

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO  
ITAJAÍ - UNIDAVI**

**RODRIGO BESCHINOCK**

**VALUATION DO BANCO DO BRASIL:  
APLICAÇÃO DO MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO NO SETOR  
BANCÁRIO BRASILEIRO**

**RIO DO SUL  
2024**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO  
ITAJAÍ - UNIDAVI**

**RODRIGO BESCHINOCK**

**VALUATION DO BANCO DO BRASIL:  
APLICAÇÃO DO MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO NO SETOR  
BANCÁRIO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de Ciências Contábeis, da Área das Ciências Socialmente Aplicáveis, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí, como condição parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Orientador: Dra. Mara Juliana Ferrari

**RIO DO SUL  
2024**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ALTO VALE DO  
ITAJAÍ - UNIDAVI**

**RODRIGO BESCHINOCK**

**VALUATION DO BANCO DO BRASIL:  
APLICAÇÃO DO MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO NO SETOR  
BANCÁRIO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de Ciências Contábeis, da Área das Ciências Socialmente Aplicáveis, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí- UNIDAVI, a ser apreciado pela Banca Examinadora, formada por:

---

Professor Orientador: Dra. Mara Juliana Ferrari

Banca Examinadora:

---

Prof.

---

Prof.

Rio do Sul, 30 de novembro de 2024.

"O cínico é um sujeito que sabe o preço de tudo e o valor de n

Oscar Wilde

Dedico este trabalho à minha mãe, meu exemplo de perseverança e dedicação. Sem o seu apoio e sacrifícios, eu não teria alcançado esta conquista.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha mais sincera e profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho e para minha formação ao longo desta jornada acadêmica.

Aos professores, que, com dedicação e paciência, transmitiram seus conhecimentos e experiências de maneira única. Cada aula, orientação e conversa deixaram marcas indeléveis em minha trajetória, especialmente à minha orientadora, Mara Juliana Ferrari. Sua sabedoria, comprometimento e paciência foram essenciais para a realização deste trabalho e para meu desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Aos colegas de curso, que compartilharam comigo tantos momentos de desafios, reflexões e aprendizados. Foram suas contribuições, ideias e apoio mútuo que tornaram essa jornada muito mais enriquecedora e gratificante.

À minha família, minha base inabalável, dedico meu mais profundo agradecimento. Sua presença constante, compreensão nos momentos de ausência, palavras de encorajamento e amor incondicional foram fundamentais para que eu pudesse me dedicar plenamente a esta caminhada.

Este trabalho não seria possível sem o apoio de todos vocês. A cada um, meu mais sincero e eterno agradecimento.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal aplicar o método de Fluxo de Caixa Descontado (DCF) para avaliar o valor presente do Banco do Brasil, destacando as particularidades do setor bancário brasileiro e a complexidade de sua estrutura financeira. A relevância da pesquisa reside na importância do *valuation* para investidores e gestores que necessitam de uma compreensão aprofundada do valor econômico de instituições financeiras. O estudo detalha as etapas e variáveis do método DCF, considerando fatores como a taxa Selic, o impacto de regulamentações específicas, e as projeções de receita e despesas financeiras. Os resultados indicam que o Banco do Brasil possui uma estrutura financeira resiliente, capaz de suportar oscilações econômicas, sendo influenciado principalmente pela estabilidade da margem líquida de juros e pela diversidade de receitas operacionais. A escolha do custo de capital próprio, em vez do custo médio ponderado de capital (WACC), foi feita para refletir o perfil específico de retorno dos acionistas do setor bancário, proporcionando uma estimativa de valor que acompanha as condições econômicas e os desafios próprios do mercado. O modelo, embora considerado robusto, apresenta limitações quanto à precisão das projeções em um ambiente de alta volatilidade econômica. Reconhecendo essas limitações, a pesquisa recomenda a integração de análises complementares para reforçar a confiabilidade dos resultados, como a utilização de testes de sensibilidade e metodologias alternativas. Conclui-se que o método DCF, quando adaptado adequadamente, é uma ferramenta essencial para a avaliação financeira de bancos, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada por parte de *stakeholders* e oferecendo *insights* que ampliam a aplicabilidade do *valuation* em contextos específicos do setor bancário.

**Palavras-Chave:** *Valuation*, Fluxo de Caixa Descontado, Setor Bancário

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cálculo do Valor Presente de um Fluxo de Caixa Previsto.....	27
Figura 2 - Cálculo do Valor Presente Múltiplos Fluxos de Caixa Previsto.....	27
Figura 3 - Cálculo do Valor da Ação com Crescimento Estável e Dividendos.....	28
Figura 4 - Cálculo do Valor Presente de uma Perpetuidade.....	28
Figura 5 - Cálculo do Valor Presente de Perpetuidade sem Crescimento.....	28
Figura 6 - Cálculo do Valor Presente de Perpetuidade com Crescimento Constante.....	29
Figura 7 - Fórmula do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).....	32
Figura 8 - Taxa de Retorno Esperada pelo (CAPM).....	33



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Projeção de Participação Ativos Rentáveis do Banco do Brasil .....	41
Gráfico 2 – Projeção de Participação Passivos Oneroso do Banco do Brasil .....	42
Gráfico 3 – Projeção Margem Líquida de Juros.....	43
Gráfico 4 – Estimativa das Provisões da Carteira de Crédito do Banco do Brasil.....	45
Gráfico 5 – Projeção Margem Financeira Líquida .....	46
Gráfico 6 – Projeção das Outras Receitas Operacionais .....	47
Gráfico 7 – Projeção da Receita Líquida Total .....	48
Gráfico 8 – Projeção do Lucro Operacional Antes do IR e CSLL .....	49
Gráfico 9 – Projeção do IR e CSSL.....	50
Gráfico 10 – Projeção do Lucro Líquido dos Acionistas .....	51
Gráfico 11 – Projeção dos Dividendos .....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Mitos sobre o fluxo de caixa descontado .....	25
Quadro 2 - Formulação para Cálculo do FCDA a partir do Lucro Líquido .....	30
Quadro 3 - Formulação para Cálculo do FCDA a partir do fluxo de caixa operacional .....	30
Quadro 4 - Estrutura para Cálculo do Fluxo de Caixa Disponível da Empresa (FCDE) .....	31
Quadro 5 – Estudos Anteriores sobre a Avaliação de Empresas com o Método DCF.....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução dos Passivo Oneroso sobre o Ativo Rentável do Banco do Brasil.....	21
Tabela 2 - Participação dos Ativos Rentáveis e Passivos Onerosos na Carteira.....	39
Tabela 3 - Demonstração de Receita e Despesa de Juros e Margem Líquida.....	42
Tabela 4 – Custo do Capital Próprio Projetado .....	53
Tabela 5 – Valor Presente dos Dividendos Futuros .....	54

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BB	Banco do Brasil
CAPM	Capital Asset Pricing Model (Modelo de Precificação de Ativos de Capital)
DCF	Discounted Cash Flow (Fluxo de Caixa Descontado)
FCF	Free Cash Flow (Fluxo de Caixa Livre)
FCFE	Free Cash Flow to Equity (Fluxo de Caixa Livre para os Acionistas)
FCFF	Free Cash Flow to the Firm (Fluxo de Caixa Livre para a Firma)
WACC	Weighted Average Cost of Capital (Custo Médio Ponderado de Capital)

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	15
1.2 OBJETIVOS .....	15
<b>1.2.1 Geral .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.2 Específicos .....</b>	<b>15</b>
1.3 JUSTIFICATIVA .....	16
1.4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA .....	17
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1 METÓDOS DE VALUATION .....	19
<b>2.1.1 Valor Contábil .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.2 Valor Contábil Ajustado .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.3 Múltiplos de Mercado .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.4 Múltiplos de Transações .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.5 Fluxo de Caixa Descontado .....</b>	<b>24</b>
2.1.5.1 Valor Presente .....	26
2.1.5.2 Modelos de Desconto de Dividendos .....	27
2.1.5.3 Fluxo de Caixa Disponível dos Acionistas .....	29
2.1.5.4 Fluxo de Caixa Disponível da Empresa .....	31
2.2 TAXA DE DESCONTO .....	32
2.3 ESTUDOS RECENTES .....	33
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>36</b>
<b>4. VALUATION DO BANCO DO BRASIL .....</b>	<b>38</b>
4.1 RECEITA LÍQUIDA .....	38
<b>4.1.1 Margem Financeira Líquida .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1.2 Outras Receitas Operacionais .....</b>	<b>46</b>

4.2 RESULTADO OPERACIONAL ANTES DO IR E CSLL .....	48
4.3 LUCRO LÍQUIDO .....	49
4.4 DIVIDENDOS .....	51
4.5 CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO .....	53
4.6 MODELO DE DESCONTO DE DIVIDENDOS .....	55
4.7 COMPARAÇÃO COM ESTUDOS RECENTES.....	56
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No cenário econômico contemporâneo, a avaliação precisa, do valor de uma empresa, desempenha um papel crucial para investidores, gestores e outros *stakeholders* que buscam compreender profundamente o potencial e a solidez financeira de uma organização. Entre os métodos disponíveis para essa análise, o método de fluxo de caixa descontado (DCF) se destaca por sua capacidade de projetar e descontar fluxos futuros de caixa para o valor presente, fornecendo uma estimativa fundamentada do valor econômico de uma empresa (Damodaran, 2012).

No Brasil, a importância dos temas de *valuation* e criação de valor aumentou especialmente após a década de 1980, com o processo de privatização e abertura econômica. Esse cenário evidenciou a necessidade das empresas de gerar valor econômico, superando o custo de oportunidade dos investidores (Assaf Neto, 2021).

Ao longo das últimas duas décadas e meia, obteve-se a oportunidade de vivenciar a popularização do uso de ferramentas de avaliação de empresas no Brasil. Com o crescimento econômico do país e o desenvolvimento do mercado de capitais, observa-se, nesse período, uma enorme sofisticação e profissionalização das empresas que atuam no país. Anúncios de operações como fusões e aquisições, que anteriormente eram eventos ocasionais, passaram a ser frequentes nas páginas dos jornais de negócios (Serra, 2019).

O setor bancário, caracterizado por sua dinâmica peculiar de mercado, enfrenta desafios frequentes como mudanças regulatórias, avanços tecnológicos disruptivos e volatilidade econômica. Esses fatores não apenas influenciam as expectativas de receitas e custos das empresas no setor, mas também impactam diretamente a estrutura de custo de capital, fundamental na aplicação do método DCF.

Este estudo propõe-se a explorar como o método de fluxo de caixa descontado pode ser aplicado para avaliar o valor presente de empresas no setor bancário. Ao examinar cuidadosamente as etapas, variáveis e metodologias envolvidas no uso do DCF, busca-se não apenas aprofundar o entendimento teórico sobre o método, mas também ampliar sua aplicabilidade prática diante dos desafios econômicos contemporâneos.

Além disso, em um ambiente global em constante transformação, compreender como as projeções financeiras são desenvolvidas e integradas ao modelo DCF torna-se crucial para capacitar as empresas do setor bancário a tomar decisões estratégicas mais informadas. Isso não só ajuda a mitigar riscos e aproveitar oportunidades de crescimento, mas também a fortalecer sua posição competitiva em face das incertezas do mercado.

Portanto, este estudo não só se justifica pela sua relevância na otimização da tomada de decisão estratégica, mas também pela contribuição substancial para a criação de valor aos *stakeholders* envolvidos no setor bancário. Ao oferecer uma abordagem fundamentada na avaliação de empresas, ele visa proporcionar *insights* que possam orientar práticas empresariais mais sólidas e adaptáveis em um ambiente econômico complexo e dinâmico.

O Banco do Brasil (BB), como uma das instituições financeiras mais antigas e respeitadas do país, exemplifica a importância de tais metodologias de avaliação. Fundado em 1808, o BB tem desempenhado um papel crucial no desenvolvimento econômico do Brasil, adaptando-se às mudanças do mercado e mantendo-se relevante através de inovações contínuas e uma gestão eficiente. A análise do valor econômico de empresas como o Banco do Brasil através do método DCF não só ilustra a aplicação prática deste modelo, mas também destaca a importância de uma avaliação, mais assertiva, para a tomada de decisões estratégicas em um mercado em constante evolução.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o valor presente, levando em consideração aspectos regulatórios, tecnológicos entre outras variáveis, de uma empresa do setor bancário, sob a ótica do modelo de Fluxo de Caixa Descontado?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

Analisar o valor presente, levando em consideração aspectos regulatórios, mudanças regulatórias, avanços tecnológicos, volatilidade econômica e outras variáveis de uma empresa do setor bancário, sob a ótica do modelo de Fluxo de Caixa Descontado

### 1.2.2 Específicos

- Investigar, as principais etapas e variáveis envolvidas na aplicação do método de fluxo de caixa descontado para a avaliação de empresas no setor bancário.



