10/2021	4.500.000	4.560.000	4.100.000	4.500.000	4.500.000	-1,53%
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	2.100.000	2.110.000	2.030.000	2.060.000	2.060.000	-0,96%
20/10/2022	2.090.000	2.090.000	1.990.000	2.040.000	2.040.000	-0,97%

Variância IBOV	0,000162906
Covariância IBOV e AMAR3	0,000283984
Beta Renner	1,74323779

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE F

Dados Históricos da CEAB3 e Cálculo do Beta da C&A

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	6.870.000	6.870.000	6.430.000	6.510.000	6.510.000	
22/10/2021	6.480.000	6.490.000	5.920.000	6.150.000	6.150.000	-5,53%
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	3.240.000	3.240.000	3.120.000	3.170.000	3.170.000	-2,76%
20/10/2022	3.210.000	3.220.000	3.050.000	3.070.000	3.070.000	-3,15%

Variância IBOV	0,000162906
Covariância IBOV e CEAB3	0,000250342
Beta Renner	1,536722919

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE G

Dados Históricos da LLIS3 e Cálculo do Beta da Restoque

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	2.250.000	2.250.000	2.080.000	2.100.000	2.100.000	
22/10/2021	2.100.000	2.150.000	1.910.000	2.150.000	2.150.000	2,38%
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	1.480.000	1.520.000	1.460.000	1.490.000	1.490.000	1,36%
20/10/2022	1.500.000	1.500.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000	-6,04%

Variância IBOV	0,000162906
Covariância IBOV e LLIS3	0,000168692
Beta Renner	1,035516058

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

APÊNDICE H

Dados Históricos da ARZZ3 e Cálculo do Beta da Arezzo

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Return
21/10/2021	82.430.000	82.680.000	78.809.998	79.739.998	77.975.136	1064100
22/10/2021	78.900.002	79.199.997	73.720.001	78.089.996	76.361.649	1168100
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
19/10/2022	100.199.997	100.830.002	99.599.998	100.000.000	100.000.000	729300
20/10/2022	100.599.998	100.599.998	98.169.998	99.370.003	99.370.003	1052100

Variância IBOV	0,000162906
Covariância IBOV e ARZZ3	0,000167317
Beta Renner	1,02707822

Fonte: Dados do Yahoo Finance e cálculo elaborado pelo autor

ANEXO A

Principais dívidas emitidas pela Renner

Descrições	Encargos (a.a.)	Vencimento	Controladora		Consolidado	
			31/12/2021	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2020
Em moeda nacional						
Debêntures 9ª Emissão - série única (i)	103,9% do CDI	10/10/2022	406.955	401.649	406.955	401.649
Debêntures 10ª Emissão - série única	-	-	-	518.855	-	518.855
Debêntures 11ª Emissão - 1ª série (i)	CDI + 3,00%	05/05/2022	305.101	302.255	305.101	302.255
Debêntures 11ª Emissão - 2ª série (i)	CDI + 3,04%	05/11/2022	203.413	201.515	203.413	201.515
Debêntures 12ª Emissão - série única (i)	CDI + 1,60%	18/02/2025	1.030.736	-	1.030.736	-
Debêntures - Custos de estruturação	-	-	(3.992)	(5.177)	(3.992)	(5.177)
Capital de giro - modalidade 4.131	-	-	-	313.740	-	313.740
Capital de giro - CCB (ii)	CDI + 2,65%	07/07/2022	156.506	153.376	156.506	153.376
Capital de giro - CCB (ii)	148,0% do CDI	16/11/2022	100.412	100.033	100.412	100.033
Capital de giro - CCB (ii)	140,0% do CDI	25/11/2022	404.779	401.005	404.779	401.005
Capital de giro - CCB (ii)	3,80%	04/06/2023	-	-	53	-
Capital de giro - Custos de estruturação	-	-	(1.729)	(3.607)	(1.729)	(3.607)
Em moeda estrangeira						
Capital de giro - modalidade 4.131	-	-	-	247.577	-	302.698
Capital de giro - modalidade 4.131 (iii)	€ + 1,05%	16/10/2023	-	-	60.431	-
(+/-) Swap - capital de giro	-	-	-	(47.662)	-	(63.328)
(+/-) Swap - capital de giro (iii)	CDI + 1,15%	16/10/2023	-	-	1.814	-
Total			2.602.181	2.583.559	2.664.479	2.623.014
Passivo circulante			1.603.751	1.037.626	1.610.452	1.077.081
Passivo não circulante			998.430	1.545.933	1.054.027	1.545.933
Total			2.602.181	2.583.559	2.664.479	2.623.014

