

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

ANNA LISSA DOS REIS

***VALUATION* SOB A ÓTICA MULTICRITÉRIOS PARA A DECISÃO DE
INVESTIMENTOS EM AÇÕES: um estudo com a empresa Brasil Foods (BRF)**

**UBERLÂNDIA/MG
NOVEMBRO DE 2021**

ANNA LISSA DOS REIS

**VALUATION SOB A ÓTICA MULTICRITÉRIOS PARA A DECISÃO DE
INVESTIMENTOS EM AÇÕES: um estudo com a empresa Brasil Foods (BRF)**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lísia de Melo Queiroz

**UBERLÂNDIA/MG
NOVEMBRO DE 2021**

RESUMO

O objetivo do trabalho fundamenta-se na análise das disparidades entre os valores das ações da Brasil Foods (BRF) baseado nos métodos de *valuation* e o preço negociado na B3 interferindo nas premissas empregadas pelos usuários da informação contábil na tomada de decisões sobre os investimentos. Existem indeterminações acerca do modelo que mais se aproxima do preço atual das ações, pois os métodos de avaliações diferem em seus resultados. O pressuposto da Teoria de Finanças é de que analistas e investidores avaliam empresas procurando alcançar um valor econômico justo e para isso se utilizam de vários métodos que impactam nas suas análises e, conseqüentemente, nas decisões de investimentos. Para tanto, utilizou-se como metodologia uma abordagem quantitativa, com os dados da empresa BRF, no período de 2016 a 2020, em que foram efetuados os cálculos pelos métodos da Avaliação Relativa (Múltiplos), Fluxo de Caixa Descontado, EVA/MVA, Valor de Mercado e Valor Patrimonial. Desta forma, os resultados apontaram que a Avaliação pelo Valor Patrimonial se mostrou mais próximo ao valor de mercado estabelecido em 31/12/2020. O Fluxo de Caixa Descontado apresentou valor negativo evidenciando que a empresa destrói valor dos acionistas. O EVA/MVA apresentou valor demasiadamente inferior à ação ao contrário dos Múltiplos que apresentou valor supervalorizado. Logo, os resultados confirmam disparidades entre os métodos utilizados e permite aos investidores informações minuciosas que irão influenciar na tomada de decisão.

Palavras-chave: *Valuation*; BRF; Avaliação Relativa (Múltiplos); Fluxo de Caixa Descontado; EVA/MVA.

ABSTRACT

The objective of the work is based on the analysis of the disparities between BRF stock values based on valuation methods and the price negotiated at B3 interfering in the assumptions employed by users of accounting information in making decisions about investments. There are indeterminations about the model that most closely approximates the current price of the shares, because the valuation methods differ in their results. The assumption of the Finance Theory is that analysts and investors evaluate companies seeking to achieve a fair economic value and for this they use various methods that impact on their analyses and, consequently, on investment decisions. For this purpose, a quantitative approach was used as methodology, with the data of the BRF company, in the period from 2016 to 2020, in which the calculations were made by the methods of Relative Valuation (Multiples), Cash Flow Debilled, EVA/MVA, Market Value and Equity Value. Thus, the results showed that the Valuation by Equity Value was closer to the market value established on 12/31/2020. The Cash Flow Debilled presented negative value showing that the company destroys shareholder value. The EVA/MVA presented a value that was too lower than the stock, unlike the Multiples, which presented an overvalued value. Therefore, the results confirm disparities between the methods used and allow investors detailed information that will influence decision making.

Keywords: Valuation; BRF; Relative Assessment (Multiples); Cash Flow Debilled; EVA/MVA.

1. INTRODUÇÃO

A avaliação empresarial resulta na análise da empresa que vem se destacando devido à necessidade de conhecer adequadamente o valor de um empreendimento. O *valuation* permite que a companhia consiga prever com cálculos os lucros no futuro e se os investimentos garantirão um bom retorno (BARRETO, 1999).

Os riscos e obstáculos enfrentados em mercados emergentes são maiores do que em países desenvolvidos, uma vez que altos níveis de incerteza macroeconômica, mercados de capitais ilíquidos, controles sobre a entrada e saída de capital, alterações na regulamentação, corrupção, insegurança jurídica e níveis elevados de risco político impedem uma análise estável do cenário de atuação empresarial (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002).

Segundo a abordagem tradicional das finanças organizacionais é nesse ambiente de incerteza que os agentes de mercado (analistas e investidores) devem avaliar as empresas, procurando alcançar um valor econômico justo, e para isso se utilizam de vários modelos e métodos de avaliação (PEREZ; FAMÁ, 2004).

Assim sendo, o presente trabalho realiza a análise da empresa Brasil Foods (BRF). Líder em exportação brasileira para a Ásia (39% do frango para o Japão e 27% de suínos para a China) com resultados consistentes e sólidos por 7 semestres consecutivos, R\$ 499 milhões alocados em ações de enfrentamento a pandemia (COVID-19), lançamento de mais de 280 novos *Stock Keeping Unit* (SKUs) designado como unidade de manutenção de estoque, sendo 80% deles de alto valor agregado, mais de 300 mil clientes atuando em 117 países consolidada no mercado com 86 anos de história (BRF, 2020).

A Companhia incorreu em perdas e gastos adicionais, principalmente relacionados a ociosidade, pessoal, prevenção, controle e doações (BRF, 2020). No ano de 2020, excluindo os efeitos do combate a pandemia, os principais impactos relatam R\$204 milhões referentes ao acordo para encerramento da *Class Action* nos Estados Unidos; R\$110 milhões de provisões para contingências cíveis e tributárias; R\$28 milhões de perdas na alienação de ativos e reversão de provisão sobre processo de arbitragem, no montante de R\$14,5 milhões, referente a venda do centro de distribuição de Itaitinga-CE (BRF, 2020).