- Investigar os critérios e metodologias para a escolha da taxa de desconto no método de fluxo de caixa descontado aplicado à avaliação de empresas do setor bancário.
- Analisar como as projeções financeiras futuras são desenvolvidas e integradas ao modelo de fluxo de caixa descontado durante o processo de avaliação, considerando as particularidades do setor bancário.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A avaliação de empresas desempenha um papel crucial para investidores, gestores e *stakeholders* interessados em compreender o valor econômico de uma organização. Entre os métodos disponíveis para essa finalidade, o método de fluxo de caixa descontado (DCF) se destaca por sua capacidade de considerar as expectativas futuras de geração de caixa da empresa, trazendo-as a valor presente através de uma taxa de desconto apropriada.

No contexto específico do setor bancário, a aplicação do DCF enfrenta desafios e oportunidades únicas que merecem uma investigação detalhada. Este setor está sujeito a mudanças rápidas nas condições de mercado, regulamentações específicas, avanços tecnológicos e outros fatores que podem influenciar significativamente as projeções financeiras e a própria estrutura de custo de capital das instituições financeiras.

Portanto, compreender como o DCF pode ser estrategicamente aplicado para avaliar empresas no setor bancário não só contribui para a precisão na avaliação de investimentos, mas também oferece *insights* mais assertivos para gestores e tomadores de decisão. Este estudo visa não apenas aprofundar o conhecimento teórico sobre o método, mas também aprimorar sua aplicabilidade prática, fornecendo diretrizes claras sobre as etapas, variáveis e critérios que devem ser considerados durante o processo de avaliação.

Além disso, em um contexto econômico global em constante evolução, compreender como as projeções financeiras são desenvolvidas e integradas ao modelo de DCF pode ajudar as instituições financeiras a se adaptarem melhor às condições adversas e a aproveitarem as oportunidades emergentes de forma mais eficaz.

Para a academia, este estudo contribui ao aprofundar a compreensão teórica sobre a aplicação do DCF em setores específicos, como o bancário, onde as variáveis financeiras são altamente dinâmicas e complexas. Ele amplia o corpo de conhecimento existente, oferecendo uma análise detalhada das particularidades que influenciam a avaliação de empresas nesse setor,

permitindo que futuros pesquisadores desenvolvam novas abordagens ou refinem modelos já existentes.

Para o profissional contábil, o estudo oferece uma ferramenta prática e robusta para aprimorar a precisão na avaliação de empresas do setor bancário, auxiliando na identificação de fatores críticos que afetam as projeções de fluxo de caixa e o custo de capital. Dessa forma, os contadores poderão fornecer análises mais fundamentadas para gestores e investidores, contribuindo para tomadas de decisões estratégicas mais informadas e eficientes.

Portanto, este estudo se justifica pela sua relevância na otimização da tomada de decisão estratégica e na criação de valor para os *stakeholders* envolvidos no setor bancário, oferecendo uma abordagem fundamentada para a avaliação de empresas, com impactos tanto acadêmicos quanto práticos para a profissão contábil.

#### 1.4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA

O Banco do Brasil (BB) é uma das instituições financeiras mais antigas e respeitadas do Brasil, com uma história que remonta a 12 de outubro de 1808. Fundado pelo príncipe regente Dom João VI, o BB desempenhou um papel crucial no desenvolvimento econômico do país, sendo pioneiro em diversas inovações financeiras ao longo dos séculos. Desde sua criação, o Banco do Brasil tem se destacado pela sua solidez e capacidade de adaptação às mudanças econômicas e sociais. Em 1986, consolidou sua posição no mercado financeiro ao se tornar o maior banco da América Latina. Sua trajetória inclui a liderança em iniciativas voltadas para a inclusão financeira, apoio ao agronegócio e promoção do desenvolvimento sustentável (Fundação Banco do Brasil, 2024).

O Banco do Brasil é reconhecido pela sua gestão eficiente e compromisso com a transparência, o que lhe conferiu uma reputação de confiança entre seus clientes e parceiros. A instituição tem investido continuamente em tecnologia e inovação para oferecer serviços modernos e eficientes, mantendo-se relevante em um mercado cada vez mais competitivo. A missão do Banco do Brasil é contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, oferecendo soluções financeiras acessíveis e de qualidade. Com uma ampla rede de agências e presença digital, o BB continua a ser um pilar fundamental para a economia brasileira, refletindo sua tradição de mais de dois séculos de excelência e responsabilidade (Fundação Banco do Brasil, 2024). Ao longo de sua história, o Banco do Brasil tem demonstrado resiliência e capacidade de reinvenção, sempre buscando atender às necessidades de seus clientes e acompanhar as tendências do mercado global. Esta combinação de tradição e

inovação faz do Banco do Brasil uma instituição única, preparada para os desafios do futuro e comprometida com o progresso do país.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A avaliação de empresas, conhecida como *valuation*, é um processo complexo e multifacetado que desafia analistas e gestores financeiros. Conforme Serra (2019), esse processo não segue uma trajetória simples e linear, mas sim uma abordagem dinâmica e subjetiva, refletindo a realidade empresarial e as variáveis econômicas e sociais que a influenciam. Póvoa (2021) complementa essa visão ao afirmar que o *valuation* busca reduzir a subjetividade inerente à precificação de ativos, embora reconheça que não existe uma metodologia única e absoluta para determinar o valor justo de um ativo financeiro.

A abordagem de Serra (2019) destaca o *valuation* como uma ciência aplicada, distinta das ciências básicas, pois não se limita à precisão matemática, mas busca fornecer ferramentas para a tomada de decisões estratégicas. Nesse sentido, o autor enfatiza a importância de um processo bem fundamentado sobre o resultado da avaliação. A disciplina e a utilização rigorosa de técnicas de avaliação são fundamentais para ampliar o entendimento das incertezas, riscos e potenciais retornos envolvidos nos negócios (Serra, 2019).

Por outro lado, Póvoa (2021) ressalta que o *valuation* não se restringe a uma análise puramente numérica, mas incorpora elementos qualitativos e interpretativos. Segundo o autor (Póvoa, 2021), essa técnica é essencial para mitigar as distorções causadas pela subjetividade inerente ao processo de precificação de ativos financeiros.

Assim, o presente referencial teórico busca explorar a complexidade e a dinâmica do *valuation* como uma ferramenta essencial para a gestão estratégica de empresas, considerando suas nuances analíticas e interpretativas.

### 2.1 METÓDOS DE *VALUATION*

Na avaliação e no desenvolvimento teórico do valor justo das empresas, diversas metodologias são empregadas. Essas abordagens exploram tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos, e muitas vezes se apoiam em projeções futuras para diferentes cenários possíveis. Essa diversidade de métodos permite uma análise abrangente e detalhada, buscando capturar todos os aspectos relevantes que impactam o valor econômico das organizações.

### 2.1.1 Valor Contábil

Com base nos conceitos discutidos por Serra (2019) e Assaf Neto (2021) sobre o valor contábil das empresas, é possível explorar como a contabilidade aborda a avaliação dos ativos e sua relevância para a determinação do valor econômico real.

O valor contábil, conforme definido por Serra (2019), representa o registro contábil dos ativos e passivos de uma empresa de acordo com os critérios contábeis estabelecidos. Essa abordagem não tem como objetivo principal apurar o valor econômico das empresas ou de seu patrimônio líquido, mas sim fornecer informações sobre sua situação financeira e resultados operacionais.

Serra (2019) ainda enfatiza que essa distinção entre valor contábil e valor econômico se torna particularmente evidente ao considerar ativos intangíveis e derivativos, cujo valor econômico pode significativamente divergir do valor registrado nos livros contábeis. Por exemplo, ele destaca que o valor contábil dos ativos operacionais líquidos de uma empresa de utilidade pública pode ser de R\$ 80, enquanto seu valor de reposição é estimado em R\$ 100, refletindo uma disparidade influenciada pelas regulamentações setoriais.

Assaf Neto (2021) explica que o modelo contábil atual se baseia no pressuposto da descontinuidade da empresa, onde os ativos são avaliados individualmente pelo seu valor justo de mercado. Isso implica que a contabilidade considera os ativos como se a empresa estivesse sendo liquidada, não necessariamente capturando a verdadeira valorização dos ativos em funcionamento contínuo.

Assim, enquanto o valor contábil fornece uma visão estática da posição financeira de uma empresa conforme os critérios contábeis, o valor econômico real incorpora expectativas de fluxos de caixa futuros e a capacidade da empresa de gerar retorno sobre o capital investido ao longo do tempo. Para investidores e analistas, compreender essa distinção é essencial para avaliar corretamente o potencial de crescimento e o risco de investimento em uma empresa (Assaf Neto, 2021).

Portanto, a contabilidade, ao adotar o valor contábil, não reflete completamente o valor econômico de uma empresa em funcionamento contínuo, destacando a importância de considerar as projeções futuras e o desempenho operacional para uma avaliação abrangente e estratégica.

### 2.1.2 Valor Contábil Ajustado

O conceito de valor contábil ajustado, conforme descrito por Serra (2019), envolve a aplicação de ajustes específicos aos valores contábeis tradicionais de uma empresa. Esses ajustes podem incluir a correção do valor de estoque para seu valor de reposição atual, a avaliação dos recebíveis pelo valor de venda da carteira ou pelo valor presente dos fluxos de caixa descontados, e a mensuração das dívidas pelo valor de liquidação ou pelo valor presente dos fluxos de caixa futuros, descontados por uma taxa de risco apropriada. Essa abordagem visa proporcionar uma avaliação mais precisa e realista dos ativos e passivos da empresa, considerando exigências legais, regulatórias ou particularidades específicas do setor.

### 2.1.3 Múltiplos de Mercado

A avaliação por múltiplos de mercado é uma metodologia crucial em finanças corporativas, especialmente em operações de fusões e aquisições e na análise de investimentos. Segundo Santos (2018), essa abordagem permite comparar o valor de uma empresa com seus pares no mesmo setor, utilizando indicadores como lucro, faturamento, EBITDA, entre outros. Esses múltiplos são fundamentados no conceito de valor relativo, onde o preço da empresa é contextualizado com métricas operacionais e financeiras para identificar oportunidades de investimento ou determinar o valor justo em transações corporativas.

Para compreender de maneira mais clara a análise relativa (por múltiplos) em comparação com outras abordagens, utilizamos a seguinte definição de Damodaran (2012, p. 55):

Na avaliação relativa, avalia-se um ativo com base em como ativos semelhantes são precificados no mercado. O pretense comprador de uma casa decide o quanto oferecer por uma casa depois de examinar os preços pagos por imóveis semelhantes no mesmo bairro. Da mesma maneira, o pretense investidor na oferta pública inicial (*Initial Public Offering* – IPO) da GM, em 2010, poderia ter estimado o valor da ação com base nos preços de mercado de outras empresas automobilísticas.

A análise relativa, também conhecida como análise de múltiplos, é geralmente menos complexa. Porém, muitos investidores tendem a desconsiderar alguns fatores importantes, o que pode resultar em escolhas erradas de ações. Conforme destaca Póvoa (2021, p. 308):

Os múltiplos foram ganhando popularidade ao longo dos anos pela pretensa (mas não verdadeira) “venda” da característica da simplicidade. Em outras palavras, os analistas

começaram a disseminar a ideia de que a utilização de múltiplos consiste em um “atalho em *valuation*”, por “evitar estradas tortuosas da taxa de desconto, crescimento, diferencial entre retorno do investimento e custo de financiamento.

Segundo Damodaran (2012), a análise de múltiplos é útil porque oferece uma maneira rápida de comparar empresas do mesmo setor com modelos de negócios semelhantes. Isso é especialmente vantajoso quando há muitas empresas a serem comparadas, como ocorre no setor bancário no Brasil.

