



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

**MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS:
VALUATION DA BRF S/A**

Edgar R. S. Waghorn

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
Graduação em Administração de Empresas

Rio de Janeiro, junho de 2021



Edgar R. S. Waghorn

**MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: VALUATION
DA BRF S/A**

Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao programa de graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de graduação em Administração.

Orientador: André Cabús Klötzle

Rio de Janeiro, junho de 2021

Agradecimentos

Agradeço ao meu avô, John, por toda a força e ajuda que me deu, para que eu tivesse uma boa educação por toda minha vida.

Aos meus amigos e familiares que sempre torceram por mim e meu sucesso profissional.

A todos profissionais que colaboraram de alguma forma para a realização deste trabalho.

Resumo

Salazar Waghorn, Edgar Rafael. MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: VALUATION DA BRF S/A. Rio de Janeiro, 2021. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente trabalho tem como objetivo calcular o valor justo das ações da empresa BRF S.A, listada na bolsa de valores do Brasil, B3, pelo código BRFS3, por meio do *Valuation*, especificamente, utilizando a técnica de Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

Os dados contábeis foram retirados das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), fornecidos no site de Relações com Investidores da própria empresa, com relação aos anos de 2017 a 2020. Em seguida, foram realizadas projeções para os próximos cinco anos, com base no desempenho passado da firma e valores projetados nas demonstrações de resultados apresentados pela empresa.

De acordo com as premissas adotadas para o cálculo do *Valuation*, encontrou-se que a empresa, na data de corte (15/05/2021), estava operando ao redor de seu preço justo, ou seja, a sua cotação na B3 estava bem próxima do valor intrínseco calculado pelo Fluxo de Caixa Descontado, conforme sua geração de caixa futura.

Palavras-chave:

Custo do Capital Próprio, Custo do Capital de Terceiros, Custo Médio Ponderado de Capital, Estrutura de Capital, *Valuation*, Fluxo de Caixa Descontado.

Abstract

Salazar Waghorn, Edgar Rafael. BRF S/A Valuation Model. Rio de Janeiro, 2021. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The purpose of this study is to calculate the fair value of the shares of BRF SA, listed on the Brazilian stock exchange, B3, by code BRFS3, through Valuation, specifically using the Discounted Cash Flow technique (DCF).

The accounting data were taken from the Standardized Financial Statements (SFS) provided on the company's Investor Relations website for the years 2017 to 2020. Projections were then made for the next five years, based on past performance of the firm and projected amounts in the income statement presented by the company.

According to the assumptions adopted for the calculation of the Valuation, it was found that the company on the cut-off date (05/15/2021) was operating around its fair price, that is, its quotation on B3 was very close to the intrinsic value calculated by the Discounted Cash Flow, according to its future cash generation.

Key-words:

Cost of Equity, Cost of Debt, WACC, Capital Structure, Valuation, Discounted Cash Flow.

Sumário

1. Introdução	1
2. Referencial Teórico	3
2.1. Fluxo de Caixa Descontado	3
2.1.1. Fluxo de Caixa para Acionistas	3
2.1.2. Fluxo de Caixa da Firma	4
2.1.3. Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	5
2.2. Avaliação por Múltiplos	5
3. Metodologia	7
3.1. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP)	8
3.2. Fórmulas Utilizadas	8
3.2.1. Custo de Capital Próprio (K_e)	8
3.2.2. Ajuste para Moeda Brasileira	9
3.2.3. Beta Alavancado	9
3.2.4. Custo da Dívida (K_d)	9
3.2.5. WACC	10
3.2.6. Fluxo de Caixa da Firma (FCFF)	10
3.2.7. Cálculos do Capital de Giro Operacional	10
3.2.8. Perpetuidade	11
4. Avaliação da Empresa	12
4.1. O Setor e a Empresa	12
4.2. Informações Históricas e Projeções	14
4.2.1. Informações Históricas	14
4.2.2. Projeções para o Fluxo de Caixa	16
4.2.2.1. Receita Líquida	16
4.2.2.2. Lucro Bruto	17
4.2.2.3. Despesas Operacionais	18
4.2.2.4. Resultado Financeiro	19
4.2.2.5. IR e Contribuição Social	20

4.2.2.6. Lucro Líquido	21
4.2.2.7. CAPEX	22
4.2.2.8. Capital de Giro	23
4.2.2.9. Fluxo de Caixa	24
4.3. Fluxo de Caixa Descontado	24
4.3.1. Cálculo do WACC	24
4.3.1.1. Estimando o Beta (β)	25
4.3.1.2. Taxa Livre de Risco	25
4.3.1.3. Prêmio de Risco de Mercado e Prêmio de Risco-País	25
4.3.1.4. Projeções de Inflação	25
4.3.1.5. Custo do Capital Próprio (K_e)	26
4.3.1.6. Custo do Capital de Terceiros (K_d)	26
4.3.1.7. WACC	27
4.3.2. Valor Justo	27
4.3.2.1. Fluxos de Caixa Projetados Descontados	28
4.3.2.2. Perpetuidade	28
4.3.2.3. Valor da Empresa	29
5. Conclusões	31
6. Referências Bibliográficas	32

1. Introdução

Com a redução da taxa de juros, investimentos tradicionais deixaram de ser atraentes e provocaram uma corrida dos brasileiros pela diversificação de suas carteiras (Estadão, 2020), incluindo ações, que são ativos de maior risco. Com isso, a educação nessa classe de ativos deve ser melhor disseminada. Uma maneira é conhecer melhor como esses ativos são precificados, fazendo um *Valuation*, que de forma simples, quer dizer avaliação (ou valoração), ou seja, é um processo que analisa o valor de um ativo, determinando o seu preço justo e o seu retorno potencial. Utilizando essa ferramenta para análise de empresas, é possível compreender como o desempenho do negócio ao longo dos próximos períodos modifica o valor da companhia e pode agregar valor ao acionista (Brasil Econômico, Economia – iG 2019).

Este trabalho tem como objeto de estudo a BRF S/A, listada no Novo Mercado da bolsa de valores do Brasil (B3) desde 2006, sendo a maior exportadora global de frango e uma das maiores companhias de alimentos do mundo. A BRF está presente em mais de 140 países e é dona de marcas icônicas como Sadia, Perdigão e Qualy.

Desde 2018 a empresa tem focado fortemente na sua reestruturação, onde, segundo a própria BRF, foi realizado um dos maiores conjuntos de ajustes patrimoniais, financeiros e de gestão da história da empresa, construindo as bases para sua recuperação. A empresa busca resgatar os patamares anteriores de performance, focando os negócios em suas três regiões-chave: Brasil, o mercado muçulmano (Halal) e a Ásia. O relatório de 2019 revela que, ainda que tímidos, os resultados da nova política da empresa têm emergido em coerência com as atitudes tomadas como a venda de ativos, adequação da estrutura operacional, controle de despesas, melhor gestão de ativos biológicos e retomada da agenda de inovação.

O estudo está pautado no Fluxo de Caixa Descontado (FCD), sendo tratados conceitos como custo do capital próprio, taxa de desconto e projeções de fluxos de caixa. Tem como base o trabalho do Professor Aswath Damodaran em *Valuation* (“Como Avaliar Empresas e Escolher Melhores Ações”), para fazer projeções do fluxo de caixa da empresa, abertura do custo de capital e, por fim, a

determinação do valor da empresa, indicando seu valor justo através da projeção de fluxo de caixa trazido a valor presente pelo WACC.

2. Referencial Teórico

Abaixo é apresentado o referencial teórico da pesquisa, abordando o Fluxo de Caixa Descontado e a Avaliação por Múltiplos.

2.1. Fluxo de Caixa Descontado

É o método de precificação de ativos que estima o valor de uma empresa com base em quanto ela possui de ativos no momento em caixa, e quanto irá ganhar futuramente. Com essa precificação dando um panorama da saúde financeira da empresa para o investidor. Essa metodologia é a mais fácil de ser utilizada em empresas que apresentem fluxos de caixa positivos, os quais possam ser confiáveis estimações para o futuro e que exista um substituto para risco que possa ser utilizado para a obtenção das taxas de desconto (Damodaran, 2003).

2.1.1. Fluxo de Caixa para Acionistas

É o método que estima quanto do caixa a empresa pode devolver ao acionista da empresa. O FCFE parte do lucro líquido, e se converte a fluxo de caixa quando se subtrai o necessário para manter a operação da empresa.