Vale ressaltar que os métodos de avaliação do negócio são muito utilizados pelas organizações gestoras em dois momentos: primeiro, quando avaliam o valor da participação que pretendem adquirir em determinada empresa (momento de investimento ou entrada) e, segundo, quando se avalia por quanto a organização gestora conseguirá vender sua participação (momento de desinvestimento ou saída) (RAMALHO; LARA, 2010).

Neste sentido, são analisadas as Demonstrações Contábeis da empresa nos últimos 5 anos, buscando projetar a expectativa do mercado para o futuro em relação ao valor da empresa no momento presente buscando atender as expectativas dos usuários da informação.

Contudo, o problema direcionador da pesquisa consiste na seguinte questão: Quais as disparidades entre os valores das ações da BRF analisados por métodos de *valuation* e o preço negociado na B3? Desse modo, o objetivo do trabalho fundamenta-se na análise das disparidades entre os valores das ações da Brasil Foods (BRF) baseado nos métodos de *valuation* e o preço negociado na B3 interferindo nas premissas empregadas pelos usuários da informação contábil na tomada de decisões sobre os investimentos.

A contribuição social ocorre em razão do Instituto BRF (IBRF) que está presente em mais de 60 cidades atuando nas comunidades promovendo ações voluntárias e investindo em projetos, alcançando mais de 500 mil pessoas e aplicando recursos totalizando 400 milhões até o ano de 2030 (BRF, 2020).

Vale ressaltar, que segundo os dados do IBGE (2020) o Brasil tem recorde de desemprego. Diante da desaceleração econômica e da consequente diminuição de renda, a BRF está se tornando cada vez mais atrativa para os consumidores, pois a carne de frango é mais acessível que as demais.

Na condição de companhia de capital aberto, a BRF é um dos mais relevantes grupos empresariais do País, com ações negociadas em bolsa de valores no Brasil (ISE B3 – BRFS3) e nos Estados Unidos (NYSE – ADR nível III) e um valor de mercado de R\$ 15,03 bilhões no encerramento de 2020 (BRF, 2020).

Na perspectiva prática, os usuários da informação podem comparar o valor das ações da BRF pelos multicritérios do *valuation* com o preço atual na B3. Conforme estudos de Assaf Neto (2012), a definição do valor de uma empresa é uma tarefa complexa que requer coerência e rigor conceituais na formulação do modelo de cálculo, proporcionando assertividade aos *stakeholders* nas estratégias de análise e investimento.

Além desta introdução, o artigo está estruturado da seguinte forma: a próxima seção aborda a plataforma teórica com os parâmetros do *valuation*; na terceira seção descreve-se o método da pesquisa aplicada; a quarta seção relata e analisa os resultados e expõe levantamentos qualitativos de aderência entre as premissas assumidas nas avaliações; e por fim, apresentam-se as considerações finais e as referências.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir são apresentados os principais conceitos e metodologias do *valuation* com evidência na avaliação pelo valor patrimonial, Fluxo de Caixa Descontado (FCD), múltiplos, EVA e valor de mercado para posterior comparação dos resultados.

2.1 Avaliação de Empresas

O valor de uma empresa é o valor presente de seus fluxos de caixa previstos ao longo de sua vida, medido pelo montante de recursos financeiros que será gerado no futuro pelo negócio (DAMODARAN, 2002).

A necessidade da aplicação da avaliação empresarial ou *valuation* ocorre em diversos momentos, convergindo todos no objetivo único de definir um valor justo para a negociação (CORNELL, 1993). O resultado da avaliação não é, necessariamente, o preço de venda do empreendimento, mas pode ser entendido como um valor de referência para operações e negociações.

Dessa forma, existem diversos motivos para implantar um processo de avaliação, dentre eles prover sinergia, reduzir impostos, garantir melhor economia de escala, melhorar as condições competitivas e expandir participação no mercado da empresa investidora (SANTOS; SCHMIDT; FERNANDES, 2006).

Martins (2001) enfatiza o pretexto da compra e venda de negócios, fusão, cisão, incorporação de empresas, dissolução de sociedade, liquidação de empreendimentos, privatizações, avaliação dos gestores de gerar riquezas para os acionistas.

Portanto, a precificação é desenvolvida a partir de pressupostos presentes em todos os modelos de avaliação, de certa dose de subjetividade e das influências e expectativas do analista (ASSAF NETO, 2014).

2.2 Avaliação pelo Valor Patrimonial

A avaliação patrimonial ou contábil é o método baseado nas demonstrações financeiras da empresa, ou seja, em seus números contábeis, e por meio dele se apura que o valor da empresa é o valor de seu próprio patrimônio líquido. É também chamado de valor patrimonial da empresa ou *book value* (PEREZ; FAMÁ, 2004).

Santos (2011) destaca que a determinação do valor econômico da empresa está condicionada aos valores contábeis do ativo, passivo e patrimônio líquido, compatíveis aos seus valores de mercado.

A equação pode ser resumida da seguinte forma:

$$\text{Valor da empresa: Ativos} - \text{Passivos exigíveis} = \text{Patrimônio Líquido} \quad (1)$$

Em suma, os diferentes conceitos e princípios de avaliação patrimonial e, conseqüentemente, de lucro, são totalmente complementares; nenhum deles possui todas as informações, utilidade e qualidade desejadas pelos usuários (MARTINS, 2001).

Almeida *et al.* (2012) também destacam que a informação contábil é elemento fundamental na redução da assimetria informacional. Por outro lado, sua limitação, reside no fato de que o Balanço Patrimonial pode ser considerado uma “fotografia” da situação financeira do negócio, que contempla um ponto de vista estático. Logo, desconsidera a possível evolução da empresa, o valor do dinheiro no tempo, o posicionamento de mercado, seus recursos humanos e intangíveis, assim como problemas de divulgação de informações organizacionais e/ou contratuais. (FERNANDEZ, 2001).

2.3 Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado (FCD)

O método mais completo para avaliar uma empresa considera o valor do dinheiro no tempo e representa o modelo mais utilizado pelos usuários, devido ao fato de seus resultados estarem mais próximo da realidade esperada. A superioridade desta metodologia está relacionada com a capacidade que a empresa tem de geração de renda (MARTINS, 2001).