Para empresas de menor porte, como *startups* e empresas emergentes, o múltiplo de faturamento é frequentemente utilizado. Este método simplificado parte do pressuposto de que o fluxo de caixa está diretamente relacionado ao volume de vendas. Embora seja prático e fácil de aplicar, ele não considera a eficiência operacional da empresa, o que pode distorcer a avaliação real do seu potencial de geração de caixa (Santos, 2018). O autor ainda complementa que em empresas nessa categoria muitas vezes sacrificam lucratividade inicialmente para focar no crescimento e expansão de mercado, tornando o múltiplo de faturamento uma escolha razoável para investidores que valorizam o potencial de crescimento sobre lucros imediatos.

Para empresas de médio e grande porte, o múltiplo Valor da Firma/EBITDA ganha destaque como indicador preferido. Esse múltiplo compara o valor total da empresa (Enterprise Value - EV) com seu EBITDA, representando uma medida de eficiência operacional e capacidade de geração de caixa desvinculada da estrutura de capital e políticas contábeis específicas (Assaf Neto, 2019). O EV/EBITDA é especialmente relevante em setores onde as políticas de depreciação e amortização variam significativamente entre as empresas, permitindo uma comparação mais equitativa do desempenho operacional.

No entanto, é essencial reconhecer as limitações da avaliação por múltiplos. Santos (2018) ressalta que esta abordagem depende da premissa de que o mercado precifica corretamente as ações, o que pode ser comprometido por assimetrias de informação, interpretações divergentes entre analistas financeiros e outros fatores que influenciam as percepções de valor:

Os múltiplos são instrumentos simples de avaliação de empresas amplamente usados como *benchmark em Mergers and Acquisitions* (M&A) – fusões e aquisições – e têm como objetivo principal balizar o valor de empresas comparando com outras do mesmo setor. Uma vez que essa análise baseia-se em uma precificação relativa, antes de qualquer cálculo é necessário definir quais serão os pares analisados, ou seja, as outras empresas que formarão a amostra. A ideia é agrupar empresas que apresentem características similares à da empresa em análise (porte, setor de atuação, crescimento, potencial de geração de resultados etc.) (Santos, 2018, p. 113).

Para mitigar essas limitações, é comum ajustar os múltiplos, incorporando métricas específicas do setor, fazendo correções por itens não recorrentes ou ajustando a estrutura de capital para obter uma comparação mais precisa (Assaf Neto, 2019). Além disso, a análise por múltiplos deve ser complementada por outras metodologias de *valuation*, como o desconto de fluxo de caixa (DCF), que oferece uma perspectiva de valor intrínseco baseada em projeções detalhadas dos fluxos de caixa futuros da empresa (Santos, 2018).

Para apoiar a utilização dos múltiplos, segundo Damodaran(2012, p. 58), existem quatro passos básicos a serem seguidos:

É fácil usar e abusar de múltiplos. Quatro são os passos básicos para usar os múltiplos com sabedoria e para detectar abusos em mãos alheias, a começar com (a) a verificação de que eles foram definidos com consistência; em seguida, com (b) a verificação de suas características distributivas e (c) a análise das variáveis determinantes de seus valores, para, por fim, concluir com (d) o uso deles nas comparações entre empresas.

Em suma, os múltiplos de mercado são uma ferramenta poderosa na avaliação de empresas, proporcionando uma visão comparativa e rápida do valor relativo de uma empresa em relação ao seu setor. Seus benefícios incluem rapidez na análise e facilidade de compreensão, mas é fundamental aplicá-los com cuidado, considerando suas limitações e realizando ajustes apropriados para garantir uma avaliação precisa e robusta das empresas envolvidas.

#### **2.1.4 Múltiplos de Transações**

Segundo Serra (2019), na análise de *valuation*, a escolha da amostra para compor os múltiplos de mercado é crucial. Esta amostra pode ser dividida em duas fontes principais: empresas listadas em bolsa e empresas que foram objeto de transações privadas, nas quais há informações disponíveis sobre o preço pago. Os múltiplos derivados de empresas listadas em bolsa são conhecidos como múltiplos de mercado ou de negociação, enquanto aqueles provenientes de transações privadas são denominados múltiplos de transações ou múltiplos precedentes.

Conforme salientado pelo autor, os múltiplos de mercado refletem o sentimento atual do mercado, pois são calculados com base nas negociações diárias entre investidores. Em contrapartida, os múltiplos de transações podem ser baseados em transações que ocorreram em datas anteriores, possivelmente distantes da data de análise. Isso implica que esses múltiplos



podem não capturar o sentimento contemporâneo do mercado, mas sim as condições vigentes no período das transações.

Um aspecto crucial abordado por Serra (2019), é que os múltiplos de transações, especialmente os envolvendo aquisições de controle acionário, frequentemente incluem um prêmio de controle. Esse prêmio representa um valor adicional que os compradores estão dispostos a pagar para assumir o controle da empresa-alvo. O autor argumenta que esse prêmio pode ser justificado por vários fatores, como assimetria de informação, sinergias operacionais ou a capacidade de implementar mudanças estratégicas de forma mais ágil.

Adicionalmente, o autor enfatiza que os múltiplos de mercado geralmente refletem transações envolvendo acionistas minoritários, enquanto os múltiplos de transações são mais relevantes para a avaliação em transações que envolvem a compra de controle, onde o comprador está disposto a pagar um valor diferenciado com base nas perspectivas futuras da empresa sob nova gestão.

Portanto, ao considerar a análise de valor de uma empresa para fins de aquisição, os múltiplos de transações fornecem uma perspectiva valiosa, especialmente ao contemplar o prêmio de controle associado a essas transações.

### **2.1.5 Fluxo de Caixa Descontado**

De acordo com Póvoa (2021, p. 121), "O valor de uma companhia equivale ao somatório de todo o caixa gerado no médio-longo prazo, trazido a valor presente por uma taxa de desconto que representa o chamado retorno exigido pelo investidor ". Contudo, críticos do modelo argumentam que, devido ao grande número de premissas necessárias para calcular o "valor justo" da empresa, o resultado pode ser excessivamente subjetivo. Em resposta a essas críticas, Póvoa (2021), questiona a noção de que o "valor justo" de um ativo deva ser um número preciso, e refuta a ideia de que métodos aparentemente mais simples, como múltiplos comparativos, não levam em consideração implicitamente as mesmas variáveis contempladas no FCD (Póvoa, 2021).

Segundo Correia Neto e Brandão (2018), o método de *valuation* utilizando o fluxo de caixa descontado parte do princípio matemático-financeiro de equivalência de fluxos de caixa, permitindo calcular um valor único atual, considerando uma taxa de desconto específica, que representa um conjunto de fluxos de caixa projetados ao longo de vários períodos.

Damodaran (2012, p.33) afirma que:

Nas avaliações baseadas em fluxos de caixa descontados, desconta-se ou traz-se a valor presente os fluxos de caixa por meio de taxa de desconto ajustada ao risco. No contexto de avaliação de empresas, uma abordagem é avaliar todo o negócio, abrangendo tanto os ativos existentes quanto os ativos de crescimento; esse é o método em geral denominado avaliação do empreendimento ou da empresa.

O método de fluxo de caixa descontado será adotado para guiar as investigações deste estudo é amplamente reconhecido por diversos autores e acadêmicos como um dos mais eficazes métodos de *valuation*. Ele se destaca por incorporar as perspectivas de crescimento da empresa, diferenciando-se assim do método de valor contábil, que se limita ao presente, e do método de múltiplos de mercado, que está restrito a períodos específicos.

No entanto, conforme observado por Póvoa (2021), o método de fluxo de caixa descontado (FCD) é cercado por alguns mitos, e é crucial que os analistas estejam atentos para não se deixarem influenciar por eles. O autor detalha esses mitos de acordo com o esquema apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1 – Mitos sobre o fluxo de caixa descontado**

<p>Mito 1: Todo fluxo de caixa descontado é preciso e gerará um valor exato para o preço da ação.</p>	<p>O objetivo do analista não deve ser “cravar” o preço estimado exato de uma ação. Por isso, os testes de sensibilidade são muito importantes. Se o analista conseguir chegar com consistência a uma região estreita de compra (10%, por exemplo, entre R\$ 10 a R\$ 11) e outra de venda (por exemplo, de R\$ 15 a R\$ 16,50), já terá dado uma grande ajuda aos potenciais interessados. A indicação de um preço-objetivo (<i>target price</i>) em relatórios de corretoras consiste muito mais em obrigação comercial do que certeza do analista. Dado que há muitas variáveis envolvidas, cabe ao analista usá-las com sabedoria e, sobretudo, com coerência entre elas.</p>
<p>Mito 2: todo fluxo de caixa descontado deve conter o máximo de detalhamento e o maior número possível de variáveis.</p>	<p>No processo de construção do modelo de fluxo de caixa descontado, o analista deve incluir informações até encontrar um ponto em que o custo marginal de se calcular e acompanhar mais uma variável se iguale ao benefício que esse novo dado trará para a qualidade do resultado.</p> <p>Em outras palavras, o FCD não precisa ser extenso nem complicado para atingir eficientemente o objetivo do cálculo do valor justo de uma companhia. Pelo contrário, em geral, os melhores modelos de <i>valuation</i> são simples e compreensíveis para um investidor de nível médio. Se há complexidade excessiva, devemos desconfiar. Mesmo que o modelo seja tecnicamente correto, o mercado provavelmente demorará muito para poder captar essa complexidade.</p> <p>Portanto, toda vez que um analista vier lhe apresentar um modelo de <i>valuation</i> em uma pesada planilha Excel recheada de subplanilhas e macros, desconfie. A mensagem mais importante da <i>valuation</i> pode estar escondida ao redor de fatores menos importantes, que atrapalharão mais do que ajudarão o modelo de precificação.</p>
<p>Mito 3: os modelos de <i>valuation</i> que usam múltiplos comparativos são mais simples por não necessitarem de muitas variáveis, comparativamente ao fluxo de caixa descontado.</p>	<p>Os analistas, em grande parte das vezes, usam múltiplos comparativos de forma discricionária e simplória, pensando em evitar “problemas chatos”, como taxas de desconto, crescimento, testes de consistência, entre outros.</p> <p>Ajustando corretamente os múltiplos para o binômio risco-retorno oferecido pela ação, o resultado será muito próximo, se não igual, ao auferido via fluxo de caixa descontado, tal como a profundidade da</p>

	análise. Em outras palavras, modelos de <i>valuation</i> por meio de múltiplos, quando construídos corretamente, consideram todas as variáveis analisadas no FCD.
Mito 4: todos os processos de fluxo de caixa descontado gerarão um só valor justo, independentemente de quem está comprando a empresa.	Esse mito, bastante difundido, pode ser contrariado tanto na análise do numerador (fluxo de caixa) quanto do denominador (taxa de desconto) do FCD.
Mito 5: os analistas devem estimar o valor da empresa nas condições ideais para, dentro do processo de precificação, chegar ao potencial de alta ou de queda da ação.	Alguns analistas teimam em se colocar como se eles próprios fossem os CEOs das empresas. A partir daí, calculam, introduzindo as transformações que consideram necessárias, o valor justo para a companhia no longo prazo.
Mito 6: analistas não sofrem influências ao seu redor, levando em consideração variáveis puramente técnicas em suas avaliações.	Como em qualquer ramo, existem os bons e maus profissionais, tanto no campo técnico como ético. Quando a avaliação de dois analistas diverge completamente, as razões devem ser pesquisadas.

Fonte: Póvoa (2021, p. 123)

### 2.1.5.1 Valor Presente

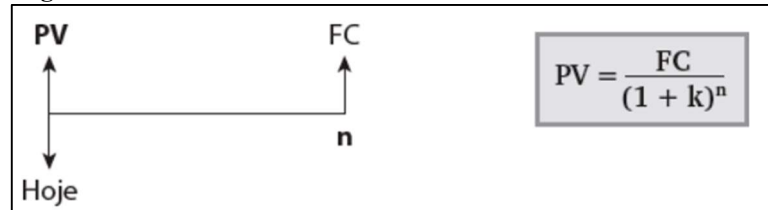
De acordo com Damodaran (2012), a avaliação pelo método de fluxo de caixa descontado é fundamental, uma vez que se baseia na regra do valor presente, que estipula que o valor de qualquer ativo corresponde ao valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados.