Primeiramente se tira do Lucro Líquido qualquer necessidade de investimento, uma vez que são saídas do caixa. Depreciação é somada uma vez que não são saídas financeiras. Depois são retiradas a variação do capital de giro, uma vez que uma maior necessidade de capital de giro significa menos caixa disponível aos acionistas. E no fim são levadas em consideração as mudanças nas dívidas e conseqüentemente as despesas financeiras da empresa. Isso sendo representado abaixo segundo Damodaran (2003):

$$\begin{aligned} \text{Fluxo de Caixa para Acionistas (FCFE)} &= \text{Lucro Líquido} \\ &- (\text{Investimento} - \text{Depreciação}) \\ &- (\text{Variação do Capital de Giro}) \\ &+ (\text{Novas Dívidas Líquidas} - \text{Pagamento do Principal da Dívida}) \end{aligned}$$

Todavia, quando a taxa de crescimento “g” é constante, o Valor para os Acionistas é dado por:

$$\text{Valor para Acionistas} = \text{FCFE} / (\text{Custo de Capital Próprio} - g)$$

A ferramenta mais utilizada para medir a exposição de uma empresa ao risco de mercado é o modelo de precificação de ativos financeiros (*Capital Asset Pricing Model* - CAPM), desenvolvido no começo da década de 1960 (Damodaran, 2011). Usaremos esse modelo para obter o custo de capital próprio (K_e), onde:

$$K_e = R_f + \beta[R_m - R_f] + \text{Prêmio de risco do país}$$

Onde R_f é a taxa livre de risco, R_m é o retorno esperado de mercado, e o Prêmio de risco do país é o grau de exposição da companhia avaliada ao prêmio de risco de seu país (no caso, o Brasil).

Devido ao mercado brasileiro ser mais instável (devido a inúmeros fatores, como instabilidade político-econômica, volatilidade cambial excessiva, constantes mudanças em políticas de impostos e outras, além de custos de frete/transporte elevados), comparativamente ao norte-americano, acrescenta-se um prêmio ao investidor pelo risco.

2.1.2. Fluxo de Caixa da Firma

É o método que estima os fluxos de caixa acumulados de todos os detentores de direitos, sendo eles os investidores em patrimônio líquido e os detentores de obrigações.

Primeiramente, do fluxo de caixa operacional líquido, tiram-se os investimentos em capital de giro e capital fixo, e se acrescentam os recursos provenientes de desinvestimentos, e não é levado em conta os fluxos relativos aos financiadores.

De acordo com Damodaran (2012), o Fluxo de Caixa Livre da Firma pode ser calculado da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} \text{Fluxo de Caixa da Firma (FCFF)} &= \text{EBIT} (1 - T_c) \\ &- (\text{Despesas de Capital} - \text{Depreciação}) \\ &- (\text{Variação do Capital de Giro}) \end{aligned}$$

Onde: EBIT = *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucro Operacional); e
 T_c = Alíquota do Imposto de Renda.

2.1.3. Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

A taxa de desconto usada nesse método é o custo médio ponderado de capital (WACC - *weighted average cost of capital*), que deve refletir o custo de oportunidade de todos os provedores de capital ponderado por sua contribuição relativa para o capital total da empresa (Copeland, Koller e Murrin, 2002), gerando, assim, a taxa mínima de ganho da empresa, para o negócio ser atrativo aos investidores. A fórmula do WACC consiste em:

$$WACC = K_e \times \left(\frac{E}{D + E} \right) + K_d \times \left(\frac{D}{D + E} \right) \times (1 - T_c)$$

Onde K_e é o custo de capital para o acionista, K_d é o custo de capital da dívida, $\left(\frac{E}{D+E} \right)$ é o percentual de capital próprio na estrutura de capital, $\left(\frac{D}{D+E} \right)$ é o percentual de capital de terceiros, e T_c é o imposto.

Por fim, ao calcular o FCFF e descontar pela taxa para todos os detentores de direitos, chega-se ao valor para a firma.

2.2. Avaliação por Múltiplos

Para saber como um ativo está avaliado no mercado baseando-se na avaliação dos múltiplos, é feita a comparação com seus pares, ativos que possuem características similares à do ativo. Serve como um termômetro para saber se o ativo esta acima ou abaixo das médias dos seus similares.

É um modelo simples e que permite uma análise rápida, podendo gerar resultados bastante satisfatórios. Porém, também possui fragilidades, caso haja uma bolha no setor, que pode causar distorções no modelo.

Segundo Damodaran (2007, p. 17), "para comparar os preços do ativo com "similares" no mercado, é necessário padronizar os valores de alguma maneira. Para isso, encontram-se os chamados múltiplos de mercado para variáveis comuns entre os ativos, tais como lucros, fluxos de caixa, valor patrimonial e receitas. Além do mais, essa metodologia pressupõe que o preço de uma empresa, ou ação de uma empresa sendo avaliada, será similar ao preço das

outras empresas ditas comparáveis e que o mercado, em média, precifica essas empresas comparáveis de modo correto."

Os principais indicadores deste modelo são:

1. P/L (Valor de Mercado/Lucro Líquido);
2. P/VP (Valor de Mercado/Patrimônio Líquido);
3. P/V (Valor de Mercado/Vendas); e
4. EV/EBITDA (Valor da Empresa/EBITDA).

Onde:

- Valor de Mercado = Preço por Ação x Número de Ações;
- Enterprise Value (EV) = Valor de Mercado + Valor das Dívidas – Caixa e Aplicações.

3. Metodologia

As fontes utilizadas na pesquisa para as informações financeiras da empresa foram o site de relações com investidores da própria empresa, <https://ri.brf-global.com>, para obter os Demonstrativos Financeiros da BRF. Vale ressaltar que a planilha disponibilizada no site só traz dados parametrizados de 2017 em diante, por isso usaremos somente dados dos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020.

Já as informações macroeconômicas e suas projeções foram obtidas por meio de relatórios do Banco Central do Brasil e Yahoo Finance. Por sua vez, a aplicação dos conceitos adveio das obras de Damodaran. O preço histórico da ação foi encontrado no site *Investing.com*, e o site ADVFN forneceu o total de ações no mercado.

As premissas utilizadas para a obtenção do prêmio de risco Brasil e prêmio de risco de mercado tiveram como fonte o site do Aswath Damodaran. Já a perspectiva da Inflação nos Estados Unidos foi obtida com as projeções da PWC, referentes à Global Economy Watch. O histórico dos dados contábeis foi extraído dos relatórios das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), fornecidos pela companhia.

As projeções de inflação e Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil para os próximos anos, até 2024, foram obtidas através do relatório Focus do Banco Central do Brasil (BCB). A projeção de longo prazo do PIB do Brasil ficou em 2,63% a.a. e a inflação em 3,79%, fazendo a média ponderada dos anos de projeção do relatório para suavizar os prêmios.

Para o *spread* do rating da BRF, foi utilizado o rating da empresa encontrado no próprio site de relações com o investidor atribuído pela Moody's Investors Service e Fitch Ratings, e o *spread* com esse rating foi encontrado no site do Damoradan.

A forma para determinação da taxa livre de risco foi baseada na utilização da taxa de retorno média de um título do governo americano, treasury note (T-Note) com prazo de 10 anos, somada ao prêmio de risco-país (Brasil), obtido através da página da Bloomberg de *United States Rates & Bonds* aferido a partir

de um título de dívida externa soberana emitido no mercado internacional, atendendo ao requisito de possuir longo prazo.

3.1. Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP)

Para projeção do fluxo de caixa da companhia foram utilizados Demonstrativos Financeiros de 2017 a 2020, servindo como fonte principal de *inputs* dos cálculos feitos nesse trabalho.

3.2. Fórmulas Utilizadas

Nos próximos tópicos serão abordadas todas as fórmulas tratadas nesse trabalho. Algumas já foram apresentadas no referencial teórico, mas optou-se por repeti-las, visando facilitar a compreensão da metodologia.