O modelo tem como base para avaliação o fluxo de caixa da empresa, onde são visualizadas todas as entradas e saídas de dinheiro. Assaf Neto (2012) afirma como são elaborados os modelos do FCD e como se chega ao valor venal da empresa, onde a base de avaliação do modelo são os fluxos de caixa, definidos em termos operacionais, dos quais se excluem os fluxos financeiros de remuneração do capital.

Porém, no processo de avaliação não são consideradas somente os fluxos de caixa esperados, mas também como eles serão disseminados ao longo do tempo, além de levar em consideração a taxa de desconto aplicada. Com base nessas informações demonstra-se como é desenvolvida a expressão genérica de cálculo, conforme Assaf Neto (2012):

$$\text{Valor} = \frac{\text{FCO}}{(1+K)} + \frac{\text{FCO2}}{(1+K)^2} + \frac{\text{FCO3}}{(1+K)^3} + \dots + \frac{\text{FCO}}{(1+K)^n} \quad (2)$$

Onde:

Valor = valor econômico (presente) do investimento;

FCO = ao fluxo de caixa operacional;

K = a taxa de desconto, que represente o custo médio ponderado de capital (WACC ou CMPC).

O custo de capital próprio é obtido por meio do modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) conforme formula abaixo:

$$\text{Ke} = \text{Rf} + \beta \times (\text{Rm} - \text{Rf}) + (\alpha\text{BR}) \quad (3)$$

Onde:

Ke: Capital próprio

Rf: Taxa de juros livre de risco

β : Beta

Rm: Risco de mercado

αBR : Risco país

Para Assaf Neto (2014) o custo de capital de terceiros (K_i) diz respeito ao custo de oportunidade de mercado dos recursos de terceiros, também chamados de dívidas onerosas, utilizados no financiamento dos investimentos da empresa. Ainda segundo o autor, o custo do capital de terceiros compreende basicamente empréstimos e financiamentos captados pela empresa em moeda nacional e estrangeira e pode ser determinado por meio da fórmula 4:

$$\text{K}_i = \text{Risk Free} + \text{Spread do Risco da Empresa} + \text{Risco Pais} \quad (4)$$

Na fórmula 4, a taxa livre de risco (*Risk Free*) a ser utilizada, é a dos títulos públicos de longo prazo dos Estados Unidos (T-bonds), assim como foi apresentado nas expressões para cálculo do custo do capital próprio. O *Spread* do Risco da Empresa, bem como o Risco País pode ser obtido por meio dos *ratings* emitidos por agências classificadoras de risco, como a Moody's, Standard & Poor's (S&P), Fitch, entre outras.

Os *ratings* são opiniões emitidas por agentes reguladores através das quais se atribui uma nota de crédito a um emissor. Baseiam-se em critérios e metodologias que compreendem a análise de documentos e informações captadas no mercado no intuito de avaliar a capacidade da empresa em honrar seus compromissos (CANTOR; PACKER 1994).

Assaf Neto (2012) apresenta a fórmula para o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*):

$$\text{WACC} = \frac{E}{E+D} \times K_e + \frac{D}{E+D} \times K_i \times (1 - \text{IR}) \quad (5)$$

Onde:

E = Capital próprio

D = Capital de terceiros (Passivo Oneroso)

K_e = Custo do capital próprio ou o retorno exigido pelos acionistas

K_i = Custo do capital de terceiros

IR = Alíquota do imposto de renda

Lemme (2001) pondera que as projeções e a consideração de expectativas futuras nos cálculos guardam arbitrariedade.

2.4 Avaliação Relativa (ou múltiplos)

Neste modelo, trabalha-se com múltiplos de valor da empresa e das suas operações a partir da avaliação da empresa e de seus ativos, comparando-se empresas pares ou do mesmo mercado.

A avaliação de empresas por Múltiplos ou Avaliação Relativa tem o objetivo de determinar o valor corrente dos ativos por meio de sua comparação com outros valores de empresas consideradas comparáveis, tais como as empresas de mesmo setor de atividade e que apresentam porte, riscos e retornos similares à empresa alvo de avaliação (ASSAF NETO, 2014).

Destaca-se que a maioria dos ativos é avaliada sobre bases relativas, ou seja, analisa-se como o mercado precifica ativos similares. Nesse tipo de avaliação, o valor de um ativo deriva da precificação de ativos comparáveis, padronizados por uma variável comum (DAMODARAN, 2007).

Richardson, Tuna e Wysocki (2010) realizaram uma pesquisa que concluiu que os métodos mais comumente usados entre analistas de mercado para a avaliação são respectivamente: múltiplos de lucro, fluxo de caixa descontado e múltiplos de patrimônio.

Uma dificuldade na utilização deste método é encontrar uma empresa similar à que será objeto de avaliação, mesmo que seja do mesmo ramo de atividade, as empresas podem se diferir uma da outra quanto ao risco, tamanho, perfil de clientes, tecnologia, poder de ganho futuro e entre outros. Mesmo assim o método é bastante utilizado, visto que esses problemas podem ser resolvidos facilmente (ASSAF NETO; LIMA, 2011).

A facilidade de sua utilização está no fato de que para avaliar uma empresa basta aplicar um, ou alguns números-índices, os quais são calculados levando-se em consideração dois elementos: o valor de uma empresa semelhante e um valor de referência dessa mesma empresa, tal qual vendas, lucro líquido, EBITDA, patrimônio líquido, ativos etc (MARTELANC *et al.*, 2005; ASSAF NETO; LIMA, 2011). Portanto, para realizar o método é necessário estabelecer um múltiplo.

O *Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA) é um dos múltiplos de valor mais utilizados devido à sua característica de desconsiderar as despesas operacionais sem reflexo no caixa, tais como a depreciação; também não considera os tributos incidentes sobre o lucro e as despesas financeiras geradas pelo endividamento da empresa (ASSAF NETO, 2012).