Segundo Assaf Neto (2021, p. 66):

O Valor Presente (PV) é o valor equivalente hoje de fluxos futuros de caixa descontados por uma taxa de juros que remunera o custo de capital. É interpretado como a quantia máxima que poderia ser investida na expectativa de se obter algum ganho econômico. Em um mercado considerado eficiente, o valor presente dos benefícios esperados de caixa de um ativo expressa o seu valor econômico, também conhecido por fair value (valor justo). Se o preço de mercado for menor que o valor presente, diz-se que o ativo está barato, sendo negociado por um preço inferior ao seu valor justo. Nesse caso, há criação de riqueza. O ativo deixa de ser economicamente atraente quando o preço de mercado supera o seu valor justo, ocorrendo destruição de valor.

Assaf Neto (2021) complementa que o valor presente de um fluxo de caixa (FC) previsto para ocorrer em um momento  $n$  no futuro, considerando uma taxa de desconto  $K$ , é calculado conforme a fórmula demonstrada na Figura 1.

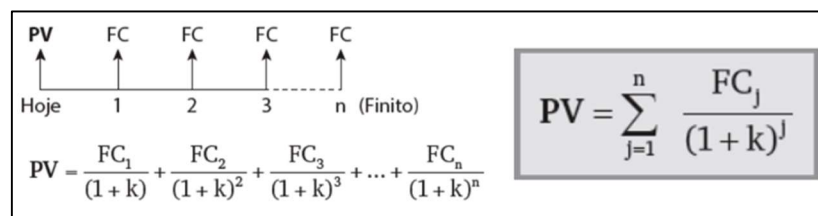
**Figura 1 - Cálculo do Valor Presente de um Fluxo de Caixa Previsto**



Fonte: Assaf Neto (2021, p. 67)

O autor ainda complementa que, para múltiplos fluxos de caixa, a formulação do valor presente de uma série de  $n$  períodos é demonstrada na Figura 2.

**Figura 2 - Cálculo do Valor Presente Múltiplos Fluxos de Caixa Previsto**



Fonte: Assaf Neto (2021, p. 67)

Nesse contexto, o valor presente (PV) é a soma dos valores atualizados de cada fluxo de caixa (FC), descontados por uma taxa de juros que compensa o risco. Esse valor corresponde ao valor justo do investimento. Ao pagar o valor presente por um ativo, o investidor obtém o direito de receber os fluxos de caixa futuros esperados, levando em conta um custo de oportunidade  $K$ .

Damodaran (2012) também argumenta que, mesmo que o preço das ações inicialmente se distancie do valor intrínseco da empresa, a expectativa é que ambos se aproximem ao longo do tempo. Isso ocorre porque o mercado de capitais, fundamentado em avaliações e consensos de mercado, tende a ajustar os preços para refletir o valor intrínseco.

#### 2.1.5.2 Modelos de Desconto de Dividendos

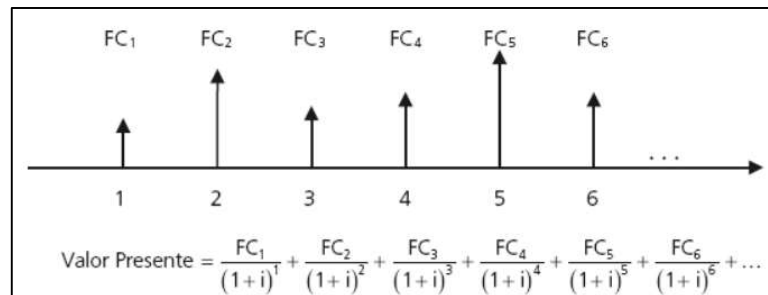
Na visão de Damodaran (2012, p. 153), "o valor da ação é o valor presente dos dividendos esperados a serem recebidos pela ação". O autor complementa que o valor da ação de uma empresa com crescimento estável que paga dividendos pode ser calculado conforme Figura 03.

**Figura 3 - Cálculo do Valor da Ação com Crescimento Estável e Dividendos**

$$\text{Valor da ação} = \frac{\text{Dividendos esperados no próximo ano}}{\text{Custo do capital próprio} - \text{Taxa de crescimento esperada}}$$

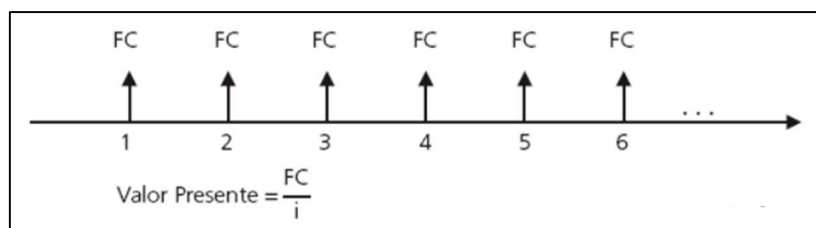
Fonte: Damodaran (2012, p. 153)

Conforme a Figura 4, Serra (2024) explica que, para calcular o valor presente (PV) de uma perpetuidade, é necessário trazer cada fluxo de caixa futuro a valor presente e somar todos esses valores.

**Figura 04 - Cálculo do Valor Presente de uma Perpetuidade**

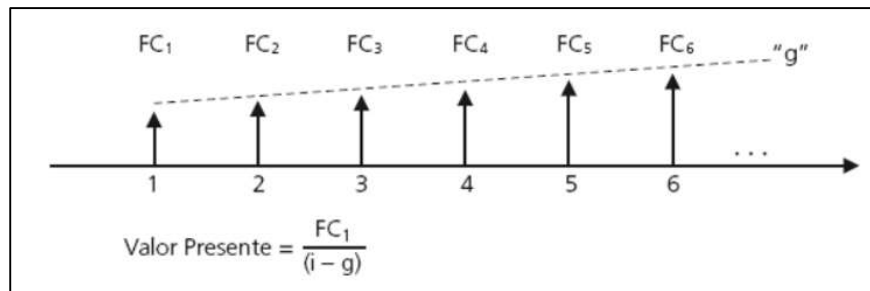
Fonte: Serra (2024, p. 25)

Conforme observado por Serra (2024), em situações específicas de perpetuidades, como fluxos de caixa constantes e fluxos de caixa que crescem a uma taxa constante "g", é possível utilizar fórmulas simplificadas, como na Figura 5 para perpetuidades sem crescimento e a Figura 6 para perpetuidades com crescimento, desde que a taxa de crescimento "g" seja inferior à taxa de desconto "i".

**Figura 05 - Cálculo do Valor Presente de Perpetuidade sem Crescimento**

Fonte: Serra (2024, p. 25)

**Figura 06 - Cálculo do Valor Presente de Perpetuidade com Crescimento Constante**



Fonte: Serra (2024, p. 25)

De acordo com Damodaran (2012), mesmo quando os dividendos não se espera que cresçam de forma sustentável ou constante indefinidamente, a avaliação de uma empresa pode ser feita em duas etapas: calculando o valor presente dos dividendos durante o período de alto crescimento e o valor presente (PV) do preço ao final desse período, assumindo um crescimento perpétuo.

#### 2.1.5.3 Fluxo de Caixa Disponível dos Acionistas

Damodaran (2012) descreve que é o fluxo de caixa disponível para os investidores após o pagamento de débitos e as necessidades de reinvestimento terem sido atendidas inclui investimentos em capital humano e capital regulatório.

Como aponta Póvoa (2021), o fluxo de caixa para os acionistas, também conhecido como *free cash flow to equity* (FCFE) em inglês, refere-se ao saldo remanescente do fluxo de caixa da empresa disponível para os detentores do capital próprio, após a quitação das obrigações financeiras com os credores. Esse conceito é essencialmente construído a partir do lucro líquido contábil, ponto em que todas as obrigações financeiras foram cumpridas, destacando assim a porção do fluxo de caixa exclusivamente atribuída aos acionistas.

Na visão de Assaf Neto (2021, p. 182):

O Fluxo de Caixa Disponível do Acionista (FCFE – Free Cash Flow to the Equity) é o caixa livre líquido destinado aos acionistas, como credores residuais desses resultados. O FCDA é ajustado pelos fluxos de caixa provenientes do endividamento, formados pelo principal e encargos financeiros das dívidas mantidas pela empresa.

Ainda conforme o autor, a formulação básica para calcular o FCDA com base no lucro líquido segue conforme quando 2.

**Quadro 2 – Formulação para Cálculo do FCDA a partir do Lucro Líquido**

LUCRO LÍQUIDO	XX
Despesas de Depreciação e Amortização	X
FLUXO DE CAIXA DAS OPERAÇÕES	XX
CAPEX – Capital Expenditures	(X)
Variação do Investimento em Giro	(X)
Entradas de Novas Dívidas	X
FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DO ACIONISTA (FCDA)	XX

Fonte: Assaf Neto (2021, p. 182)

O autor menciona outra forma de calcular o FCDA utilizando o fluxo de caixa operacional:

**Quadro 3 – Formulação para Cálculo do FCDA a partir do fluxo de caixa operacional**

FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL: NOPAT + Depreciação	XX
CAPEX – Capital Expenditures	(X)
Variação do Investimento em Giro	(X)
FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DA EMPRESA (FCDE)	XX
Despesas Financeiras	(X)
Benefício Fiscal	X
Entradas de Novas Dívidas	X
FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DO ACIONISTA (FCDA)	XX

Fonte: Assaf Neto (2021, p. 182)

Dessa forma, Assaf Neto (2021) justifica que o Fluxo de Caixa Disponível para Acionistas (FCDA) é o valor de caixa que a empresa pode utilizar para distribuir dividendos ou para recompra de ações, depois de cumprir com todas as suas obrigações financeiras, despesas operacionais, despesas de capital e necessidades adicionais de giro.

#### 2.1.5.4 Fluxo de Caixa Disponível da Empresa

Como descrito por Póvoa (2021), o fluxo de caixa para a firma, também conhecido como *free cash flow to the firm* (FCFF) em inglês, abrange todos os fluxos de caixa da empresa que estão disponíveis para distribuição entre credores e acionistas, na forma de juros e dividendos. Esse conceito inclui tanto os detentores de capital próprio quanto os de terceiros na empresa, refletindo sua participação nos resultados financeiros.

Assaf Neto (2021) explica que o Fluxo de Caixa Disponível da Empresa (FCDE) é derivado do fluxo de caixa operacional (FCO), que inclui o NOPAT e despesas não desembolsáveis como a depreciação, e é ajustado pela dedução dos investimentos necessários para suportar o crescimento da empresa, conforme descrito na estrutura básica proposta para apuração do FCDE a partir do NOPAT (Net Operating Profit After Taxes), conforme Quadro 4.

**Quadro 4 – Estrutura para Cálculo do Fluxo de Caixa Disponível da Empresa (FCDE)**

NOPAT – Resultado Operacional Líquido IR	XX
Depreciação/Amortização	X
FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	XX
CAPEX – Capital Expenditures	(X)
Varição do Investimento em Giro	(X)
FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DA EMPRESA (FCDE)	XX

Fonte: Assaf Neto (2021, p. 177)

## 2.2 TAXA DE DESCONTO

A taxa de desconto visa comparar o retorno de um investimento ao trazer o fluxo de caixa futuro para um valor presente, conforme descrito por Póvoa (2021, p. 199):

Cálculo da taxa de desconto é, provavelmente, a parte mais intrigante e fascinante da análise do valor justo de uma ação. Intrigante, por envolver variáveis que interagem. Fascinante, porque, definitivamente, por não se tratar de ciência exata, nunca existe uma só resposta cientificamente correta. A taxa de desconto consiste no lado mais “artístico” da análise de empresas e da gestão de recursos.



Conforme ilustrado na Figura 7, uma das principais maneiras de calcular a taxa de desconto é utilizando a fórmula do custo médio ponderado de capital (WACC). (Assaf Neto, 2021).

**Figura 7 - Fórmula do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**

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

Fonte: Assaf Neto (2021, p. 96)

Onde:

WACC = custo total de capital (custo médio ponderado de capital)

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

$K_i$  = custo explícito de capital de terceiros (dívidas onerosas)

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

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

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

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

$\frac{PL}{P+PL}$  = participação do capital no total investido no negócio.