3.2.1. Custo de Capital Próprio (Ke)

Utilizando a ferramenta indicada por Damodaran, o CAPM, para descobrir o custo de capital próprio (Ke), tem-se:

Equação 1:

$$Ke = Rf + \beta[Rm - Rf] + \text{Prêmio de risco do país}$$

Em que:

Ke = custo do capital próprio;

Rf = taxa de retorno de um ativo livre de risco;

Rm = taxa de retorno da carteira de mercado;

β = coeficiente beta alavancado do setor norte-americano compatível com o setor da empresa em análise;

$Rm - Rf$ = prêmio pelo risco de mercado;

Prêmio de risco do país = a taxa de retorno exigida superior ao que se obtém em um mercado de risco mínimo, como o norte-americano.

Sendo Rf o retorno dos títulos de longo prazo do tesouro norte-americano, T-Notes de 10 anos, representando ativo “sem risco”, ou seja, aquele que não tem o risco de *default*, no qual não há o risco da instituição emissora não honrar o compromisso.

3.2.2. Ajuste para Moeda Brasileira

Para ajustar o CAPM para a base monetária do real (R\$), utiliza-se a projeção de inflação dos Estados Unidos e Brasil, conforme equação abaixo:

Equação 2:

$$(1 + rR\$) / (1 + \text{inflação R\$}) = (1 + rUSD) / (1 + \text{inflação USD})$$

Em que $(1 + rR\$)$ seria o fator de juros em reais, e $(1 + rUSD)$ o fator de juros em dólar. Assim, pode-se reorganizar a equação: $(1 + rR\$) / (1 + rUSD) = (1 + \text{inflação R\$}) / (1 + \text{inflação USD})$.

3.2.3. Beta Alavancado

O beta mede a sensibilidade de um ativo em relação ao seu mercado. Quanto maior, mais ele é volátil quando ativos do mesmo setor são afetados. Como o mercado de ações brasileiro é menos robusto que o americano, Damodaran (2007) indica a utilização de dados do mercado norte americano para obter o beta. O beta sendo dividido em alavancado e desalavancado. O beta alavancado é obtido quando o risco da dívida é incorporado ao risco da atividade, e, portanto, é o indicador utilizado para o cálculo do CAPM, porque considera o risco total do ativo. Partindo deste fato e que o valor do Imposto de Renda corresponde a 16,34%, o cálculo para obtenção do Beta Alavancado é:

Equação 3:

$$\beta_{\text{alavancado}} = \beta_{\text{desalavancado}} * [1 + \left(\frac{D}{E}\right) * (1 - 0,1634)]$$

Em que "D" é a dívida, e "E" o PL da empresa.

3.2.4. Custo da Dívida (Kd)

O Custo do Capital de Terceiros é a remuneração exigida dos credores que fazem empréstimos para a empresa, ou seja, a taxa na qual as instituições do mercado estão dispostas a fornecer empréstimos à empresa.

O cálculo do Custo do Capital de Terceiros pode ser calculado com base na despesa financeira da empresa menos o Juros sobre Capital Próprio, dividido pelo endividamento total da empresa, conforme formula adiante:

Equação 4:

$$Kd = (Despesa\ financeira - JCP) / Endividamento\ Bruto$$

3.2.5. WACC

Para fins da projeção do Fluxo de Caixa da Firma, utiliza-se a taxa WACC para trazer todo o fluxo a valor presente, que deve refletir o custo de oportunidade de todos os provedores de capital ponderado por sua contribuição. Primeiramente obtemos o custo do capital próprio em dólar, para depois o do real. A fórmula do WACC é demonstrada abaixo:

Equação 5:

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

Sendo:

Ke = custo de capital próprio;

Kd = custo de capital da dívida;

$\left(\frac{E}{D+E} \right)$ = percentual de capital próprio na estrutura de capital;

$\left(\frac{D}{D+E} \right)$ = percentual do capital de terceiros na estrutura de capital;

Tc = Imposto.

3.2.6. Fluxo de Caixa da Firma (FCFF)

O fluxo é calculado para cada ano conforme equação abaixo. Sendo Tc a alíquota do imposto.

Equação 6:

$$FCFF = EBIT \times (1 - T) + Depreciação - Capex - Variação\ do\ Capital\ de\ Giro$$

3.2.7. Cálculos do Capital de Giro Operacional

Através do Balanço Patrimonial dos anos 2017 a 2019, foi possível obter os cálculos do Capital de Giro, conforme segue abaixo, ano a ano.

Equação 7:

$$\begin{aligned} \text{Capital de Giro Operacional} \\ = (\text{ativo circulante} - \text{caixa e aplicações financeiras}) - \\ (\text{passivo circulante} - \text{dívida de curto prazo}) \end{aligned}$$

Após o cálculo do capital de giro operacional para todos os anos, pode-se obter a variação do capital de giro operacional, necessária para o cálculo do Fluxo de Caixa da Firma, através da fórmula:

Equação 8:

$$\begin{aligned} \text{Variação do Capital de Giro Operacional} = \\ \text{Capital de Giro do ano anterior} - \text{Capital de Giro do ano atual} \end{aligned}$$

3.2.8. Perpetuidade

Para definir a empresa na perpetuidade, precisamos aferir alguns dados referentes ao seu crescimento. Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2010), existem duas maneiras de calcular a taxa de crescimento de uma empresa: usar um histórico dos crescimentos, ou usar previsões de analistas para as taxas de crescimento futuras. Neste trabalho, vamos utilizar a fórmula da perpetuidade com crescimento previsto, como demonstrado na fórmula abaixo:

Equação 9:

$$VP = \frac{P1}{(i - g)}$$

Onde:

VP = Valor presente da perpetuidade no ano "0";

$P1$ = Pagamento ocorrido no ano 1;

i = Taxa de retorno;

g = Taxa de crescimento.

4. Avaliação da Empresa

4.1. O Setor e a Empresa

A indústria alimentícia é o conjunto de atividades industriais em que se produzem alimentos ou ingredientes comestíveis para sua futura comercialização, tanto no mercado interno quanto para exportação. E como essa atividade possui produtos que podem ter efeito direto na saúde, deve ser realizada com máxima higiene.

O faturamento da indústria brasileira de alimentos cresceu 6,7% em 2019, segundo dados divulgado pela Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA). As exportações representaram 19,2% do total no ano passado. Ao todo, somaram US\$ 34,1 bilhões – uma queda de 2,3% frente a 2018. Ainda assim, o país segue como segundo maior exportador de alimentos industrializados do mundo.

Os produtos tiveram como destino mais de 180 países, com destaque para a Arábia Saudita, que comprou US\$ 1,4 bilhão, e que a BRF, segundo o relatório anual de 2019, investiu aproximadamente US\$ 120 milhões em uma nova fábrica de processados, com o objetivo de expandir sua atuação na região e a consolidação como líderes no mercado halal.

Em 2008, a Sadia havia criado grandes dívidas advindas de operações no mercado financeiro de derivativos cambiais, que decorrentes da crise financeira mundial do *subprime*, ocasionaram prejuízo. Para salvar a empresa que havia registrado prejuízo de R\$ 2,5 bilhões no ano, cedeu à fusão com a sua maior concorrente, a Perdigão. Em maio de 2009, anunciaram oficialmente a fusão, criando então a Brasil Foods, BRF.

Atualmente, lidera as exportações de proteína de frango, com 12% de todo *trade* global no segmento, sendo a Sadia líder no varejo na região do Golfo, a Banvit marca preferida na Turquia, e possui liderança em exportação brasileira para Ásia (39% do frango para o Japão e 27% de suínos para a China), segundo o último relatório anual divulgado pela empresa.

Desde 2018, a empresa tem focado fortemente na sua reestruturação, onde, segundo a própria BRF, realizou-se um dos maiores conjuntos de ajustes patrimoniais, financeiros e de gestão da história da empresa, construindo as bases

para a sua recuperação. A companhia busca resgatar os patamares anteriores de performance, focando os negócios em suas três regiões-chave: Brasil, o mercado muçulmano (Halal) e a Ásia. O relatório de 2019 revela que, ainda que tímidos, os resultados da nova política da empresa têm emergido em coerência com as atitudes tomadas, como a venda de ativos, adequação da estrutura operacional, controle de despesas, melhor gestão de ativos biológicos e retomada da agenda de inovação.

Conforme pode-se observar na tabela abaixo, segue a composição societária atual extraída do site de Relações com Investidores da BRF no mês de maio de 2021.