Com esse indicador, Kaplan e Ruback (1995) identificaram uma relativa capacidade preditiva do método em transações realizadas por fundos de investimento, bem como identificaram Brandão *et al.* (2015) ao comparar modelos de avaliação de empresas por meio de múltiplos convencionais (EV/EBITDA e P/E) com um modelo alternativo, *Relative Valuation Adjusted Model* (REVAM), aplicados sobre empresas brasileiras.

2.5 Avaliação pelo EVA® - *Economic Value Added* e MVA® - *Market Value Added*

O EVA consiste em uma versão do lucro residual, sendo o ajuste do valor contábil ao chamado valor contábil de livro, adicionando equivalentes de capital próprio com o objetivo de obter uma aproximação do caixa total investido na empresa (RAPPAPORT, 2001). Desse modo, entende-se que o EVA constitui uma medida em moeda do superávit criado por um investimento ou uma carteira de investimentos (DAMODARAN, 2007).

Ademais, o MVA consiste na mensuração da riqueza gerada por uma empresa, em termos de percepção do mercado relativa ao valor de seus títulos mobiliários (EHRBAR, 1999).

Estudos buscaram comparar o potencial do EVA no retorno das ações, tais como os de Chen e Dodd (1997), que destacaram que as empresas devem ser cautelosas com expectativas irrealistas sobre o efeito potencial do EVA no desempenho das ações, pois segundo os autores o EVA não é capaz de explicar mais do que 26% da variação do retorno das ações.

Chen e Dodd (1997) também afirmaram que não há nenhuma diferença conceitual entre o EVA e a renda residual e que esta medida já existia na contabilidade gerencial há décadas.

Já Almeida *et al.* (2016) propuseram efetuar o cálculo do EVA e compará-lo com os indicadores econômicos tradicionais na apuração do lucro contábil de empresas, verificando as

vantagens e desvantagens da aplicação do EVA, encontrando que o lucro contábil não representa o valor real de ganho ou perda para os *stakeholders* e que a própria perda não significa prejuízo, pois a métrica tradicional não contempla o custo de oportunidade ou a remuneração do capital.

O cálculo pelo método do *Economic Value Added* (EVA) e *Market Value Added* (MVA), foi obtido através do *Net Operating Profit After Taxes* (NOPAT), ou seja, lucros líquidos após os impostos. Esse indicador mede a capacidade de uma empresa de gerar receita, e seu desempenho, afim de determinar se ela é lucrativa. Logo, a fórmula utilizada para o valor da empresa foi conforme Assaf Neto (2014):

$$\text{Valor de Mercado da Empresa} = \text{Investimento Total} + \text{MVA} \quad (6)$$

Onde:

$$\text{MVA} = \text{EVA} / \text{WACC}$$

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{WACC} \times \text{Investimento})$$

$$\text{Investimento} = \text{Patrimônio Líquido} + \text{Passivo Oneroso}$$

Do resultado encontrado foi subtraído o valor das dívidas líquidas (passivo financeiro) dos tributos incidentes sobre o lucro (34%), para encontrar o *Equity Value*, conforme especificado por Assaf Neto (2012):

$$\text{Equity Value} = (\text{EBITDA} \times \text{Múltiplo de EBITDA}) - \text{Passivo Oneroso Líquido} \quad (7)$$

2.6 Avaliação pelo Valor de Mercado

O valor de mercado “é o valor de qualquer ativo ou grupo de ativos quando comercializados em um mercado organizado ou entre partes privados, em uma transação espontânea, sem coerção” (HELFERT, 2000, p. 278). Sendo uma medida de desempenho empresarial robusta, o valor de mercado considera a geração operacional de caixa atual e potencial, a taxa de atratividade dos proprietários de capital (credores e acionistas), bem como o risco associado ao investimento (ASSAF NETO, 2014).

Contudo, existem diferenças entre o valor de mercado e o valor contábil, uma vez que o mercado precifica a empresa com base na continuidade, sendo incorporadas em seu cálculo

projeções futuras de retorno e oportunidade de crescimento, enquanto a contabilidade determina um valor com base na descontinuidade ou encerramento de suas atividades (ASSAF NETO, 2014).

Nessa linha, Campos, Lamounier e Bressan (2015), analisando o valor de mercado e fundamentos contábeis, encontraram que, de forma geral, as previsões baseadas em informações contábeis apresentam maior relevância em estratégias de longo prazo (um ano), enquanto as análises gráficas do preço histórico das ações tendem a fornecer aos investidores retornos superiores em investimentos de curto prazo (um trimestre).

Nota-se, portanto, que os resultados dos critérios adotados não são uniformes em suas conclusões a respeito de qual metodologia de avaliação melhor expressa o preço de mercado da ação, razão pela qual a presente pesquisa pretende analisar o caso da BRF, ante a complexidade do seu ambiente de atuação e ao atual contexto político e gerencial em que está inserida. Pondera também discorrer acerca da BRF, devido a relevância no meio empresarial e consecutivamente impacto na vida dos consumidores, principalmente em tempos pandêmicos.

3. METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

As tipologias da pesquisa que delinearão o trabalho se enquadram na natureza aplicada, que têm por objetivo gerar conhecimentos para utilidade prática com abordagem quantitativa, que traduz números em informações para a tomada de decisão (SILVA; MENEZES, 2005).

Quanto aos objetivos, ela se denomina descritiva, pois têm como finalidade a determinação de relações entre as variáveis (GIL, 1991). Acerca dos procedimentos técnicos, a pesquisa condiz com a *ex-post-facto* cujo estudo é realizado após a ocorrência de variações na variável dependente do curso natural dos acontecimentos.

3.2 Seleção da empresa

A empresa analisada é a Brasil Foods (BRF), com mais de 80 anos de vida, a BRF tornou-se uma das maiores companhias de alimentos do mundo, graças ao nascimento de suas principais marcas. A Perdigão fundada em 1930 em Santa Catarina juntamente com a Sadia na

década seguinte. De lá pra cá, a fusão desses dois negócios em 2009 deu origem a um dos maiores complexos agroindustriais do mundo, a BRF (BRF, 2020).