Fonte: Renner

ANEXO B

Projeções Longo Prazo Itaú BBA



Data de modificação: 13/05/2022

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	
Atividade econômica																											
Mundo – Crescimento real do PIB	2,5%	3,0%	4,3%	5,4%	4,9%	5,5%	5,6%	3,0%	-0,1%	5,4%	4,3%	3,5%	3,5%	3,6%	3,5%	3,3%	3,8%	3,6%	2,8%	-3,1%	6,1%	2,8%	1,8%	3,0%	3,0%	3,0%	
EUA – Crescimento real do PIB	1,0%	1,7%	2,8%	3,9%	3,5%	2,8%	2,0%	0,1%	-2,6%	2,7%	1,5%	2,3%	1,8%	2,3%	2,7%	1,7%	2,3%	2,9%	2,3%	-3,4%	6,7%	1,7%	0,0%	0,6%	1,9%	1,9%	
Zona do Euro – Crescimento real do PIB	2,2%	0,9%	0,7%	2,0%	1,8%	3,3%	3,0%	0,3%	-4,5%	2,1%	1,8%	-0,8%	-0,2%	1,4%	1,9%	1,8%	2,8%	1,8%	1,6%	-6,2%	5,2%	2,8%	-1,0%	0,9%	1,2%	1,2%	
China – Crescimento real do PIB	8,4%	9,1%	10,0%	10,1%	11,3%	12,7%	14,2%	9,7%	9,3%	10,9%	9,7%	8,0%	7,9%	7,4%	7,1%	6,9%	7,0%	6,7%	6,0%	2,3%	8,1%	2,8%	4,5%	4,2%	4,2%	4,2%	
Japão – Crescimento real do PIB	0,4%	0,1%	1,6%	2,2%	1,7%	1,4%	1,6%	-1,1%	-5,4%	4,2%	-0,1%	1,5%	2,0%	0,3%	1,6%	0,8%	1,7%	0,6%	0,3%	-4,8%	2,2%	2,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	
Inflação																											
EUA – CPI	1,6%	2,5%	2,0%	3,3%	3,3%	2,5%	4,1%	0,0%	2,8%	1,4%	3,1%	1,8%	1,5%	0,7%	0,6%	2,1%	2,1%	1,9%	2,3%	1,3%	7,1%	7,1%	2,9%	2,5%	2,5%	2,5%	
Zona do Euro – CPI	2,0%	2,3%	2,0%	2,4%	2,2%	1,9%	3,1%	1,6%	0,9%	2,2%	2,7%	2,2%	0,9%	-0,2%	0,2%	1,1%	1,4%	1,6%	1,3%	-0,3%	5,0%	9,0%	5,0%	2,0%	2,0%	2,0%	
Brasil																											
Atividade econômica																											
PIB nominal – Bilhões de reais	1.318	1.489	1.718	1.958	2.171	2.409	2.720	3.110	3.333	3.888	4.378	4.815	5.332	5.779	5.996	6.269	6.585	7.004	7.389	7.468	8.679	9.738	10.486	11.122	11.683	12.269	
PIB nominal – Bilhões de dólares	560	510	558	669	891	1.108	1.397	1.694	1.667	2.208	2.612	2.463	2.468	2.455	1.800	1.798	2.063	1.916	1.872	1.447	1.609	1.887	1.947	2.022	2.103	2.159	
Crescimento real do PIB	1,4%	3,1%	1,1%	5,8%	3,2%	4,0%	6,1%	5,1%	-0,1%	7,5%	4,0%	1,9%	3,0%	0,5%	-3,5%	-3,3%	1,3%	1,8%	1,2%	-3,9%	4,6%	2,5%	0,5%	2,0%	1,8%	1,8%	
Taxa de desemprego – média do ano												7,4%	7,2%	6,9%	8,6%	11,6%	12,8%	12,4%	12,0%	13,8%	13,2%	9,4%	9,7%	10,0%	9,7%	9,4%	
Taxa de desemprego – fim de período												7,5%	6,9%	7,2%	9,7%	12,8%	12,5%	12,3%	11,7%	14,9%	11,8%	9,1%	10,1%	9,9%	9,6%	9,3%	
Inflação																											
IPCA	7,7%	12,5%	9,3%	7,6%	5,7%	3,1%	4,5%	5,9%	4,3%	5,9%	6,5%	5,8%	5,9%	6,4%	10,7%	6,3%	2,9%	3,7%	4,3%	4,5%	10,1%	5,9%	5,0%	3,5%	3,0%	3,0%	
INPC	9,4%	14,7%	10,4%	6,1%	5,0%	2,8%	5,2%	6,5%	4,1%	6,5%	6,1%	6,2%	5,8%	6,2%	11,3%	6,6%	2,1%	3,4%	4,5%	5,4%	10,2%	5,8%	4,8%	3,5%	3,0%	3,0%	
IGP-M	10,4%	25,3%	8,7%	12,4%	1,2%	3,8%	9,8%	9,8%	-1,7%	11,3%	5,1%	7,8%	5,5%	3,7%	10,5%	7,2%	-0,5%	7,5%	7,3%	23,1%	17,8%	8,1%	4,2%	3,5%	3,0%	3,0%	
IPA-M (preços por atacado)	11,9%	33,6%	7,6%	15,1%	-1,0%	4,4%	9,2%	10,8%	-4,4%	13,9%	4,3%	8,6%	5,1%	2,1%	11,2%	7,6%	-2,5%	9,4%	9,1%	31,6%	20,6%	9,0%	3,9%	3,5%	3,0%	3,0%	
Taxa de juros																											