Tabela 1 – Composição Acionária da BRF

Composição Acionária

CONHEÇA A COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA

31/03/21	QUANTIDADE	%
MAIORES ACIONISTAS		
Fundação Petrobrás de Seguridade Social – Petros ¹	80.447.828	9,90
Caixa de Previd. dos Func. Do Branco do Brasil ¹	74.449.152	9,16
Kapitalo Investimentos Ltda.	40.784.398	5,02
Administradores		
Conselho de Administração	6.865.302	0,85
Diretoria	604.402	0,07
ADR	159.457.618	19,63
Ações em tesouraria	4.766.084	0,59
Outros	445.078.462	54,78
	812.473.246	100,00

⁽¹⁾ Os fundos de pensão são controlados por empregados participantes das respectivas empresas

Fonte: RI da BRF

4.2. Informações Históricas e Projeções

4.2.1. Informações Históricas

Seguem abaixo os dados contábeis extraídos dos relatórios DFP (Demonstrações Financeiras Padronizadas), fornecidos pela companhia via relatórios anuais e compilados em Excel para facilitar sua utilização e análise.

Tabela 2 – Informações do Demonstrativo de Resultados

DRE BRF (Em R\$ MM BRL)	2017	2018	2019	2020
Receita Bruta	33.536	35.613	39.005	45.910
Deduções de Vendas	(5.222)	(5.425)	(5.558)	(6.441)
Receita Líquida	28.314	30.188	33.447	39.470
Custos Operacionais	(22.603)	(25.321)	(25.370)	(29.999)
Lucro Bruto	5.711	4.868	8.077	9.471
SG&A	(4.739)	(5.111)	(5.551)	(6.370)
Despesas Gerais e Administrativas	(463)	(551)	(616)	(770)
Despesas Com Vendas	(4.276)	(4.560)	(4.936)	(5.600)
Outras despesas operacionais, líquidas	(389)	19	429	(254)
Equivalência patrimonial	22	18	(2)	-
Perdas pela não recuperabilidade de ativos				
Resultado Operacional	972	(243)	2.526	3.101
Outros Resultados Operacionais	(332)	19	429	(254)
Equivalência Patrimonial	22	18	(2)	-
EBIT	663	(206)	2.953	2.847
Resultados Financeiros	(1.882)	(2.241)	(1.865)	(1.699)
Receita Financeira	1.626	2.416	(3.239)	421
Despesas Financeira	(3.708)	(4.173)	878	(1.889)
Ganho/perda conver.inv.exterior	200	(484)	-	(230)
LAIR	(1.219)	(2.448)	1.087	1.148
IRPJ / CSLL *	(252)	(333)	(126)	(242)
Lucro Líquido	(1.470)	(2.781)	961	906
EBIT	663	(206)	2.953	2.847
Depreciação e Amortização	1.918	1.747	2.301	2.394
EBITDA	2.581	1.541	5.254	5.241

Fonte: BRF, elaborado pelo autor

* **Lucro Tributável = LAIR + Inclusões** (despesas não dedutíveis pelo IR) – **Exclusões** (deduções permitidas pela legislação de IR).

Tabela 3 – Informações da Estrutura Patrimonial

Balço Patrimonial (Em R\$ MM BRL)	2017	2018	2019	2020
Ativo	45.228	42.382	41.701	49.665
Ativo Circulante	19.186	19.031	15.045	22.912
Caixa e Aplicações	6.239	5.377	4.656	7.891
Contas a Receber	3.919	2.720	3.091	4.136
Estoques	4.948	3.877	3.888	6.803
Ativos biológicos	1.510	1.513	1.603	2.129
Títulos e valores mobiliários	113	507	418	314
Outros ativos circulantes	2.455	5.037	1.390	1.639
Ativo Não Circulante	26.043	23.351	26.655	26.753
Títulos e valores mobiliários	116	291	307	345
Contas a receber de clientes e outros recebíveis	6	97	71	50
Tributos a recuperar	2.418	3.143	5.170	4.923
Impostos sobre a renda diferidos	1.369	1.520	1.846	2.109
Outros ativos não circulantes	2.676	2.499	2.062	1.882
Investimentos	68	86	15	9
Imobilizado	12.191	10.697	12.277	12.216
Intangível	7.198	5.019	4.908	5.220
Passivo + PL	45.228	42.382	41.701	49.665
Passivo Circulante	14.907	14.489	13.324	15.440
Fornecedores	6.445	5.552	6.161	9.379
Fornecedores Risco Sacado	715	886	842	1.453
Empréstimos e Financiamentos - Curto Prazo	5.031	4.547	3.132	1.060
Salários, obrigações sociais e participações	668	555	586	635
Obrigações Tributárias	426	403	517	396
Outros passivos circulantes	1.621	2.545	2.086	2.518
Passivo Não Circulante	18.608	20.362	20.228	25.411
Empréstimos e Financiamentos - Longo Prazo	15.413	17.618	15.488	21.344
Fornecedores	197	180	2.067	2.167
Obrigações Tributárias	171	162	190	141
Outros passivos não circulantes	2.827	2.402	2.483	1.758
Patrimônio Líquido	11.713	7.532	8.148	8.814
Capital Social	12.460	12.460	12.460	12.460
Reservas de Capital	115	115	193	142
Lucros / Prejuízos Acumulados	101	(4.279)	(3.997)	(2.594)
Outros resultados Abrangentes	(964)	(765)	(508)	(1.195)

Fonte: BRF, elaborado pelo autor

Tabela 4 – Informações do Fluxo de Caixa

Informações do Fluxo de Caixa (Em R\$ MM BRL)	2017	2018	2019	2020
Depreciação e Amortização	1.918	1747	2301	2394
Capex	1.617	1632	1877	2462

Fonte: BRF, elaborado pelo autor

4.2.2. Projeções para o Fluxo de Caixa

Para as projeções, partiremos da data de 31/12/2020, e a denominaremos de data-base da avaliação. O intuito é projetar fluxos de caixa futuros de acordo com premissas de projeções para que se possa calcular o valor intrínseco da empresa. Houve mudanças em relação aos dados anteriores a 2017 da companhia. Assim, para alinharmos todo o processo, foi utilizada a Planilha de Resultados encontrada no site de Relações com Investidores, retroativos somente até 2017, de onde será iniciado o histórico de dados para posteriormente serem feitas as projeções.

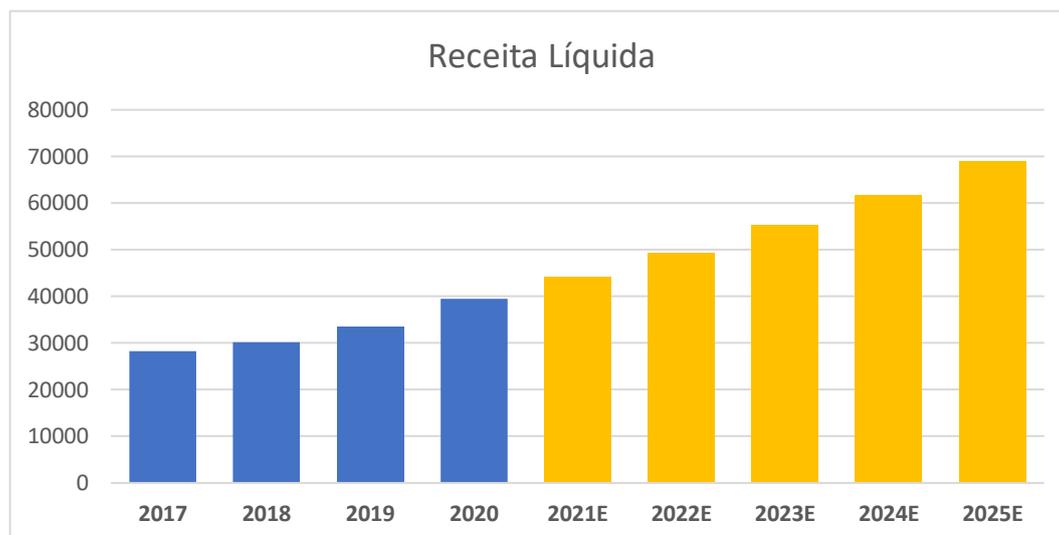
4.2.2.1. Receita Líquida

Para a projeção da Receita Líquida, foi utilizada a média aritmética de crescimento dos anos de 2017 a 2020.