A Companhia detém como principais marcas *Sadia, Perdigão, Qualy, Chester, Kidelli, Perdix e Banvit*, presentes principalmente no Brasil, Turquia e países do Oriente Médio atuando na criação, produção e abate de aves e suínos, industrialização, comercialização e distribuição de carnes *in-natura*, produtos processados, massas, margarinas e outros (BRF, 2020). Em 2010 conseguiu o posto de terceira empresa exportadora do País, sendo a maior exportadora de aves e líder na produção global de proteínas.

3.3 Delineamento da pesquisa

Para realização do estudo, os dados utilizados são do período de 2016 a 2020 e servem de referência para os cálculos projetados para os anos de 2021 a 2025. A data utilizada para coletar o preço atual da ação, R\$ 22,04, para fins de comparação com os métodos do *valuation* foi o dia 31/12/2020, considerando que esse foi o ano em que a Organização Mundial da Saúde passou a tratar a COVID-19 como uma pandemia incorrendo em perdas e gastos adicionais, principalmente relacionados a ociosidade, pessoal, prevenção, controle e doações (BRF, 2020).

Consequentemente, o surto desencadeou decisões significativas de governos e entidades do setor privado, que somadas ao seu impacto potencial, aumentaram o grau de incerteza para os agentes econômicos e podem gerar efeitos nos valores reconhecidos nas demonstrações financeiras (BRF, 2020). A interdição da Fábrica de Mineiros (GO), a presença de salmonella nos produtos, o uso de papelão, acusações de corrupção e notícias sobre “carne podre” são ocorrências do ano de 2017 que influenciam no resultado até a data escolhida (BRF, 2017).

Os dados apresentados no trabalho foram obtidos por meio do software Economática e site da Bovespa dentre outros e os cálculos foram realizados no Microsoft Excel.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta etapa são apresentados os resultados da avaliação da BRF pelos métodos indicados no estudo. Ao final, são comparados os respectivos valores com o parâmetro definido como o preço atual da ação.

4.1 Valor Patrimonial por Ação

O método apresentado identifica-se pelo Patrimônio Líquido (PL) obtido através do Balanço Patrimonial (BP) da empresa no exercício de 2020. O resultado pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1. Valor Patrimonial das Ações

PL	R\$ 8.813.534.000
Número ações	812.473.246
(=) PL/ Ação	R\$ 10,85

Fonte: Resultados da Pesquisa

Assim, por esse método, o patrimônio líquido da empresa é fracionado em mais de 812 milhões de ações e cada uma delas representa uma cota de R\$ 10,85 representando uma desvalorização da ação comparado ao valor de R\$22,04 do dia 31/12/2020 estabelecido para a análise.

O fato de desconsiderar os benefícios líquidos futuros que os ativos e passivos exigíveis seriam capazes de gerar pode ser a causa dessa disparidade, uma vez que é pautada em um dado passado e a cotação da ação incorpora expectativas futuras sobre a empresa (MARTINS, 2001).

4.2 Valor pelo Fluxo de Caixa Descontado por Ação

Para além da fórmula já apresentada na metodologia dessa pesquisa, foram assumidas premissas para a realização da avaliação pelo valor presente do Fluxo de Caixa Livre.

No tocante as projeções, o crescimento do Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda (LAJIR) no primeiro estágio da projeção explícita (2020-2025) acompanhou o crescimento do PIB projetado cuja estimativa era 3,50%.

No que diz respeito à alíquota dos impostos, utilizou-se 34%, pois, segundo Damodaran (2007), o benefício fiscal deve ser calculado utilizando-se a alíquota marginal de imposto de renda no lugar da alíquota efetiva, uma vez que esta geralmente é inferior à marginal, em função dos créditos tributários, que dificilmente ocorrerão para sempre.

Para o cálculo da taxa de crescimento da perpetuidade foi atribuído a projeção do PIB brasileiro para 2025 (5,04%).

Para o cálculo do capital próprio foi utilizado o modelo de CAPM (*Capital Asset Pricing Model* – Modelo de Precificação de Ativos Financeiros) com a consideração do risco país.

Para o cálculo do CAPM, o beta alavancado utilizado da BRF 1,21. No que diz respeito ao prêmio pelo risco de mercado foi utilizado 14,56%. A taxa de juros livre de risco foi obtida pela mediana das taxas de SELIC projetadas pelo Banco Central do Brasil (0,93%) (BCB, 2021), resultando em 13,63% de prêmio pelo risco. A Tabela 2 apresenta o cálculo do custo de capital próprio no Brasil de 24,40%, com a consideração da diferença entre a inflação brasileira e a inflação norte-americana.

Tabela 2: Cálculo do custo do capital próprio (Ke)

Custo do capital próprio (Ke)	Valor
Taxa de juros livre de risco (Rf)	0,93%
β (beta)	1,21
Risco de mercado (Rm)	14,56%
Prêmio pelo risco de mercado (Rm - Rf)	13,63%
Risco país (α BR)	3,22%
$Ke = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + (\alpha$ BR)	20,64%
Inflação prevista EUA	1,36%
Inflação prevista Brasil	4,52%
Custo do capital próprio (Ke)	24,40%

Fonte: Resultados da Pesquisa

Para o cálculo do custo de capital de terceiros foi calculado considerando a taxa de juros livre de risco, o risco país e o risco de inadimplência da empresa. Para o cálculo da taxa de juros livre de risco, foi utilizado a taxa livre de risco do T-Bond de 10 anos, para fins de cálculo do custo de capital de terceiros que foi de 4,57%.

O *rating* da BRF, atribuído pela Standard e Poor's em nov/2020 foi BB- e o *rating* atribuído pela Fitch em mar/2020 foi BB (BRF, 2020) ambos em grau especulativo. Assim, foi utilizado a taxa de 2,77% como o *spread* de inadimplência da empresa (DAMODARAN, 2021).