Segundo Póvoa (2021), se o analista escolher o fluxo de caixa para a firma (FCFF), a taxa de desconto deve ser calculada pelo custo médio ponderado de capital (WACC). No entanto, ao optar pelo fluxo de caixa para o acionista (FCFE), deve-se utilizar o custo de capital próprio (CAPM) como taxa de desconto. A formulação básica da taxa de retorno esperada (custo de capital próprio) de uma companhia pelo método do CAPM é descrita por Assaf Neto (2021), conforme demonstrado na Figura 8.

**Figura 8 - Taxa de Retorno Esperada pelo (CAPM)**

$$K_e = R_F + \beta [R_M - R_F]$$

$\underbrace{\hspace{10em}}$   
 Risco de Mercado  
 $\underbrace{\hspace{10em}}$   
 Risco da Empresa

Fonte: Assaf Neto (2021, p. 72)

Onde:

$K_e$  = custo de capital próprio;

$R_F$  = taxa de juro livre de risco;

$\beta$  = coeficiente beta da ação;

$R_M$  = retorno da carteira de mercado;

$R_M - R_F$  = prêmio pelo risco de mercado;

$\beta \times (R_M - R_F)$  = prêmio pelo risco do ativo.

Um dos elementos essenciais da fórmula do CAPM é o coeficiente beta. Para Damodaran (2012, p.20), "o beta é uma medida de risco relativo que gira em torno de um. Ações com beta acima de um estão mais expostas ao risco de mercado, e ações com beta abaixo de um estão menos expostas ao risco de mercado. "

### 2.3 ESTUDOS RECENTES

No Quadro 5, apresentam-se estudos anteriores que abordam a avaliação de empresas por meio do método de Fluxo de Caixa Descontado (DCF). Esses trabalhos destacam a relevância da metodologia em diversos setores, com ênfase no setor bancário, onde a precisão na estimativa do valor econômico é crucial para decisões estratégicas. As pesquisas evidenciam como o DCF tem sido utilizado para projetar fluxos de caixa futuros, ajustando-se às mudanças no cenário regulatório e econômico, além de demonstrar a importância de sua adaptação às especificidades de cada mercado.

Quadro 5 – Estudos Anteriores sobre a Avaliação de Empresas com o Método DCF

Autor	Título	Descrição da Pesquisa
Berwig, 2023.	<i>VALUATION</i> : Análise de Caso do Banco BTG Pactual S.A	O trabalho analisou o Banco BTG Pactual S.A. com o objetivo de avaliar o valor intrínseco da ação BPAC11. A análise utilizou o modelo de dividendos descontados, com base nos dados macroeconômicos e no desempenho do setor bancário, para projeções futuras. O estudo considerou as cinco forças de Porter para analisar a competitividade do setor e incluiu um teste de estresse para avaliar a sensibilidade do valor intrínseco da ação a diferentes cenários macroeconômicos.
Borges, 2022.	<i>VALUATION</i> : Definindo o Valor Justo para o Banco Santander	O estudo avaliou o Banco Santander utilizando o método de fluxo de caixa descontado (FCD) para determinar o valor justo das ações. A metodologia empregou uma pesquisa exploratória qualitativa e quantitativa para coletar informações e dados financeiros e operacionais do banco. O estudo analisou os lucros, o crescimento da empresa, a taxa de desconto, a perpetuidade e o custo de capital, usando o modelo de desconto de dividendos. Além disso, ele comparou as conclusões da avaliação com os dados de mercado, buscando identificar se a ação estava supervalorizada ou subvalorizada.
Carvalho, 2020.	AVALIAÇÃO DE EMPRESA ( <i>VALUATION</i> ) DA ITAÚSA S.A.: A relação entre o valor intrínseco e o fluxo de caixa descontado	A pesquisa avalia o valor intrínseco da empresa Itaúsa S.A., comparando-o com seu valor de mercado, utilizando o método de fluxo de caixa descontado (FCD). O estudo utilizou dados financeiros da empresa de 2015 a 2019 para projetar os fluxos de caixa futuros e aplicar a taxa de desconto. O valor intrínseco foi calculado com base nas projeções futuras e descontado para o presente utilizando o WACC, resultando em um valor intrínseco de R\$ 12,97. O estudo concluiu que a Itaúsa S.A. estava sendo negociada com um leve ágio em relação ao seu valor intrínseco.
Lencioni, 2019.	<i>VALUATION</i> APLICADO AO SETOR BANCÁRIO: Estudo de Caso do Banco Santander S.A.	O estudo avalia o processo de precificação do Banco Santander S.A. usando um modelo de fluxo de caixa descontado e análise de empresas comparáveis. É analisado o macroambiente e a estrutura competitiva da empresa, utilizando dados de relatórios do Banco Central, de empresas de consultoria e de bancos. A análise das demonstrações contábeis e indicadores como índice de Lerner e de Boone são usados para entender a dinâmica competitiva do setor. O estudo conclui que a ação do Banco Santander está sendo negociada a um preço descontado em relação ao seu valor intrínseco, e que é uma boa oportunidade de investimento.
Wanderley, 2012.	<i>VALUATION</i> APLICADO AO SETOR BANCÁRIO: Estudo de Caso do Banco Estado do Rio Grande do Sul.	A pesquisa analisa o Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul) por meio do método de avaliação de empresas por fluxo de caixa descontado, visando determinar seu valor de mercado. A metodologia utiliza informações históricas e projetadas da instituição, bem como indicadores macroeconômicos, para construir um modelo de avaliação aplicável a bancos. O estudo considera diferentes cenários para analisar a sensibilidade do

		resultado à variação da taxa de desconto, da taxa de crescimento e das perspectivas macroeconômicas. Os resultados mostram que o valor de mercado do Barrisul, no cenário otimista, é de R\$ 13.838 milhões, ou R\$ 34 por ação, enquanto a ação foi negociada a R\$ 14,76 em junho de 2012.
--	--	--

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Esses trabalhos evidenciam a importância do DCF como ferramenta para a avaliação do valor econômico de empresas no setor bancário, considerando os desafios específicos desse mercado. O estudo em questão se insere nesse contexto, buscando aprofundar a análise do DCF aplicado ao Banco do Brasil e contribuir para o debate sobre as melhores práticas de *valuation* nesse setor.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo adotará uma abordagem descritiva, com o objetivo de analisar a aplicação do método de fluxo de caixa descontado (DCF) para avaliação de empresas no setor bancário brasileiro. Segundo Richardson (2017, p.6), "esse tipo de pesquisa procura descrever sistematicamente uma situação, problema, fenômeno ou programa para revelar da estrutura o comportamento de um fenômeno. Por exemplo, descrever os tipos de serviços prestados por uma organização ou descrever as condições de vida de uma comunidade." A abordagem será qualitativa, baseada na revisão de literatura, estudos de caso e análise documental, permitindo uma compreensão dos processos e variáveis envolvidas na aplicação do DCF.

A coleta de dados incluirá revisão de literatura, estudos de caso e análise documental. Serão consultados fontes acadêmicas, livros, artigos de periódicos e relatórios de instituições financeiras para identificar conceitos, teorias e metodologias relacionadas ao DCF. Serão analisados estudos de caso de empresas do setor bancário, com foco no Banco do Brasil, para observar as etapas e variáveis envolvidas na aplicação prática do DCF. A coleta de dados para este estudo incluirá a análise de documentos financeiros e relatórios anuais do Banco do Brasil e de outras instituições financeiras, que serão considerados dados secundários por já estarem disponíveis ao público, publicados por fontes externas. O acesso a esses documentos ocorrerá por meio de canais oficiais, como as seções de Relações com Investidores das instituições financeiras e órgãos reguladores, como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Banco Central do Brasil. Entre os documentos analisados estarão demonstrações financeiras, balanços patrimoniais, relatórios de auditoria e outros dados relevantes, divulgados publicamente como parte das obrigações de transparência das empresas de capital aberto. A obtenção de dados secundários implica a revisão de documentos, registros públicos e arquivos físicos ou eletrônicos, como assinalam Sampieri, Collado e Lucio (2013) ao citar exemplos de informações que podem ser coletadas a partir de órgãos públicos e instituições privadas. A disponibilidade desses dados secundários facilita o acesso a informações empíricas detalhadas e confiáveis, fundamentais para a aplicação do método de fluxo de caixa descontado (DCF) e para a análise dos aspectos financeiros pertinentes ao estudo, justificando sua utilização neste contexto de avaliação de empresas.

A análise dos dados coletados começará com o desenvolvimento das projeções financeiras futuras, incluindo receitas, custos e despesas operacionais. Com base nessas projeções, será calculado o fluxo de caixa livre (FCF), que será descontado a valor presente utilizando uma taxa de desconto apropriada, baseada no custo de capital ponderado (WACC)

do Banco do Brasil. A taxa de desconto será determinada considerando o risco específico do setor bancário, as condições econômicas do Brasil e as expectativas de retorno dos investidores.

A fundamentação das condições econômicas do Brasil e das expectativas de retorno dos investidores será realizada com base em dados oficiais e relatórios de instituições como o Banco Central do Brasil, o IBGE e o Ministério da Economia, além de análises de organizações internacionais como o FMI e o Banco Mundial. Relatórios de mercado e previsões de bancos de investimento e consultorias financeiras serão utilizados, assim como indicadores econômicos-chave como PIB, inflação e taxas de juros.

O valor presente dos fluxos de caixa futuros será calculado utilizando a fórmula do DCF, analisando diferentes cenários e sensibilidades para avaliar o impacto de variáveis como mudanças regulatórias, avanços tecnológicos e volatilidade econômica no valor presente da empresa. Para tanto, será projetado e analisado o período de 2024 a 2033, considerando as particularidades e os desafios de cada ano dentro desse horizonte.

Os resultados obtidos serão validados por meio de comparação com outras metodologias de *valuation* e análise de consistência interna. A pesquisa poderá enfrentar limitações relacionadas à disponibilidade e confiabilidade dos dados financeiros, bem como à subjetividade na escolha das premissas de projeção e taxa de desconto. Essas limitações serão reconhecidas e discutidas, e medidas serão tomadas para mitigar seu impacto nos resultados.

## 4. VALUATION DO BANCO DO BRASIL

Antes de iniciar as projeções relacionadas ao *valuation* do Banco do Brasil (BB), é necessário destacar algumas particularidades que diferenciam a análise de uma instituição financeira em relação a empresas de outros setores. O *valuation* de um banco apresenta desafios específicos devido à natureza do seu modelo operacional. Primeiramente, o banco utiliza capital de terceiros como matéria-prima, o que interfere na estrutura de análise convencional. Em empresas de outros setores, é comum avaliar o valor total da firma, considerando tanto o capital dos acionistas quanto o dos credores, e, ao final, subtrair a dívida líquida para determinar o valor atribuído aos acionistas

No contexto bancário, essa abordagem é inviável porque, nesse setor, as despesas com juros fazem parte das despesas operacionais. Assim, a metodologia tradicional do Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF) não é aplicável. Além disso, medir investimentos em bens de capital (CAPEX) e em capital de giro líquido, variáveis essenciais no modelo FCFF, é particularmente difícil em bancos. Essas características tornam necessária a adoção de uma abordagem específica para o *valuation* de instituições financeiras.

No caso dos bancos, a metodologia recomendada é a projeção do Fluxo de Caixa dos Dividendos Descontados, que se baseia na premissa de que o valor justo de uma ação corresponde ao valor presente dos dividendos futuros que serão distribuídos aos acionistas. Para o Banco do Brasil, foram projetados dividendos para os próximos 10 anos, de modo a capturar os efeitos da atual carteira de crédito e da alta taxa Selic projetada para a próxima década.

Por fim, foi adotado o conceito de perpetuidade a partir de 2034, uma vez que realizar previsões precisas sobre o comportamento da Selic em um horizonte temporal mais longo seria extremamente complexo. Assim, o modelo de *valuation* do BB busca refletir as condições econômicas atuais e futuras de forma fundamentada, fornecendo uma estimativa realista do valor da instituição.

### 4.1 RECEITA LÍQUIDA

No Banco do Brasil (BB), a receita é segmentada em duas principais categorias, refletindo a amplitude e a diversidade de suas operações financeiras: a Margem Financeira Líquida e Outras Receitas Operacionais. Cada categoria representa pilares essenciais do modelo de negócios da instituição e contribui para a estabilidade financeira e o desempenho contínuo do banco.