Em 2018, a receita líquida consolidada foi de R\$ 30,188 bilhões, crescimento de 6,62% em relação a 2017. O aumento foi reflexo dos maiores volumes comercializados no Brasil e na Divisão Halal, assim como o crescimento médio de preços em ambos os mercados. E com a disciplina na execução do Plano Estratégico da BRF, ela fechou o ano de 2019 com uma Receita Operacional Líquida de R\$ 33,4 bilhões, salto de 10,79% em relação ao ano anterior.

Em 2020, continuou a evolução, chegando a uma receita líquida operacional de R\$ 39,5 bilhões, uma alta de 18% em relação a 2019.

Portanto, a média do crescimento da receita nos últimos 4 anos foi de 11,81% ao ano, e foi utilizada essa taxa para a projeção da receita líquida nos próximos 5 anos, de acordo com o gráfico e a tabela abaixo:

Gráfico 1 – Projeção da Receita Líquida (em milhões de R\$)

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5 – Receita Líquida Projetada (em milhões de R\$)

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida	28.314	30.188	33.447	39.470	44.130	49.340	55.166	61.679	68.961
% Crescimento Receita Líquida		7%	11%	18%	11,81%	11,81%	11,81%	11,81%	11,81%
Média					11,81%				

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2.2. Lucro Bruto

Para fins de projeção do Lucro Bruto, foi utilizada a Margem Bruta, um índice que mede o quanto da Receita Líquida se transforma em Lucro Bruto, bastante utilizado pelas empresas, que buscam manter uma margem estável. A margem bruta variou entre 16,12% e 24,15%, tendo uma queda no ano de 2018.

A queda reflete os obstáculos operacionais que impactaram a cadeia de negócio, tais como o aumento nos custos dos grãos, medidas antidumping impostas pela China e ajustes no processo produtivo para atendimento de novas exigências da Arábia Saudita, entre outros. Além disso, a empresa teve um impacto negativo de R\$ 208 milhões referente aos efeitos do *hedge accounting* das dívidas nas exportações, fato comunicado ao mercado ao longo dos trimestres.

Portanto, em 2019, houve um aumento significativo no lucro bruto e na margem bruta, fruto de uma melhor gestão de despesas e de melhorias na

negociação e oferta de produtos. Em 2020, seguindo essa tendência, foi registrado incremento de 17,3% no lucro bruto.

Com esses dados, foi calculada a média da margem dos últimos anos e utilizada essa média para fins de projeção, multiplicando-a pela receita líquida projetada para os próximos anos, de acordo com o gráfico e tabela abaixo:

Gráfico 2 – Projeção do Lucro Bruto



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 6 – Lucro Bruto Projetado

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida	28.314	30.188	33.447	39.470	44.130	49.340	55.166	61.679	68.961
X Margem Bruta	20,17%	16,12%	24,15%	24,00%	21,11%	21,11%	21,11%	21,11%	21,11%
=									
Lucro Bruto	5.711	4.868	8.077	9.471	9.316	10.415	11.645	13.020	14.557
Média	21,11%								

Fonte: Elaborado pelo autor

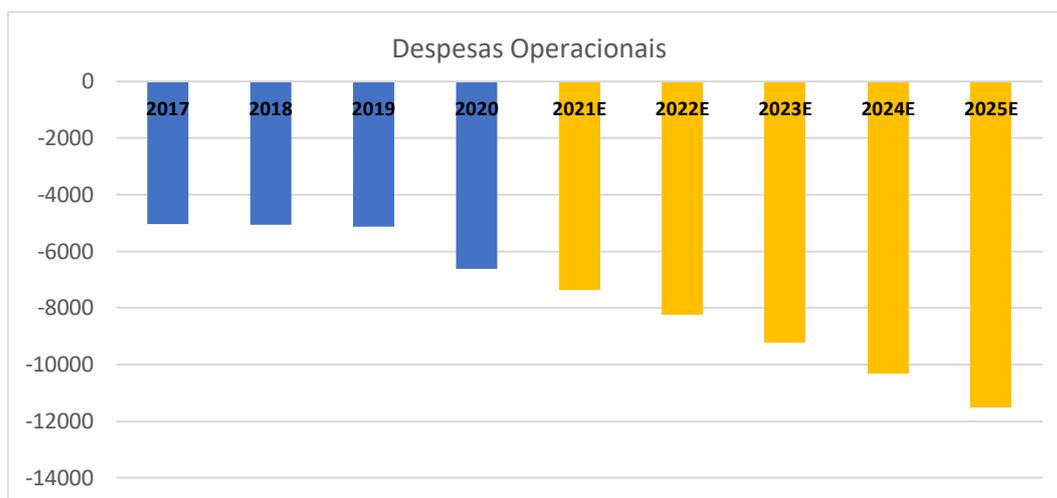
4.2.2.3. Despesas Operacionais

As despesas operacionais apresentaram um crescimento constante nos últimos anos. Em 2018, esse resultado foi proveniente de maiores despesas logísticas, principalmente da ampliação na malha logística para atendimento de um número médio maior de pontos de venda.

Dentro da rubrica de despesas operacionais, as despesas administrativas e os honorários foram impactados ao longo de 2018 basicamente pelo repasse da inflação doméstica do período, além da variação cambial nas operações no exterior.

Para o trabalho, foram adicionados, na soma das despesas, os outros resultados operacionais e a equivalência patrimonial, que a BRF separa, mas que é necessário para achar o EBIT. Na projeção, foi utilizado o percentual que as despesas operacionais representam do lucro líquido, ficando em média em 16,68%, como mostrado a seguir.

Gráfico 3 – Projeção das Despesas Operacionais



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7 – Despesas Operacionais

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida	28.314	30.188	33.447	39.470	44.130	49.340	55.166	61.679	68.961
Despesas Operacionais	(5.048)	(5.074)	(5.124)	(6.624)	(7.363)	(8.232)	(9.204)	(10.291)	(11.506)
Despesas Operacionais/Receita Líquida	-17,83%	-16,81%	-15,32%	-16,78%	-16,68%	-16,68%	-16,68%	-16,68%	-16,68%
Média	-16,68%								

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2.4. Resultado Financeiro

O resultado financeiro consiste na diferença entre as receitas financeiras e as despesas financeiras da empresa.

Para fins de projeção, foi utilizada a razão entre o resultado financeiro e a receita líquida, que de acordo com os dados históricos, ficou entre 4,30% e 7,42%.

Observou-se de 2018 para 2019, e de 2019 para 2020, uma tendência de queda nos resultados financeiros (redução do valor negativo), o que foi incorporado para projetar o resultado financeiro dos próximos anos. Assim, seguindo essa tendência e a replicando para o período seguinte, achou-se o valor

de 3,28%, que foi mantido constante entre 2021 e 2025, de acordo com o gráfico e tabela abaixo:

Gráfico 4 – Projeção do Resultado Financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 8 – Resultado Financeiro

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida	28.314	30.188	33.447	39.470	44.130	49.340	55.166	61.679	68.961
Resultados Financeiros	(1.882)	(2.241)	(1.865)	(1.699)	(1.446)	(1.617)	(1.808)	(2.022)	(2.260)
Resultados Financeiros/Receita Líquida	-6,65%	-7,42%	-5,58%	-4,30%	-3,28%	-3,28%	-3,28%	-3,28%	-3,28%
Média (tendência de redução)	-3,28%								

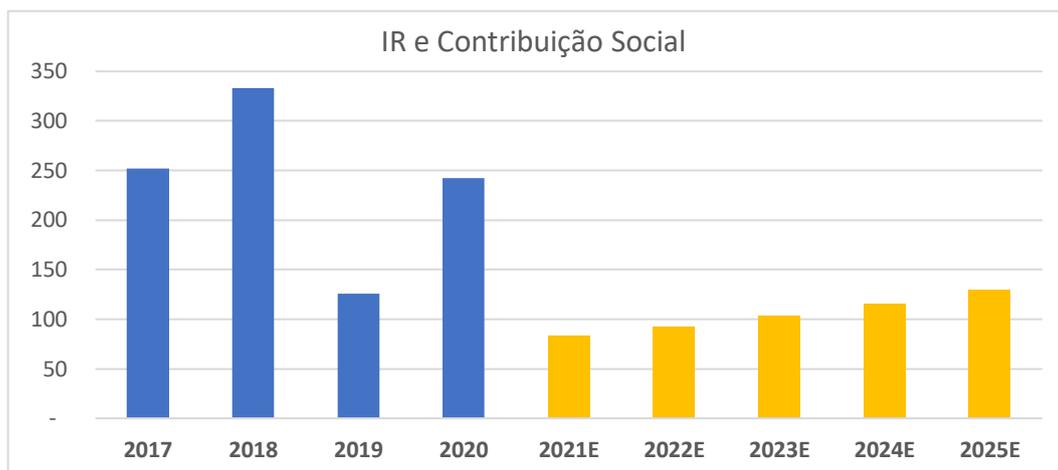
Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2.5. IR e Contribuição Social

O imposto de renda (IR) e a contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL) são calculados com base no resultado da empresa depois de deduzidos os custos e as despesas. A alíquota padrão é de 34%, sendo 25% de IR e 9% de CSLL.