No que concerne ao risco país, o *spread* do *Credit Default Swap* - CDS representava melhor o risco do Brasil. Por meio de uma análise histórica, identificou-se que era viável considerar a taxa de 3,22% como o prêmio de risco-país por ela representar a taxa corrente. O custo de capital de terceiros foi obtido considerando um título americano, estimando a diferença entre a inflação do Brasil e a inflação dos Estados Unidos da América para converter a taxa do custo de capital de terceiros, obtida em dólares, para uma taxa em reais. A inflação foi obtida

pela mediana das taxas de inflação projetadas pelo Banco Central do Brasil (4,52%) (BCB, 2021). A taxa projetada de inflação americana foi 1,36%, conforme divulgado pelo FED (FMI, 2021). Assim, foi possível obter o custo de capital de terceiros. A Tabela 3 apresenta o cálculo do custo de capital de terceiros no Brasil de 7,83%, com a consideração do benefício fiscal e a diferença entre a inflação brasileira e a inflação norte-americana.

Tabela 3: Cálculo do custo do capital de terceiros (Ki)

Custo do capital de terceiros (Ki)	Valor
Taxa de juros livre de risco (Rf)	0,93%
Risco de inadimplência	2,77%
Risco país	3,22%
Custo do capital de terceiros antes dos impostos	6,92%
(1- Alíquota marginal do IR)	0,66
Custo do capital de terceiros após impostos	4,57%
Inflação prevista EUA	1,36%
Inflação prevista Brasil	4,52%
Custo da dívida após impostos (Ki)	7,83%

Fonte: Resultados da Pesquisa

Após essas definições, foi realizado o cálculo WACC, conforme a Fórmula 4, exposta em Assaf Neto (2014). Portanto, a taxa de desconto utilizada para trazer os valores projetados a valor presente foi o WACC de 12,45%, conforme exposto na Figura 1.

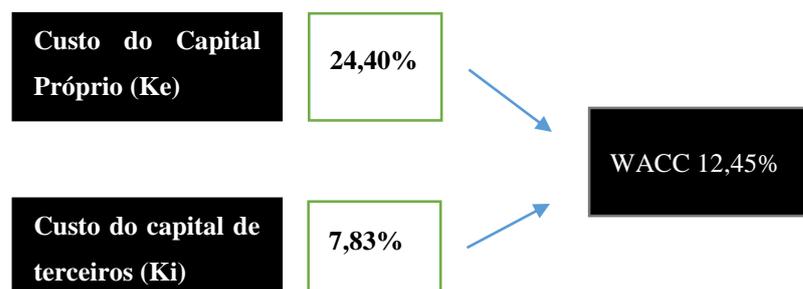


Figura 1: Cálculo do WACC. Fonte: Resultados da Pesquisa

Após o cálculo do WACC e o estabelecimento das premissas para as projeções, obteve-se os valores dos Fluxos de Caixa Livre (FCL) da Firma para o período de 2020 a 2025 (Tabela 4).

Tabela 4. Cálculos do Fluxo de Caixa Livre - em milhões de R\$

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Perpet.
LAJIR / EBIT	2.847	2.990	3.064	3.140	3.219	3.301	
IR e CS	(968)	(1.017)	(1.042)	(1.068)	(1.095)	(1.122)	
NOPAT	1.879	1.974	2.022	2.073	2.125	2.179	
Depreciação e Amortização	2.394	2.515	2.578	2.642	2.708	2.776	
Fluxo de Caixa Operacional	4.273	4.488	4.600	4.715	4.833	4.954	
Reinvestimento	(3.171)	(3.282)	(3.389)	(3.492)	(3.592)	(3.688)	
FCL da Firma	1.102	1.206	1.211	1.222	1.241	1.266	13.041
WACC		12,45%	12,45%	12,45%	12,45%	12,45%	12,45%
Crescimento na Perpetuidade							2,50%
VP FCL		1.073	958	860	776	704	7.253

Fonte: Resultados da Pesquisa

Com o estabelecimento da taxa de crescimento na perpetuidade de 2,50%, identifica-se o valor presente do período explícito, o valor presente da perpetuidade, a dívida líquida e o valor da ação da BRF (Tabela 5).

Tabela 5: Avaliação da ação da BRF

Avaliação da BRF pelo Fluxo de Caixa Livre	
Valor presente do período explícito	R\$ 4.369.803.141
Valor presente da perpetuidade	R\$ 7.252.896.596
Valor da firma	R\$ 11.622.699.737
(-) Dívida líquida	(R\$ 14.152.000.000)
(=) Fluxo de caixa livre	(R\$ 2.529.300.263)
Número de Ações	812.473.246
Valor/Ação	(R\$ 3,11)

Fonte: Resultados da Pesquisa

Nota-se, que o Valor da firma pelo Fluxo de Caixa Descontado equivale mais que R\$ 11 bilhões (onze bilhões de reais). Como a empresa possui dívidas, esse valor foi abatido resultando em R\$ 3,11 negativo por ação. Todavia, conforme premissas adotadas no atual cenário a empresa não tem valor para o acionista tornando-se necessário um aporte de capital.

4.3 Valor Múltiplos por Ação

O método apresentado identifica-se pela avaliação com base no EBITDA. Antes disso, iniciou-se a avaliação relativa global do setor de processamento de alimentos resultando em um EBITDA de 14,14 (DAMODARAN, 2021). Contudo, os cálculos do método proposto podem ser vistos na Tabela 6.