Margem Financeira Líquida é composta pela diferença entre as receitas provenientes de operações de crédito e investimentos em títulos e valores mobiliários, menos os custos dessas operações, como as despesas de captação e juros. Esse indicador reflete a eficiência do banco em gerar retornos sobre suas principais atividades financeiras e é um termômetro da capacidade de lucratividade nas operações de crédito. A gestão da Margem Financeira Líquida é central para maximizar a rentabilidade do BB e assegurar uma posição de destaque em um mercado competitivo e regulado.

Outras Receitas Operacionais representam as receitas obtidas com a cobrança de tarifas e prestação de serviços financeiros. Abrangendo diversos segmentos, como o varejo, o agronegócio, o mercado corporativo e a gestão de investimentos, essa linha inclui serviços como administração de contas, gestão de cartões, câmbio, seguros e consultoria financeira. A diversificação das receitas por meio de serviços reduz a dependência do banco em relação às operações de crédito, oferecendo uma fonte de receita alternativa e menos sujeita a flutuações econômicas.

Essa combinação de Margem Financeira Líquida com Outras Receitas Operacionais é estratégica, permitindo ao BB equilibrar seus resultados e aumentar sua resiliência em contextos econômicos adversos. Esse modelo de receita diversificada não apenas fortalece a posição financeira do banco, mas também amplia sua capacidade de enfrentar os desafios e incertezas do mercado, promovendo sustentabilidade e crescimento a longo prazo.

#### **4.1.1 Margem Financeira Líquida**

A projeção da Margem Financeira Líquida do Banco do Brasil (BB) demanda, previamente, a estimativa de algumas receitas e despesas específicas. Parte dos ativos do banco é organizada sob a categoria de Ativos Rentáveis, que inclui aqueles ativos responsáveis pela geração de receitas financeiras. De forma semelhante, o BB classifica parte de seus passivos como Passivos Onerosos, que são os passivos que geram despesas financeiras.

O grupo dos Ativos Rentáveis é composto por investimentos em títulos e valores mobiliários, empréstimos concedidos (chamados de operações de crédito) e pelo depósito compulsório remunerado pelo Banco Central. Já os Passivos Onerosos incluem, basicamente, todos os depósitos dos clientes em contas de poupança, além de títulos de dívida emitidos pelo banco, como Certificados de Depósito Bancário (CDBs), Letras de Crédito Imobiliário (LCIs) e Letras de Crédito do Agronegócio (LCAs).



Os valores apresentados na Tabela 1 destacam o total de ativos e passivos onerosos do Banco do Brasil (BB) no período de 2014 a 2023, além de evidenciar a proporção dos passivos onerosos em relação aos ativos rentáveis:

**Tabela 1 – Evolução dos Passivo Oneroso sobre o Ativo Rentável do Banco do Brasil**

<b>Ano</b>	<b>Ativos Rentáveis em trilhões de R\$</b>	<b>Passivos Onerosos em trilhões de R\$</b>	<b>Participação do Passivo Oneroso sobre o Ativo Rentáveis (%)</b>
2014	1,09	1,01	92,83
2015	1,19	1,12	93,91
2016	1,25	1,15	91,68
2017	1,25	1,15	92,00
2018	1,28	1,17	91,66
2019	1,34	1,21	90,26
2020	1,48	1,31	88,54
2021	1,66	1,45	87,36
2022	1,84	1,61	87,29
2023	1,93	1,68	87,12

Fonte: Demonstrações financeira do Banco Brasil de 2014 a 2023.

Conforme apresentado na Tabela 1, em 2023 o Banco do Brasil registrou R\$ 1,93 trilhão em Ativos Rentáveis e R\$ 1,68 trilhão em Passivos Onerosos, mantendo uma relação de 87,12% entre esses passivos e os ativos rentáveis. Essa proporção foi assumida como constante para as projeções.

Foi igualmente necessário observar a participação individual de cada ativo e passivo oneroso na composição da carteira do Banco do Brasil, conforme exposto na Tabela 2:

**Tabela 2 – Participação dos Ativos Rentáveis e Passivos Onerosos na Carteira**

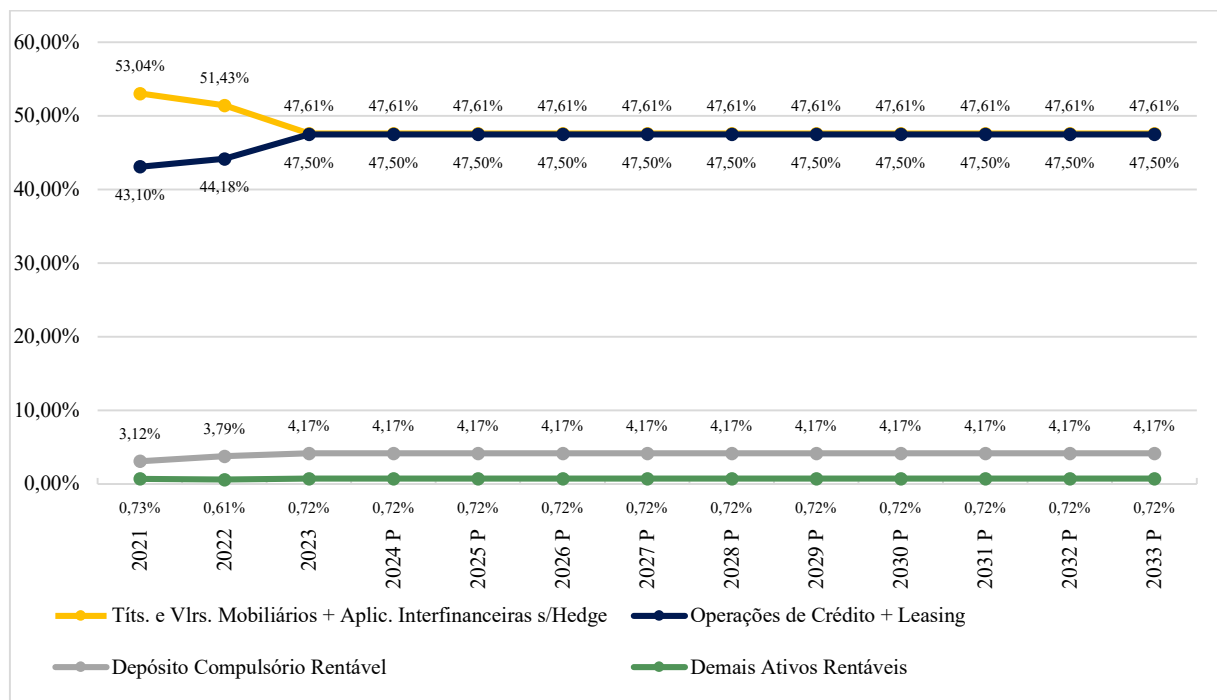
<b>Tipo</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Tít. e Vlr.										
Mobiliários + Aplic. Interfinanceiras s/Hedge	36,71%	38,41%	40,24%	44,32%	46,13%	49,32%	51,69%	53,04%	51,43%	47,61%
Operações de Crédito + Leasing	56,65%	56,67%	54,85%	50,74%	49,04%	46,33%	44,35%	43,10%	44,18%	47,50%
Depósito										
Compulsório	6,19%	4,10%	4,26%	4,31%	4,21%	3,70%	3,30%	3,12%	3,79%	4,17%
Rentável										
Demais Ativos Rentáveis	0,44%	0,83%	0,64%	0,63%	0,62%	0,65%	0,66%	0,73%	0,61%	0,72%
<b>Ativos Rentáveis</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Depósitos de Poupança	14,43%	13,18%	13,07%	13,25%	14,30%	14,54%	15,21%	15,31%	13,47%	12,27%

Depósitos Interfinanceiros	2,68%	3,26%	2,61%	1,68%	2,68%	2,70%	2,26%	1,80%	1,55%	1,47%
Depósitos a Prazo	22,49%	18,28%	17,71%	17,52%	17,70%	18,87%	19,97%	21,25%	23,89%	27,08%
Captações no Mercado Aberto	28,00%	29,21%	32,18%	36,61%	36,69%	38,16%	39,03%	41,53%	41,63%	37,43%
Obrigações por Empréstimos e Repasses no País	10,47%	10,32%	9,63%	8,70%	8,17%	6,78%	5,81%	4,76%	4,05%	3,72%
Fundos Financeiros e de Desenv.	0,87%	1,16%	1,27%	1,33%	1,34%	1,33%	1,63%	1,82%	2,01%	2,39%
Dívida Subordinada	7,46%	8,21%	8,14%	8,12%	7,88%	6,72%	6,34%	4,79%	3,35%	2,48%
Obrigações com T.V.M. no Exterior	2,98%	3,19%	1,98%	1,96%	2,17%	2,41%	3,03%	2,74%	2,34%	2,35%
Letra de Crédito do Agronegócio	9,52%	11,40%	11,64%	8,87%	7,16%	6,72%	5,64%	5,12%	6,69%	9,49%
Demais Letras Bancárias	1,11%	1,79%	1,77%	1,95%	1,90%	1,77%	1,09%	0,87%	1,03%	1,31%
<b>Passivos Onerosos</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Demonstrações financeira do Banco Brasil de 2014 a 2023.

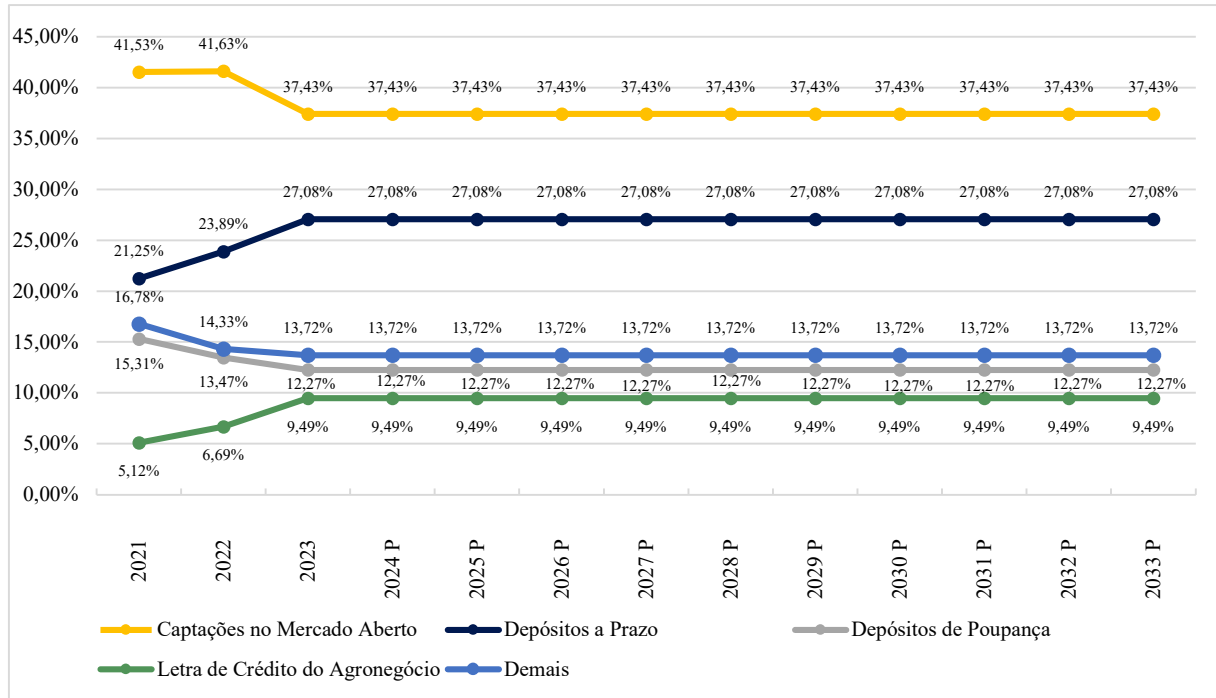
Em 2023, as operações de crédito representam aproximadamente 47,50% dos Ativos Rentáveis, enquanto os depósitos de poupança correspondem a 12,27% dos Passivos Onerosos, conforme apresentado na Tabela 02.

**Gráfico 1 – Projeção de Participação Ativos Rentáveis do Banco do Brasil**



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

**Gráfico 2 – Projeção de Participação Passivos Oneroso do Banco do Brasil**



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

A projeção assumiu que esses percentuais de participação do ativo rentáveis e passivos onerosos permaneceriam constantes ao longo de todo o horizonte previsto, conforme ilustrado no Gráfico 1 e 2. Essa premissa de estabilidade simplificou a análise, permitindo focar nos principais fatores que impactam a rentabilidade e os custos financeiros do Banco do Brasil ao longo do tempo.