Porém, para fins de projeção, será utilizada a alíquota de imposto de renda e contribuição social efetiva, que é o que realmente é cobrado da empresa após as deduções.

A alíquota de IR e CSLL sobre o lucro antes dos tributos, considerando apenas os anos em que houve lucro, foi em média de 16,34%. Será utilizada essa alíquota para sua projeção nos anos posteriores, de acordo com o gráfico e tabela abaixo:

Gráfico 5 – Projeção de IR e Contribuição Social

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 9 – IR e Contribuição Social

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	
LAIR	(1.219)	(2.448)	1.087	1.148	506	566	633	707	791	
IR e Contribuição Social	252	333	126	242	83	92	103	116	129	
% IR e Contribuição Social	0,00%	0,00%	11,58%	21,11%	16,34%	16,34%	16,34%	16,34%	16,34%	
Média (anos c/ LAIR positivo)	16,34%									

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2.6. Lucro Líquido

O lucro líquido é o que resulta das receitas da empresa após deduzir todos os custos, despesas e tributos.

Com a execução do seu Planejamento Estratégico, a BRF conseguiu antecipar resultados e promover uma virada importante na companhia. Nas operações continuadas, a BRF saiu de um prejuízo líquido de R\$ 2,78 bilhões em 2018 (após perdas de R\$ 1,47 bilhão em 2017) para um lucro líquido de R\$ 961 milhões em 2019, e de R\$ 906 milhões em 2020.

Ao utilizar os valores projetados das receitas, despesas e tributos, obtêm-se as projeções para o lucro líquido, que de 2021 a 2025 são menores que em 2019 e 2020, mas mantêm uma tendência crescente.

Deste modo, foram obtidos os resultados apresentados no gráfico e tabela a seguir:

Gráfico 6 – Projeção do Lucro Líquido

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 10 – Lucro Líquido

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida	28.314	30.188	33.447	39.470	44.130	49.340	55.166	61.679	68.961
Lucro Bruto	5.711	4.868	8.077	9.471	9.316	10.415	11.645	13.020	14.557
Despesas Operacionais	(5.048)	(5.074)	(5.124)	(6.624)	(7.363)	(8.232)	(9.204)	(10.291)	(11.506)
EBIT	663	(206)	2.953	2.847	1.953	2.183	2.441	2.729	3.051
Resultados Financeiros	(1.882)	(2.241)	(1.865)	(1.699)	(1.446)	(1.617)	(1.808)	(2.022)	(2.260)
LAIR	(1.219)	(2.448)	1.087	1.148	506	566	633	707	791
I.R e Contribuição Social	(252)	(333)	(126)	(242)	(83)	(92)	(103)	(116)	(129)
Lucro Líquido	(1.470)	(2.781)	961	906	423	473	529	592	662

Fonte: Elaborado pelo autor

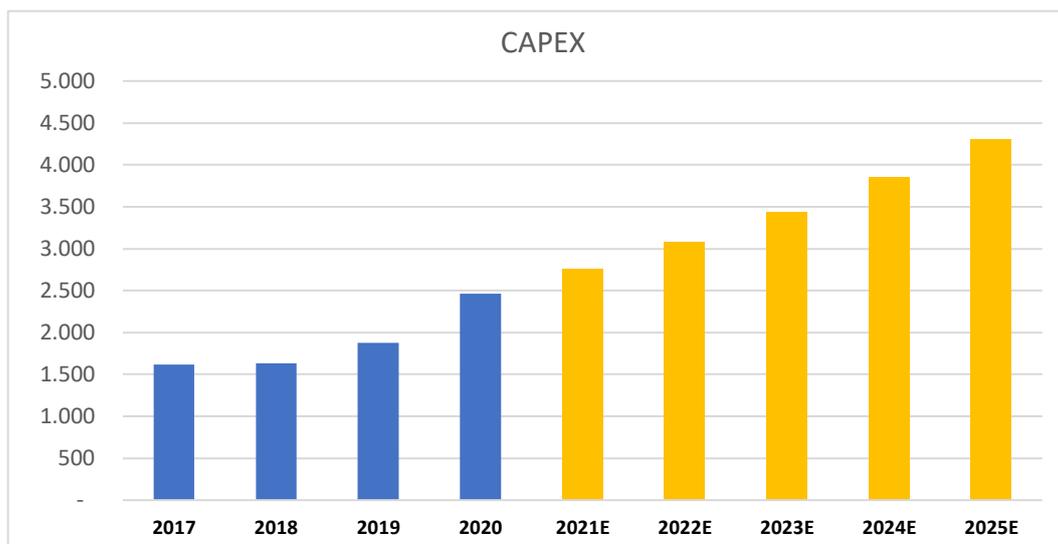
4.2.2.7. CAPEX

O CAPEX representa a aquisição de bens do ativo imobilizado e intangível, ou seja, são os investimentos realizados para manter a produção de um bem ou serviço, ou para manter o funcionamento de um negócio.

Para a projeção, foi utilizada como premissa que o CAPEX cresce à mesma taxa da receita estimada, ou seja, 11,81%.

O CAPEX foi retirado da tabela encontrada no site da empresa, onde explicita seu Fluxo de Caixa Gerencial.

No gráfico e tabela abaixo, podem-se visualizar os valores encontrados.

Gráfico 7 – Projeção do CAPEX

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 11 – CAPEX

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
CAPEX	1.617	1.632	1.877	2.462	2.752	3.077	3.441	3.847	4.301
Taxa de Crescimento	11,81%								

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2.8. Capital de Giro

O capital de giro são os recursos necessários para o financiamento das atividades cotidianas da empresa, ou seja, é todo o capital necessário para garantir a continuidade das operações diárias da empresa.

Para o cálculo do capital de giro, são utilizadas quatro informações obtidas do Balanço Patrimonial da companhia, sendo elas: Ativo Circulante, Caixa e Aplicações, Passivo Circulante e Dívidas de curto prazo. Com as informações disponíveis, o cálculo é feito da seguinte forma:

Capital de Giro Operacional = (ativo circulante – caixa e aplicações) – (passivo circulante – dívidas de curto prazo).

Porém, a empresa, em planilha disponibilizada em seu site de relações com investidores, já explicita o Capital de Giro (CG) total na sua conta de Fluxo de Caixa Gerencial, tendo, portanto, melhor precisão. Desta forma, será a informação utilizada no trabalho.

Para 2021, estimou-se o CG como sendo o valor médio dos anos anteriores. Já para 2022 em diante, foi usada a média de variação anual entre 2017 e 2020, conforme demonstra a tabela a seguir:

Tabela 12 – Variação Projetada do Capital de Giro

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Capital de Giro Total	(790)	2.355	(582)	(137)	212	429	647	864	1.082
(+/-) Δ Capital de Giro		3.144	(2.937)	445	348	218	218	218	218
Média de Variação	218								

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.2.9. Fluxo de Caixa

De acordo com as premissas adotadas e dos valores projetados, podemos calcular o Fluxo de Caixa Livre para a Firma, e então utilizá-lo para fazer o Valuation através do Fluxo de Caixa Descontado.

Para a depreciação, foi calculado seu crescimento anual médio entre 2017 e 2020, encontrando-se um valor de 8,95%. Essa taxa de crescimento será considerada como a previsão de 2021 em diante.