Tabela 6 - Avaliação Relativa com Base nos Múltiplos de EBITDA

EBITDA	R\$ 5.187.000.000
(x) múltiplo EV/Ebitda	14,14
(=) Enterprise Value	R\$ 73.344.180.000
(-) Dívida líquida	(R\$ 14.152.000.000)
(=) Equity Value	R\$ 59.192.180.000
Número ações	812.473.246
(=) Equity Value / Ação	R\$ 72,85

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se que o valor da empresa antes da dedução da dívida líquida corresponde a quase R\$74 bilhões (setenta e quatro bilhões de reais). Desse modo, após a dedução da dívida líquida, a BRF obteve um *equity value* correspondente a quase R\$60 bilhões (sessenta bilhões de reais).

Portanto, o *equity value*/ação no ano de 2020 equivale a R\$72,85 (setenta e dois reais e oitenta e cinco centavos). Esse valor por ação está 231% acima do valor da ação em 31/12/2020.

Assaf Neto (2003) comenta que um dos problemas desse método é que diferentes momentos de vendas implicam diferentes avaliações, e ainda que as características de mercado em que atua cada empresa implicam diferentes potenciais de riqueza futuro.

4.4 Valor EVA por Ação

O cálculo pelo método do EVA/MVA foi realizado partindo do NOPAT e subtraindo do resultado do WACC (conforme fórmula 5) pelo Investimento (Patrimônio Líquido mais Passivo Oneroso). A Tabela 7, a seguir, mostra os resultados por esta metodologia.

Tabela 7. Cálculo do Valor das Ações-Método EVA/MVA

NOPAT	R\$ 1.843.380.000
Capital total investido	R\$ 31.604.000.000
WACC	12,45%

EVA	(R\$ 2.091.355.726)
MVA	(R\$ 16.797.876.900)
(=) Valor da Empresa	R\$ 14.806.123.100
(-) Dívida líquida	(R\$ 14.152.000.000)
(=) Equity Value	R\$ 654.123.100
Número de Ações	812.473.246
Valor/Ação	R\$ 0,81

Fonte: Resultados da pesquisa

Nota-se que essa metodologia revela um valor de R\$ 0,81 centavos por ação. Porém, o mais grave problema não é a defasagem de informações, mas sim a falta de coerência entre as informações registradas na contabilidade e a realidade das empresas. Visando pagar menos impostos, empresas muitas vezes, sonegam informações, apresentando resultados irreais e distorcendo sua situação patrimonial e econômico-financeira (ALMEIDA *et al.*, 2016).

4.5 Valor de mercado por Ação

O valor de mercado de uma empresa é dado pela multiplicação entre a cotação de final de ano de suas ações em Bolsa de Valores pelo número total de ações que compõem o seu capital, devidamente separadas por tipo de ação (ordinária e preferencial) (ASSAF NETO, 2012). A BRF possui somente ações ON (812.473.246) e o seu valor de mercado pode ser visualizado na Tabela 8, a seguir.

Tabela 8. Cálculos pelo Valor de mercado

Preço das Ações – BRFS3 - Cotação em 31/12/2020	R\$ 22,04
Número ações	812.473.246
Valor de Mercado da Empresa	R\$ 17.906.910.342

Fonte: Resultados da pesquisa

Logo, por esse método, foi atribuído à BRF o valor correspondente a quase de R\$ 18 bilhões (dezoito bilhões de reais) e o valor da ação equivale a R\$ 22,04.

4.6 Síntese dos Resultados Encontrados

Considerando as cinco metodologias utilizadas nesse estudo e os diferentes resultados obtidos, a Tabela 9 sintetiza os valores estimado por ação atribuídos por cada método.

Tabela 9. Quadro Comparativo do Valor das Ações nos Diferentes Métodos

Metodologia	Valor por Ação	Cotação da Ação ON (22,04)
Fluxo de Caixa Descontado	(3,11)	-114%
EVA/MVA	0,81	-96%
Múltiplos	72,85	231%
Patrimonial	10,85	-51%
Mercado	22,04	0%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Desta forma, pode se observar que o Fluxo de Caixa Descontado apresentou valor negativo, evidenciando que a empresa destrói valor dos acionistas, confirmando os achados de Ciani, Pimenta Junior e Oliveira (2015) de que as empresas brasileiras destruíram valor, ao longo dos anos. Verificou-se ainda que as metodologias mais distantes do preço atual foi o método de Avaliação por Múltiplos e o EVA/MVA. Destaca-se que as metodologias que se aproximaram da cotação atual das ações foram a Avaliação pelo Valor Patrimonial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho resumiu-se na análise das disparidades entre os valores das ações da BRF baseado nos métodos de *valuation* e o preço negociado na B3 interferindo nas premissas empregadas pelos usuários da informação contábil na tomada de decisões sobre os investimentos. As metodologias de Avaliação Relativa (Múltiplos), Fluxo de Caixa Descontado, EVA/MVA, Valor de Mercado e Valor Patrimonial utilizadas são as mais recorrentes de avaliações de empresas (ASSAF NETO, 2014).

A Teoria de Finanças foi o fundamento teórico de que analistas e investidores avaliam empresas procurando alcançar um valor econômico justo a partir de avaliações das empresas pelos modelos existentes, conforme as diferentes premissas e cenários de atuação empresarial que impactam na tomada de decisões.

Diante disso, o trabalho evidenciou diferentes resultados obtidos e os comparou com o preço de mercado das ações da empresa em 31/12/2020. Desse modo, nota-se que o critério de Avaliação Patrimonial se mostrou próximo do patamar de preços de mercado das ações da BRF.

Contudo, com os resultados apresentados e as metodologias utilizadas, amplia-se a fronteira de estudos com a abordagem de avaliação de empresas para que se possa verificar dentre os diversos métodos de análise o que melhor se adere ao preço atual de ações.

O presente estudo possui algumas limitações, observa-se que esse estudo não abordou valores intangíveis, como marca, redes, alianças estratégicas, tecnologia, capital intelectual, inovação, cultura do ambiente de trabalho entre outras, fazendo-se disso, um fator limitante a pesquisa. Além do que, outra limitação ocorre pelo fato de existir incertezas relacionadas a projeções a respeito do cenário econômico brasileiro, visto que são utilizados alguns indicadores econômicos históricos por falta de índices futuros confiáveis.