Selic – final do ano	19,00%	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	14,25%	13,75%	7,00%	6,50%	4,50%	9,25%	13,75%	11,00%	9,75%	8,50%	8,25%	
Selic – média do ano	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	13,58%	14,17%	9,92%	6,56%	5,96%	2,81%	4,81%	12,63%	13,04%	10,15%	8,90%	
Taxa real de juros (Selic/IPCA) – fim de período	10,52%	11,06%	6,59%	9,43%	11,65%	9,80%	6,50%	7,41%	4,25%	4,57%	4,22%	1,33%	3,86%	5,02%	3,23%	7,02%	3,94%	2,65%	0,19%	-2,41%	-0,74%	7,82%	6,69%	6,04%	5,34%	5,01%	
CDI – final do ano (anualizado)	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	jan00	14,14%	13,63%	6,99%	6,40%	4,59%	1,90%	8,76%	13,63%	11,07%	9,64%	8,39%	
CDI – acumulado no ano	17,42%	19,04%	23,22%	16,17%	19,07%	15,18%	11,91%	12,30%	10,00%	9,75%	11,61%	8,49%	8,02%	10,77%	13,33%	14,06%	10,05%	6,48%	5,94%	2,78%	4,40%	12,42%	13,04%	10,06%	8,80%	8,16%	
TJLP (Taxa nominal) – fim de período	10,00%	10,00%	11,00%	9,75%	9,75%	6,85%	6,25%	6,25%	6,00%	6,00%	6,00%	5,50%	5,00%	5,00%	7,00%	7,50%	7,00%	6,98%	5,57%	4,55%	5,32%	7,20%	7,10%	6,26%	5,92%	5,80%	
TJLP (Taxa real) – fim de período	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,98%	1,68%	1,83%	4,10%	5,51%	5,40%	5,23%	5,03%	
Finanças públicas																											
Resultado primário – % do PIB	-	-	3,2%	3,7%	3,7%	3,2%	3,2%	3,3%	1,9%	2,6%	2,9%	2,2%	1,7%	-0,6%	-1,9%	-2,5%	-1,7%	-1,5%	-0,8%	-9,4%	0,7%	1,0%	-1,5%	0,7%	1,2%	1,2%	
Resultado nominal – % do PIB	-	-	-	-	-	-3,6%	-2,7%	-2,0%	-3,2%	-2,4%	-2,5%	-2,3%	-3,0%	-6,0%	-10,2%	-9,0%	-7,8%	-7,0%	-5,8%	-13,6%	-4,4%	-7,4%	-8,9%	-7,1%	-6,1%		
Dívida pública líquida - % do PIB	-	-	54,1%	50,2%	47,9%	46,5%	44,5%	37,6%	40,9%	38,0%	34,5%	32,3%	30,6%	33,1%	36,0%	46,2%	51,4%	52,8%	54,6%	62,7%	57,2%	59,4%	64,2%	67,6%	69,7%	71,1%	
Dívida pública bruta - % do PIB	-	-	-	-	-	55,5%	56,7%	56,0%	59,2%	51,8%	51,3%	53,7%	51,5%	56,3%	65,5%	69,9%	73,7%	75,3%	74,3%	88,8%	80,3%	77,6%	82,0%	85,0%	86,6%	88,4%	
Taxa de câmbio																											
BRL / USD – dez	2,31	3,54	2,89	2,66	2,34	2,14	1,78	2,31	1,74	1,66	1,87	2,05	2,36	2,66	3,96	3,26	3,31	3,88	4,03	5,19	5,57	5,25	5,50	5,50	5,60	5,78	
BRL / USD – média do ano	2,35	2,92	3,08	2,93	2,44	2,18	1,95	1,84	2,00	1,78	1,68	1,95	2,16	2,35	3,33	3,49	3,19	3,66	3,95	5,16	5,40	5,16	5,39	5,50	5,55	5,68	
Sector externo																											
Balança comercial - USD bi	1	12	23	31	44	46	38	21	22	17	26	15	-9	-10	14	40	56	47	35	50	61	58	68	74	84	94	
Exportações – USD bi	58	60	73	95	119	138	160	196	152	200	254	240	233	221	187	180	215	232	221	209	280	334	325	337	347	358	
Importações – USD bi	57	48	49	64	75	93	122	175	129	183	228	225	242	231	173	139	159	185	186	159	219	275	257	263	264		
Conta corrente - % PIB	-4,2%	-1,6%	0,6%	1,7%	1,6%	1,2%	0,0%	-1,8%	-1,6%	-3,6%	-2,9%	-3,4%	-3,2%	-4,1%	-3,0%	-1,4%	-1,1%	-2,7%	-3,5%	-1,7%	-1,8%	-2,2%	-1,1%	-1,4%	-1,0%	-0,9%	
Investimento direto no país - % PIB	4,1%	3,9%	1,8%	2,7%	1,7%	1,8%	3,2%	3,0%	1,9%	3,7%	3,9%	3,8%	3,0%	3,6%	3,6%	4,1%	3,9%	4,1%	3,7%	3,1%	2,9%	2,9%	3,1%	4,0%	4,0%	4,0%	