Portanto, seguem os valores encontrados na tabela abaixo:

Tabela 13 – Fluxo de Caixa Projetado

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
EBIT	663	(206)	2.953	2.847	1.953	2.183	2.441	2.729	3.051
IR e Contribuição Social	(252)	(333)	(126)	(242)	(83)	(92)	(103)	(116)	(129)
NOPAT	411	(540)	2.827	2.605	1.870	2.091	2.338	2.614	2.922
(+) Depreciação	1.918	1.747	2.301	2.394	2.609	2.842	3.097	3.374	3.676
(+/-) Δ Capital de Giro		(3.144)	2.937	(445)	(348)	(218)	(218)	(218)	(218)
(-) CAPEX	(1.617)	(1.632)	(1.877)	(2.462)	(2.752)	(3.077)	(3.441)	(3.847)	(4.301)
FCFF	712	(3.569)	6.187	2.092	1.378	1.638	1.776	1.923	2.079

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3. Fluxo de Caixa Descontado

Nesta seção será feito o cálculo da taxa de desconto (WACC) para a obtenção do fluxo de caixa descontado, e a partir disso encontrar-se-á o valor justo da empresa.

4.3.1. Cálculo do WACC

O WACC é o custo médio ponderado de todas as fontes de capital da companhia, ou seja, é o custo de capital da dívida e das ações em mercado, ponderado, respectivamente, pelos montantes de capital de terceiros e próprio, de acordo com seus respectivos pesos.

4.3.1.1. Estimando o Beta (β)

Primeiramente foi encontrado o β desalavancado do setor nos EUA (pois o CAPM será baseado em variáveis daquele país, menos voláteis que as brasileiras), de 1,27, segundo a página do site Yahoo Finance.

A partir daí, foi possível obter o β alavancado da BRF, com base no valor de mercado da firma, de R\$ 17.907 MM, tendo como base a cotação do preço médio da ação em R\$ 22,04 (30/12/2020) e o número de ações em 812.473.246. Foram utilizados como fonte o site *Investing.com* para o preço histórico, e o site de RI da BRF para o total de ações em circulação no mercado. O total de dívida da BRF no ano de 2020 foi de R\$ 22.790 MM, conforme planilha da empresa com análise de seu endividamento.

Considerando a alíquota de tributo de 16,34% e as informações acima, segue o cálculo detalhado do beta alavancado, adiante:

$$\beta \text{ Alavancado} = 1,27 \times [1 + (22.790/17.907) \times (1 - 0,1634)] = 2,6222$$

4.3.1.2. Taxa Livre de Risco

O “Rf” foi baseado no retorno dos títulos de longo prazo do tesouro norte-americano, as *Treasury Yields* de 10 anos, representando o ativo “sem risco”, ou seja, aquele que não tem o risco de *default*, no qual não há o risco da instituição emissora não honrar o compromisso. Esse valor foi de 1,63%.

4.3.1.3. Prêmio de Risco de Mercado e Prêmio de Risco-País

O prêmio de risco de mercado foi retirado do site do Damodaran, que recomenda o uso de uma taxa de 4,0%, analisando a média histórica do mercado norte-americano. Por sua vez, o prêmio de risco-país foi de 2,91%, referente ao CDS brasileiro de 10 anos, segundo o site da *Bloomberg*.

4.3.1.4. Projeções de Inflação

Depois de achar o custo de capital em dólar, este deverá ser convertido para real (R\$). Para isso, são utilizadas as projeções anuais de inflação do Brasil, de 3,79%, encontrada no relatório Focus/BCB, extraindo a média de IPCA dos anos disponíveis no relatório; e dos EUA, em 2,2%, segundo o relatório da PWC de *Global Economy Watch – Projections* para projeção de 2023 a 2027.

4.3.1.5. Custo do Capital Próprio (Ke)

Visando obter o cálculo do Custo do Capital Próprio em real (R\$), foi utilizado primeiramente o CAPM ajustado com base nos Estados Unidos, adicionando o prêmio de risco Brasil, conforme segue abaixo:

$$Ke = Rf + \beta[Rm - Rf] + \text{Prêmio de risco do país}$$

Depois, o Ke em US\$ (fórmula acima) foi corrigido pelo diferencial de inflação entre o Brasil e EUA, obtendo o Ke em R\$, ou seja:

$$\text{Ke R\$} = [(1 + \text{Ke US\$}) \times (1 + \text{inflação R\$}) / (1 + \text{inflação USD}) - 1] \times 100$$

Portanto, com essas equações é possível achar o custo de capital próprio nominal da BRF em R\$. O resultado pode ser visto na tabela abaixo:

Tabela 14 – Custo do Capital Próprio (Ke)

Ke	
Taxa Livre de Risco	1,63%
Beta Desalavancado	1,27
Beta Alavancado	2,62
Prêmio de Risco de Mercado	4,00%
Risco País	2,91%
Ke Nominal (US\$)	15,03%
Inflação Brasil (IPCA)	3,79%
Inflação EUA (IPC)	2,20%
Ke (R\$)	16,82%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.1.6. Custo do Capital de Terceiros (Kd)

O Custo do Capital de Terceiros foi obtido dividindo as despesas financeiras pela dívida bruta, para obter seu custo. Não usamos os Juros sobre Capital Próprio neste caso, já que a empresa não teve no ano de 2020.

Tabela 15 – Custo do Capital de Terceiros (Kd)

Kd	
Dívida Bruta	22.790
Despesas Financeiras	1.889
Kd (R\$)	8,29%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.1.7. WACC

O custo médio ponderado de capital (WACC), como explicado anteriormente, são os custos de capital próprio e de terceiros ponderados pela estrutura de capital da empresa. Este foi calculado usando os dados obtidos anteriormente junto com o Valor de Mercado e Dívida Total, conforme equação abaixo, além da alíquota de Tc de 16,34% efetiva da empresa.

$$\text{WACC} = K_e (E / D+E) + K_d (1-T_c) (D / D+E)$$

O resultado pode ser visto na tabela abaixo:

Tabela 16 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

WACC	
Valor de Mercado	17.907
Ke (R\$)	16,82%
Dívida Total	22.790
Kd (1-Tc) (R\$)	6,94%
WACC	11,29%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.2. Valor Justo

O cálculo do valor justo da empresa foi feito em duas etapas. Primeiro, o cálculo dos fluxos de caixa projetados, descontados pelo WACC. Depois, o valor presente da perpetuidade, de acordo com as premissas adotadas.

A soma dos dois valores acima resulta no Valor da Empresa, ou *Enterprise Value*, que na prática seria o valor de mercado de todos seus ativos.

4.3.2.1. Fluxos de Caixa Projetados Descontados

Utilizando os fluxos de caixa projetados e o WACC como a taxa de desconto, foi obtido o valor presente dos fluxos de caixa (FCD) para os próximos cinco anos, conforme tabela abaixo:

Tabela 17 – Valor Presente do Fluxo Projetado

Em R\$ MM BRL	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
FCFF	1.378	1.638	1.776	1.923	2.079
WACC	11,29%				
FCD	1.238	1.323	1.289	1.254	1.218
Valor Presente do Fluxo de Caixa	6.322				

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.2.2. Perpetuidade

Para o cálculo da perpetuidade, foi utilizado como premissa que a empresa apresentará um crescimento de acordo com o PIB nominal projetado, que equivale ao PIB real acrescido do IPCA.

O PIB real foi estimado pelas médias dos anos em que é projetado (2021 a 2024), no relatório Focus do Banco Central do Brasil, chegando a um valor de 2,64%. Por sua vez, a previsão de inflação (IPCA) considerou a sua convergência de longo prazo, de 3,25%, para o ano de 2024 – que é o último ano em que o BCB disponibiliza projeções, e coincide com a meta de inflação do CMN para 2023, ano até onde se têm metas fixadas.

Com isso, por meio de juros compostos, obtém-se uma taxa de crescimento da perpetuidade (g) de 5,97%.

A partir desta taxa e do WACC, é possível calcular o valor da perpetuidade, pela fórmula abaixo:

$$CF_{\text{Perpetuidade}} = FCFF_{2026} \times (1 + g) / (WACC - g)$$

A perpetuidade equivale ao valor dos fluxos de caixa de 2026 em diante, trazidos para valores de 2025. Após isso, o valor da perpetuidade será trazido a valor presente atual pelo WACC.