Além de projetar o crescimento dos Ativos Rentáveis e dos Passivos Onerosos, é necessário estimar a receita de juros gerada por esses ativos e as despesas de juros decorrentes desses passivos, o que adiciona um grau de complexidade à análise. Um desafio particular reside na sensibilidade de rentabilidade desses ativos e passivos à taxa Selic, cuja variação tem forte impacto sobre os retornos e custos financeiros. Utilizar a rentabilidade média histórica como base para projeções futuras, sem ajustes, pode levar a erros significativos, visto que a taxa Selic atingiu patamares extremamente baixos em 2020, de cerca de 2% ao ano, e se elevou para 10,75% em 2023, com expectativas de permanência em níveis elevados nos próximos anos.

Para abordar essa questão, foram desenvolvidos modelos lineares que relacionam a taxa Selic com a rentabilidade obtida em cada Ativo Rentável e os custos associados a cada Passivo Oneroso. Esses modelos permitem ajustar a rentabilidade dos ativos e passivos conforme a taxa Selic projetada, promovendo maior precisão nas estimativas.

A soma das receitas de juros de todos os Ativos Rentáveis e das despesas de juros de todos os Passivos Onerosos resulta na receita e na despesa total de juros, respectivamente. A diferença entre a receita e a despesa corresponde à receita líquida de juros projetada, e a relação entre essa receita líquida e o total de Ativos Rentáveis é chamada de margem líquida de juros.

A Tabela 3 apresenta a receita líquida de juros, as despesas com juros e a margem líquida de juros no período de 2014 a 2023:

**Tabela 3 – Demonstração de Receita e Despesa de Juros e Margem Líquida**

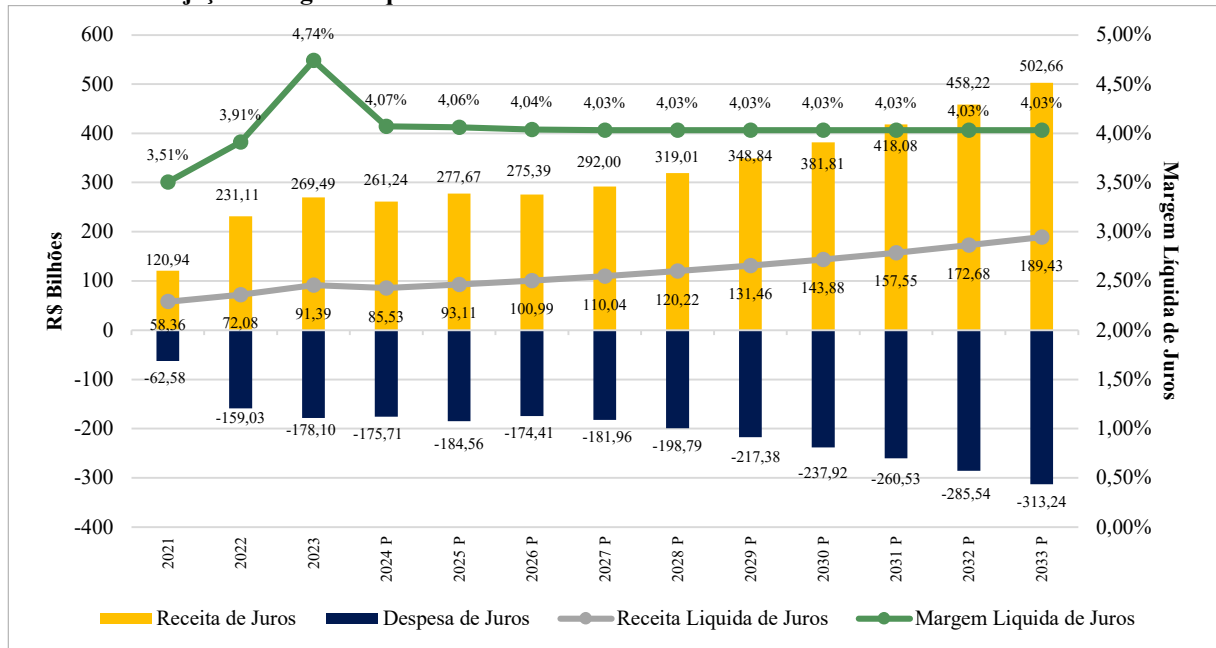
<b>Ano</b>	<b>Receita de Juros em bilhões de R\$</b>	<b>Despesas de Juros em bilhões de R\$</b>	<b>Receita Líquida de Juros em bilhões de R\$</b>	<b>Margem Líquida de Juros (%)</b>
2014	126,08	- 81,61	44,47	4,07
2015	155,69	- 105,18	50,51	4,23
2016	170,68	- 115,98	54,70	4,38
2017	143,71	- 92,72	50,99	4,08
2018	117,65	- 69,71	47,93	3,75
2019	119,88	- 66,72	53,16	3,97
2020	96,73	- 40,71	56,02	3,79
2021	120,94	- 62,58	58,36	3,51
2022	231,11	- 159,03	72,08	3,91
2023	269,49	- 178,10	91,39	4,74
<b>Total</b>	<b>1.551,96</b>	<b>-972,34</b>	<b>579,61</b>	<b>4,04</b>

Fonte: Demonstrações financeiras do Banco Brasil de 2014 a 2023.

Conforme indicado na Tabela 3, em 2023, o Banco do Brasil (BB) apresentou uma receita total de juros de R\$ 269,49 bilhões e uma despesa total de juros de R\$ 178,10 bilhões. Esse resultado gerou uma receita líquida de juros de R\$ 91,39 bilhões, representando uma margem líquida de juros de 4,74%.

As projeções da margem líquida de juros para o período de 2024 a 2023 estão ilustradas no Gráfico 3:

Gráfico 3 – Projeção Margem Líquida de Juros



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

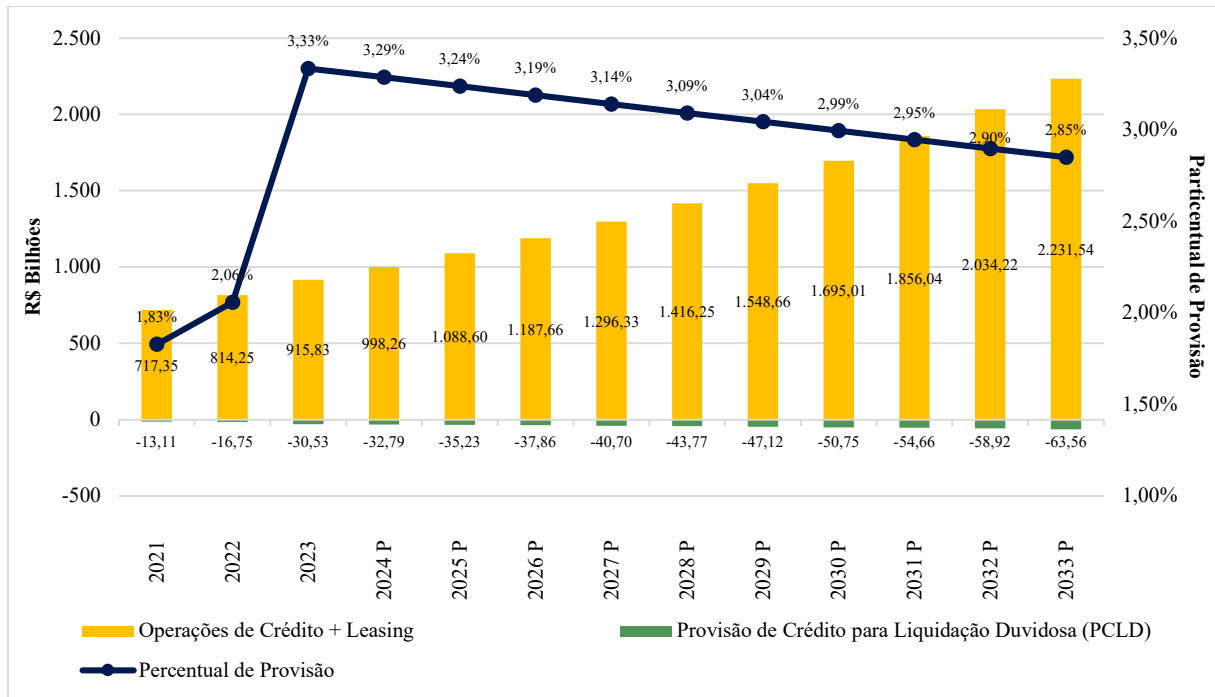
Conforme demonstrado no Gráfico 3, a projeção para 2024 aponta para uma receita de juros de R\$ 261,24 bilhões e uma despesa de R\$ 175,71 bilhões. Esse cenário resulta em uma receita líquida de juros projetada de R\$ 85,53 bilhões e uma margem líquida de juros de 4,07%.

Entre 2024 e 2033, ano final da projeção, a margem líquida de juros deverá permanecer estável em torno de 4,00%, dado que a Selic projetada para o período se mantém elevada, próxima aos 12%. Historicamente, o BB apresentou uma margem líquida de juros em torno de 4,00% durante períodos de alta da taxa Selic, reforçando a validade da projeção.

A análise da receita líquida de juros é fundamental, mas não representa a Margem Financeira Líquida, o principal foco da projeção. Para estimar a Margem Financeira Líquida, parte-se do pressuposto de que a Margem Financeira Bruta equivale à receita líquida de juros, sendo necessário subtrair as provisões de crédito para liquidação duvidosa para obtê-la.

A provisão da carteira utilizada nas projeções para o período de 2024 a 2033 do Banco do Brasil está ilustrada no Gráfico 4:

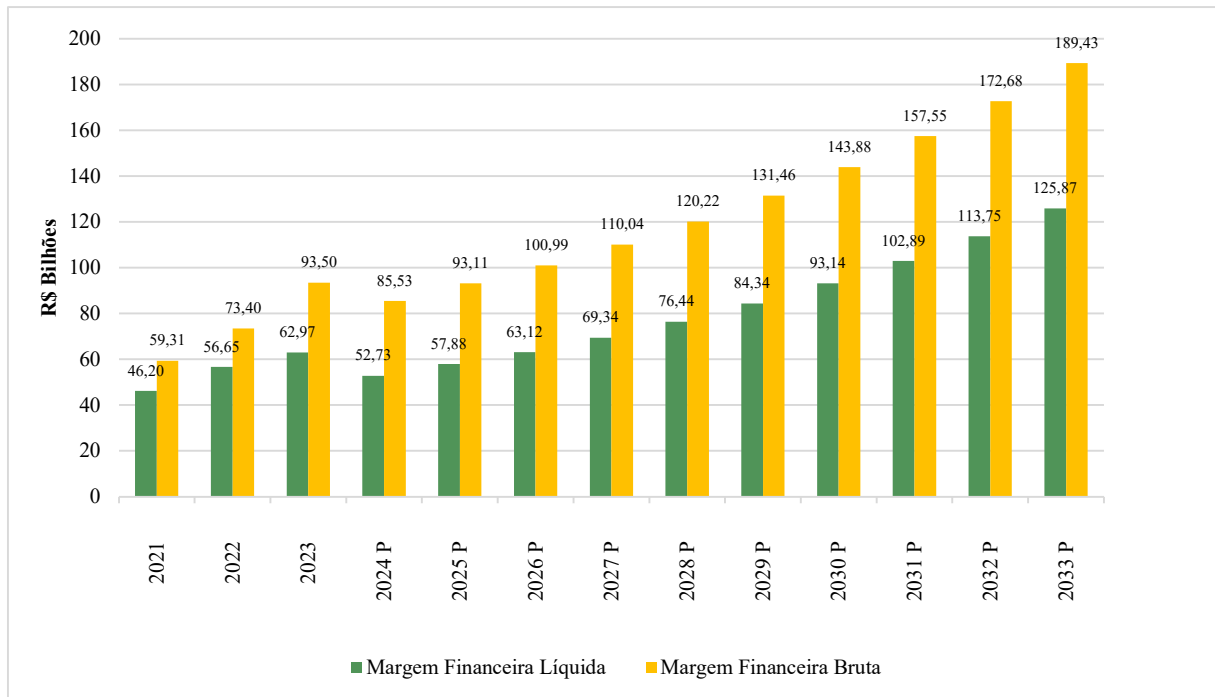
Gráfico 4 – Estimativa das Provisões da Carteira de Crédito do Banco do Brasil



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Conforme ilustrado no Gráfico 4, estima-se que as provisões representem 3,29% da carteira de crédito do Banco do Brasil em 2024, totalizando aproximadamente R\$ 32,79 bilhões. Além disso, há uma projeção de redução gradual desse percentual, com a expectativa de que ele chegue a 2,85% até 2033. Essa tendência sugere uma melhoria na qualidade da carteira de crédito e um potencial redução de riscos ao longo do tempo.