Fonte: Itaú BBA

ANEXO C

Títulos do governo Norte-Americano com vencimento de 10 anos (Daily Treasury Par Yield Curve Rates)

Date	1 Mo	2 Mo	3 Mo	4 Mo	6 Mo	1 Yr	2 Yr	3 Yr	5 Yr	7 Yr	10 Yr	20 Yr	30 Yr
10/03/2022	2.87	3.26	3.46	N/A	3.97	4.01	4.12	4.12	3.90	3.79	3.67	4.00	3.73
10/04/2022	2.91	3.23	3.45	N/A	3.98	4.15	4.10	4.08	3.84	3.73	3.62	3.95	3.70
10/05/2022	2.89	3.22	3.46	N/A	4.00	4.14	4.15	4.17	3.96	3.87	3.76	4.05	3.78
10/06/2022	3.05	3.34	3.46	N/A	4.04	4.19	4.23	4.24	4.05	3.95	3.83	4.08	3.81
10/07/2022	3.03	3.34	3.45	N/A	4.09	4.24	4.30	4.33	4.14	4.03	3.89	4.13	3.86
10/11/2022	3.07	3.43	3.67	N/A	4.17	4.28	4.30	4.31	4.14	4.06	3.93	4.19	3.92
10/12/2022	3.07	3.45	3.70	N/A	4.16	4.28	4.28	4.29	4.12	4.03	3.91	4.18	3.90
10/13/2022	3.35	3.60	3.79	N/A	4.30	4.46	4.47	4.44	4.21	4.11	3.97	4.25	3.97
10/14/2022	3.30	3.61	3.81	N/A	4.31	4.50	4.48	4.47	4.25	4.15	4.00	4.26	3.99
10/17/2022	3.30	3.66	3.97	N/A	4.38	4.50	4.45	4.45	4.24	4.15	4.02	4.29	4.04
10/18/2022	3.25	3.70	4.04	N/A	4.39	4.50	4.43	4.43	4.21	4.12	4.01	4.27	4.04
10/19/2022	3.31	3.72	4.07	4.32	4.45	4.60	4.55	4.56	4.35	4.26	4.14	4.38	4.15
10/20/2022	3.58	3.83	4.09	4.33	4.48	4.66	4.62	4.66	4.45	4.36	4.24	4.47	4.24

Fonte: U.S. Department of the Treasury