Portanto, sugere-se para estudos futuros que se proponham a realizar a avaliação de uma grande amostra de empresas do ramo alimentício pelo método do fluxo de caixa descontado em três estágios. Segundo Damodaran (2007), para empresas com elevadas taxas de crescimento no lucro operacional, possibilitam um ajuste gradual das taxas de crescimento, bem como das características de risco, retornos sobre capital e taxas de reinvestimento de forma a garantir uma transição mais adequada para níveis de crescimento estáveis.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S. F. *et al.* Análise comparativa entre o EVA® e os indicadores financeiros (contábeis) tradicionais de empresas da construção civil brasileira: um estudo documental. **Gestão & Produção**, v. 23, n. 4, p. 733-756, 2016.

ALMEIDA, J. E. F. *et al.* Análise dos Modelos de Avaliação Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth e Fluxo de Caixa Descontado Aplicado às Ofertas Públicas de Aquisição de Ações no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 6, n. 16, p.3-19, nov. 2012.

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Finanças Corporativas e Valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Valuation: métricas de valor e avaliação de empresas**. São Paulo: Atlas, 2014.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BARRETO, A. C. P. M. **Avaliação econômica financeira de marcas: um estudo de caso sob a perspectiva do modelo de fluxo de caixa descontado**. Dissertação de Mestrado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

BCB. **Estatísticas**. Disponível em < [Banco Central do Brasil \(bcb.gov.br\)](http://www.bcb.gov.br) > Acesso em ago 2021

BRANDÃO, J. *et al.* Análise dos múltiplos de empresas brasileiras segundo o modelo REVAAM. **Revista de Finanças Aplicadas**, v. 1, n. 1, p. 1-32, 2015.

BRF. **Nossa História**. Disponível em: < <https://www.brf-global.com/sobre/a-brf/nossa-historia/> > Acesso em out. 2020.

_____. Notas Explicativas 2020. Disponível em: < <https://www.rad.cvm.gov.br/ENETCONSULTA/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?NumeroSequencialDocumento=98683&CodigoTipoInstituicao=2> > . Acesso em nov. 2020.

_____. **Relatório Anual** 2017. Disponível em: <[Relatório-anual-2016-PT-BR.pdf \(brf-global.com\)](#)> Acesso em dez. 2020.

_____. **Relatório Integrado** 2019. Disponível em: <[BRF RI 2019 PORT.pdf \(brf-global.com\)](#)> Acesso em dez. 2020.

CAMPOS, O. V.; LAMOUNIER, W. M.; BRESSAN, A. A. Valor de mercado e fundamentos contábeis: uma avaliação a partir de modelos uni e multivariados de previsão. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 9, n. 23, p. 43-57, 2015.

CANTOR, R.; PACKER, F. "The credit rating industry," **Quarterly Review, Federal Reserve Bank of New York**, v. 19, p. 1-26, 1994.

CHEN, S.; DODD, J. L. Economic value added (EVA): an empirical examination of a new corporate performance measure. **Journal of Managerial Issues**, v. 9, n. 3, p. 318-333, 1997.

CIANI, T. A.; PIMENTA JUNIOR, T.; OLIVEIRA, R. L. O desempenho de grandes empresas do BRIC, EUA, Japão e Alemanha: uma comparação com base na geração de valor. **Gestão da Produção**, v. 22, n. 4, p. 835-845, 2015.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de Empresas - Valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas**. Tradução de Allan Vidigal Hastings. 3. ed. São Paulo: Makron Books Ltda., 2002.

CORNELL, B. **Corporate Valuation: Tools for Effective Appraisal and Decision Making**. New York: Business One Irwin, 1993.

DAMODARAN, A. **A face oculta da avaliação**. São Paulo: Makron Books, 2002.

_____. **Avaliação de empresas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

_____. **Base de dados do Damodaran**. Disponível em:<[Conjuntos de dados úteis \(nyu.edu\)](#)> Acesso em set.2021.

EHRBAR, A. **EVA: valor econômico agregado**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1999.

FERNÁNDEZ, P. **Company valuation methods: The most common errors in valuation**. Madrid. IESE Business School, 2001.

FMI - **Fundo Monetário Internacional**. (2016). Disponível em: <https://www.imf.org/external/index.htm>. Acesso em: 29 jul. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

HELFERT, E. A. **Técnicas de análise financeira**. Porto Alegre: Bookman, 2000

IBGE. **Desemprego**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php> >. Acesso em 28 nov. 2020.

KAPLAN, S. N.; RUBACK, R. S. The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 4, p. 1059-1093, 1995.

LEMME, C. F. Revisão dos modelos de avaliação de empresas e suas aplicações nas práticas de mercado. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 36, n. 2, p.117-124, jun. 2001.

MARTELANC, R. *et al.* **Utilização de Metodologias de Avaliação de empresas: Resultados de uma pesquisa no Brasil**. I. In: Assembléia Anual Cladea, 34. São Paulo, 2005. Disponível em:< http://www.cladea.org/cladea_2005>. Acesso em: nov. 2020.

MARTINS, E. (Org.). **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico das empresas no Brasil. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO-SEMEAD, 7, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2004

RAMALHO, C.; LARA, R. **Introdução ao Private Equity e Venture Capital para Empreendedores**. São Paulo, 2010.

RAPPAPORT, A. **Gerando valor para o acionista**. São Paulo: Atlas, 2001.

RICHARDSON, S.; TUNA, I.; WYSOCKI, P. Accounting anomalies and fundamental analysis: a review of recent research advance. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, 2010, p. 410-454.

SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P.; FERNANDES, L. A. **Avaliação de empresas: foco nos modelos a valores de entrada e saídas**. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, J. O. **Valuation – um guia prático: metodologias e técnicas para análise de investimentos e determinação do valor financeiro de empresas**. São Paulo: Saraiva, 2011.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação. 4ª ed. **Revista Atual**, Florianópolis: UFSC, 2005 p. 20-21.