A tabela abaixo traz o resultado do procedimento:

Tabela 18 – Valor Presente da Perpetuidade

Valor Presente da Perpetuidade	
PIB Real Projetado	2,64%
Taxa de Crescimento "g"	5,97%
WACC	11,29%
Fluxo de Caixa 2026 (FCFF)	2.204
Valor da Perpetuidade (2025)	41.460
Valor Presente da Perpetuidade	24.290

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3.2.3. Valor da Empresa

Por fim, após calcular o valor dos fluxos de caixa projetados descontados e o valor presente da perpetuidade, pode-se contabilizar o valor justo da empresa.

Para isso, basta adicionar o valor presente dos fluxos projetados ao valor presente da perpetuidade.

A partir daí, é possível encontrar o valor justo por ação, subtraindo do valor justo da empresa o valor da dívida líquida (dívida bruta menos caixa e aplicações financeiras de curto prazo), e dividindo pelo número de ações em circulação, de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 19 – Valor Justo por Ação

Valor da Empresa (R\$ MM)	
Valor Presente do Fluxo de Caixa	6.322
Valor Presente da Perpetuidade	24.290
Valor da Empresa	30.612
Dívida Líquida	(14.152)
Valor do Patrimônio Líquido	16.459
Shares Outstanding (MM)	812
Valor Justo por Ação (R\$)	20,26
Ação em 15/05/2021 (R\$)	20,91

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a data na qual foi finalizado o estudo, **15/05/2021**, a ação estava cotada ao valor de R\$ 20,91. Porém, de acordo com o Valuation realizado e as premissas utilizadas, o valor intrínseco é de R\$ 20,26 por ação, o que

representa uma queda aproximada de 3,1% sobre o valor no instante das projeções.

Tendo em vista que o mercado financeiro considera uma variação de 5% para mais ou para menos como estabilidade, **a recomendação teórica seria MANTER a ação em carteira.**

Cabe alertar que, no dia **21/05/2021**, após a conclusão deste estudo, surgiu uma notícia relevante de que a “Marfrig comprou fatia de 24,23% na rival BRF para diversificar investimentos”. O negócio somou 196,68 milhões de papéis, comprados via opções e leilões em bolsa (site *Investing.com*).

Ainda segundo o site *Investing.com*, citando a Marfrig, "a aquisição (...) visa a diversificar os investimentos da Marfrig em um segmento que tem complementaridades com seu setor de atuação, numa empresa onde a administração vem realizando uma reconhecida gestão", acrescentando que "não pretende eleger membros para o conselho de administração ou exercer influência sobre as atividades da BRF".

Os ativos das empresas têm complementaridade, dado o foco da Marfrig em bovinos e da BRF, em aves e suínos. As duas competem com a rival e líder de mercado JBS, que tem uma base de produção diversificada, que inclui vendas de alimentos processados e três tipos de proteínas.

Naquele dia (21/05), uma sexta-feira, a ação da BRF, que vinha subindo ao longo da semana em meio a negociações atípicas e elevados volumes, saltou com as notícias e fechou em alta de 16,28%, a R\$ 26,93.

Antes da operação do dia 21/05, as empresas haviam discutido uma possível aquisição da BRF pela Marfrig, mas interromperam as negociações em julho de 2019.

Por fim, é importante lembrar que essa informação adicional não estava disponível no momento da realização do *valuation* e, portanto, não foi considerada nas previsões. Ademais, trata-se, por enquanto, apenas de um aumento de participação de uma empresa em outra, sem incremento de sinergias ou alguma fusão – o que torna esse forte aumento de preços algo especulativo e, portanto, a julgar o preço-alvo aqui encontrado, abriria espaço técnico para um movimento de realização de lucros.

5. Conclusões

O presente trabalho buscou realizar a avaliação da empresa BRF S/A com base na metodologia de Valuation, especificamente pelo método de Fluxo de Caixa Descontado. Para isso, foram feitas projeções para os fluxos de caixa futuros da empresa, trazendo-os a valor presente por meio de uma taxa de desconto, o WACC.

As projeções foram realizadas de forma quantitativa, por meio das médias aritméticas de resultados dos anos anteriores. Para a perpetuidade, foi utilizada a premissa de que a empresa apresentaria um crescimento nominal de acordo com o PIB real e IPCA projetados, segundo dados do relatório Focus do Banco Central do Brasil, chegando a uma taxa de 5,97%.

Como resultado da aplicação do método, foi encontrado que o valor justo da empresa seria de R\$ 30,612 bilhões, do qual subtraído o valor da dívida líquida e dividindo pelo número de ações em circulação na data do estudo, foi encontrado um valor justo de R\$ **20,26** por ação. Naquele momento, sua cotação na B3 era de R\$ 20,91. Isto gerou uma recomendação teórica de MANUTENÇÃO, com base no diferencial entre preço-alvo e preço de mercado – considerando como data de corte o dia **15/05/2021**.

Assim, os eventos ocorridos após aquela data não foram incorporados ao modelo. Todavia, ocorreu um movimento de forte alta da ação na semana seguinte, quando a Mafrig adquiriu quase 25% das ações da BRF em bolsa, mas que, naquele instante, julgou-se tratar apenas de movimento especulativo. Deste modo, a partir do novo preço, e analisando o preço-alvo aqui encontrado, o valor teórico indicaria uma realização de lucros.

Importante ressaltar que este trabalho possui fins acadêmicos, não resultando em uma sugestão efetiva de investimento, mas única e exclusivamente em **recomendação teórica**. Também ressalve-se que o resultado encontrado foi fruto das projeções adotadas com base em apenas um cenário, traçado no decorrer deste estudo.

6. Referências Bibliográficas

ABIA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. **Indústria de alimentos cresce 6,7% em 2019.** Disponível em: <<https://www.abia.org.br/releases/industria-de-alimentos-cresce-67-em-2019>>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

BCB, RELATÓRIO FOCUS. **EXPECTATIVAS DE MERCADO.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/focus/focus/R20210507.pdf>> Acessado em: 15 de maio, 2021.

BLOOMBERG. **GOVERNMENT BONDS.** Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us>>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

BRF SA. **COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA.** Disponível em: <<https://ri.brf-global.com/governanca-corporativa/composicao-acionaria/>>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

BRF SA. **Site de Relações com Investidores.** Disponível em: <<https://ri.brf-global.com>>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim e MURRIN, Jack. **Valuation; calculando e referenciando o valor das empresas.** Tradução de Allan Vidigal Hastings. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

DAMODARAN, A. **Avaliação de empresas** – 2a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.** 5. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 630 p.

DAMODARAN, A. **Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset**, Wiley Finance, 2012.

DAMODARAN, ASWATH. PÁGINA DA INTERNET. **Country Default Spreads and Risk Premiums.** Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

DAMODARAN, ASWATH. PÁGINA DA INTERNET. **Ratings, Interest Coverage Ratios and Default Spread.** Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

ECONOMIA IG. **Valuation ou avaliação de empresas: qual sua importância e como fazer?**. Disponível em: < <https://economia.ig.com.br/colunas/gestao-e-negocios-com-eduardo-orfao/2019-09-24/valuation-ou-avaliacao-de-empresas-qual-sua-importancia-e-como-fazer.html>> Acessado em: 15 de maio, 2021.

ESTADAO. **Juro baixo acelera diversificação de investimentos e impulsiona novos negócios.** Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/infograficos/economia,juro-baixo-acelera-diversificacao-de-investimentos-e-impulsiona-novos-negocios,1079252>>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

FINANCE YAHOO. **KEY STATISTICS.** Disponível em: <<https://finance.yahoo.com/quote/BRFS/key-statistics?p=BRFS>>. Acessado em: 15 de maio, 2021.

INVESTING.COM. **BRF FOODS HISTORICAL DATA.** Disponível em: < <https://br.investing.com/equities/brf-foods-on-ej-nm-historical-data> >. Acessado em: 15 de maio, 2021.

PWC. **Global Economy Watch – Projections.** Disponível em: <<https://www.pwc.com/gx/en/research-insights/economy/global-economy-watch/projections.html>> Acessado em: 15 de maio, 2021.

ROSS, A. WESTERFIELD, R. JORDAN, B. **Fundamentos de Administração Financeira.** Porto Alegre: MC Graw Hail, 2010.