Com base nas projeções da margem líquida de juros e das provisões, foi possível calcular a margem financeira líquida projetada para o período de 2024 a 2033, conforme demonstrado no Gráfico 5.

**Gráfico 5 – Projeção Margem Financeira Líquida**

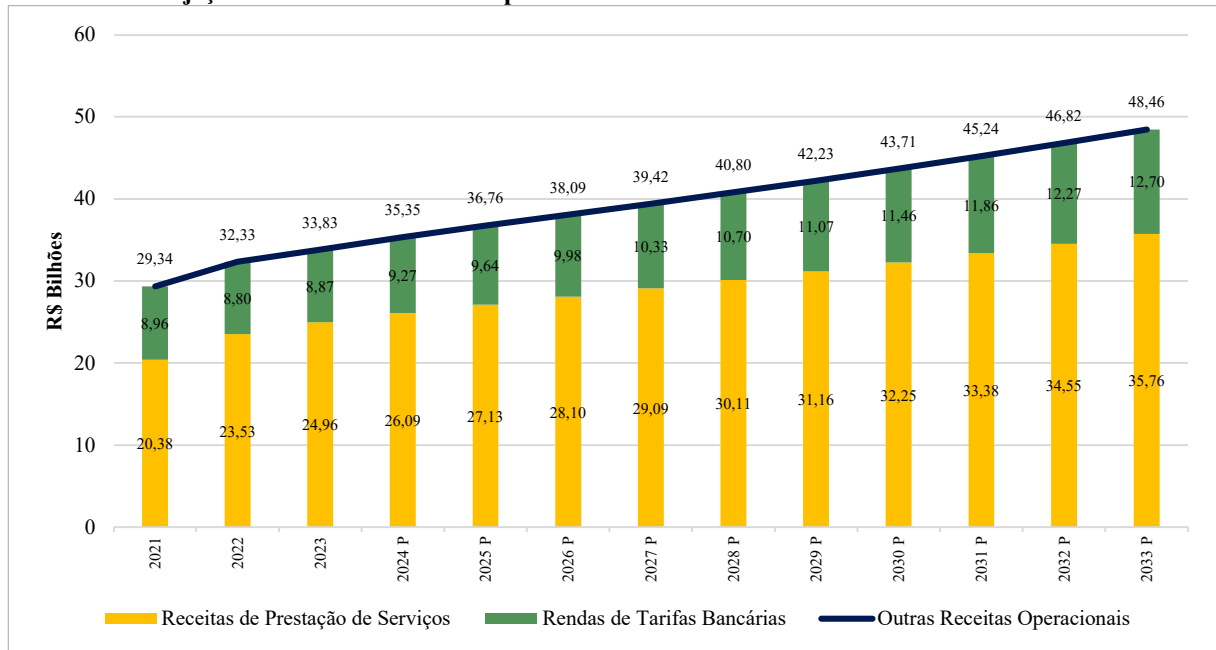
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Conforme apresentado no Gráfico 5, que a Margem Financeira Líquida atingirá R\$ 52,73 bilhões em 2024, alcançando um valor de R\$ 125,87 bilhões em 2033.

#### 4.1.2 Outras Receitas Operacionais

Conforme delineado, a segunda fonte mais significativa de receitas, referida como Outras Receitas Operacionais, compreende as Receitas de Prestação de Serviços e as Tarifas Bancárias. Para a construção de uma estimativa robusta desta linha, faz-se necessário projetar cada uma dessas categorias de modo individualizado, refletindo as especificidades e variáveis que as influenciam.

Para a projeção futura, adotou-se a premissa de que cada uma dessas receitas seguirá um crescimento anual alinhado à inflação implícita, assegurando que o modelo considere as variações de preços ao longo do tempo, conforme ilustrado no Gráfico 6:

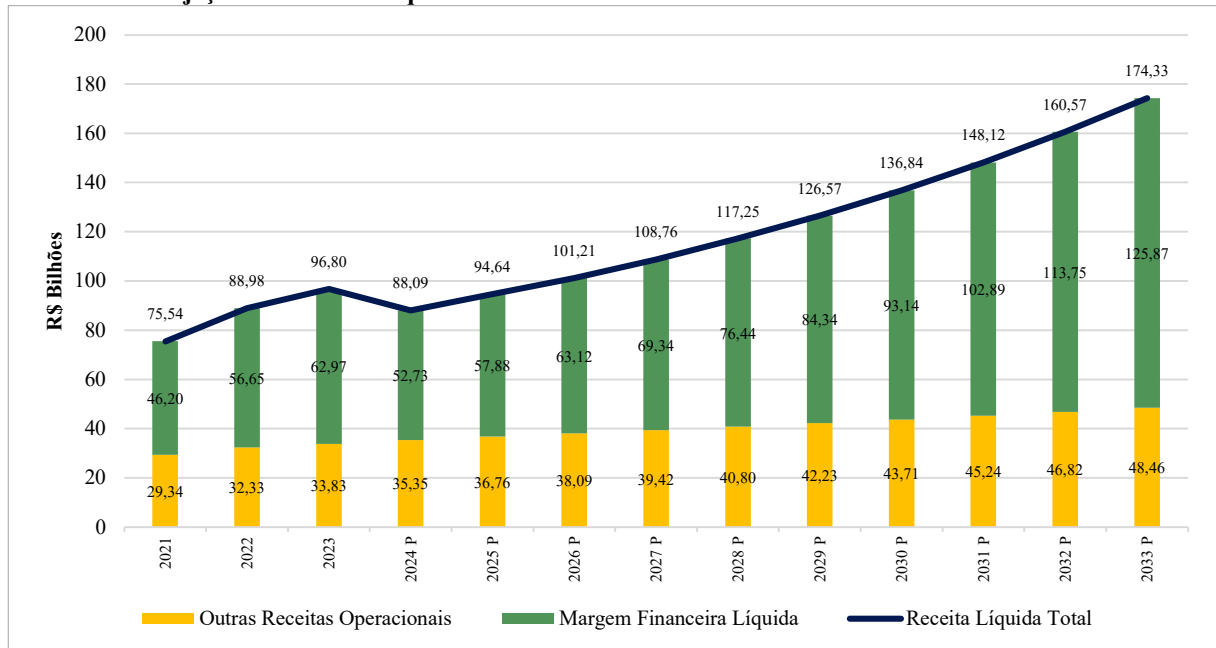
**Gráfico 6 – Projeção das Outras Receitas Operacionais**

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

No exercício de 2024, espera-se que as Outras Receitas Operacionais totalizem aproximadamente R\$ 35,35 bilhões, representando um incremento em relação ao valor registrado de R\$ 33,83 bilhões no ano de 2033, conforme evidenciado no Gráfico 6. Esse crescimento projetado reflete não apenas o ajuste inflacionário, mas também a continuidade da demanda por serviços e operações bancárias, fatores cruciais para a solidez financeira da instituição.

Com base nas projeções das duas principais linhas de receita, foi possível calcular a Receita Líquida Total para o período de 2024 a 2033, conforme apresentado no Gráfico 7.



**Gráfico 7 – Projeção da Receita Líquida Total**

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Estima-se que a Receita Líquida Total alcance aproximadamente R\$ 88,09 bilhões em 2024, com a possibilidade de atingir R\$ 174,33 bilhões em 2033, conforme apresentado no Gráfico 7.

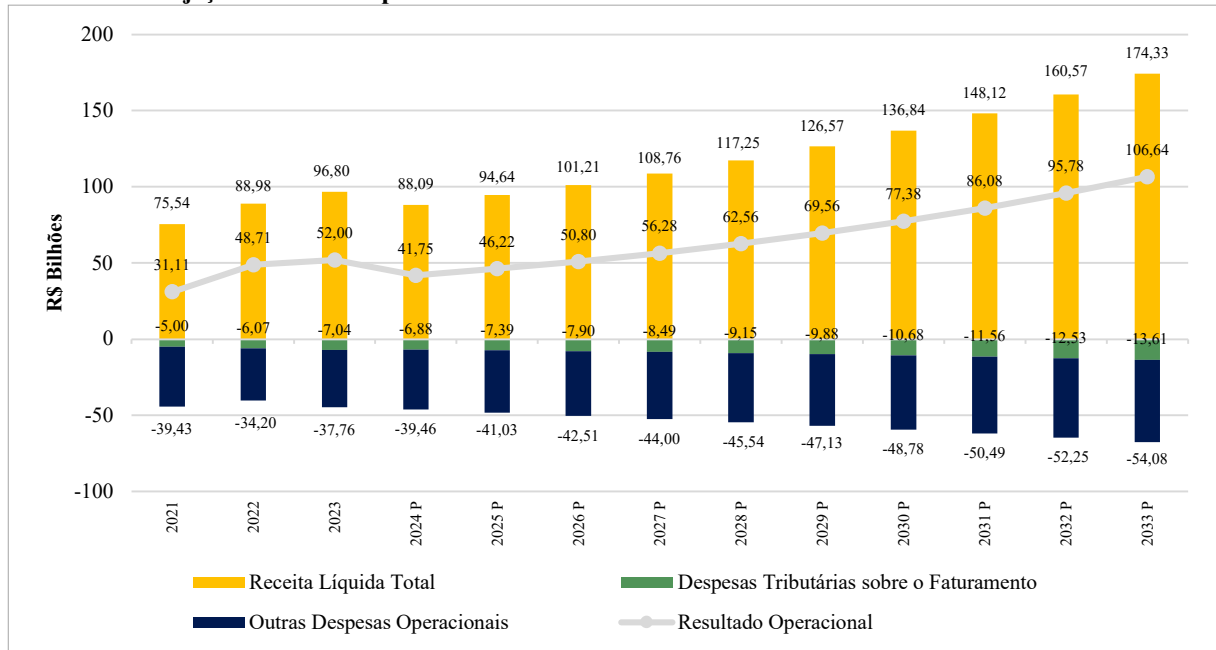
#### 4.2 RESULTADO OPERACIONAL ANTES DO IR E CSLL

Após a projeção da Receita Líquida, procedeu-se à estimativa do Resultado Operacional antes da incidência do Imposto de Renda, um elemento fundamental para a compreensão da lucratividade operacional do negócio. Entre essas duas linhas de resultado, inserem-se as Despesas Operacionais, que desempenham um papel crucial na determinação do desempenho financeiro antes de impostos.

As Despesas Operacionais foram classificadas em duas categorias, de forma a refletir suas diferentes naturezas e comportamentos em relação às linhas de receita. Primeiramente, as Despesas Tributárias sobre o Faturamento foram projetadas como um percentual diretamente incidente sobre a Receita Líquida Total, com base na premissa de que corresponderiam a 7,81% dessa receita, esta categoria reflete os tributos específicos aplicáveis ao faturamento. Em segundo lugar, foram consideradas as Outras Despesas Operacionais, cuja projeção foi realizada com base em sua correlação histórica com as Outras Receitas Operacionais, resultando em uma taxa de 111,61% dessas receitas.

A aplicação dessas premissas permitiu projetar o Lucro Operacional antes do IR e CSLL para o período de 2024 a 2033, conforme demonstrado no Gráfico 8:

**Gráfico 8 – Projeção do Lucro Operacional Antes do IR e CSLL**



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

O valor projetado para 2024 é de R\$ 41,75 bilhões, enquanto para 2023, espera-se um resultado estimado de R\$ 106,64 bilhões, conforme ilustrado no Gráfico 8.

### 4.3 LUCRO LÍQUIDO

Após a projeção do Resultado Operacional Antes do IR e CSLL, foi necessário estimar o montante de IR e CSLL incidente sobre esse valor. Em análises históricas, verificou-se que a alíquota média de IR e CSLL girava em torno de 17%.

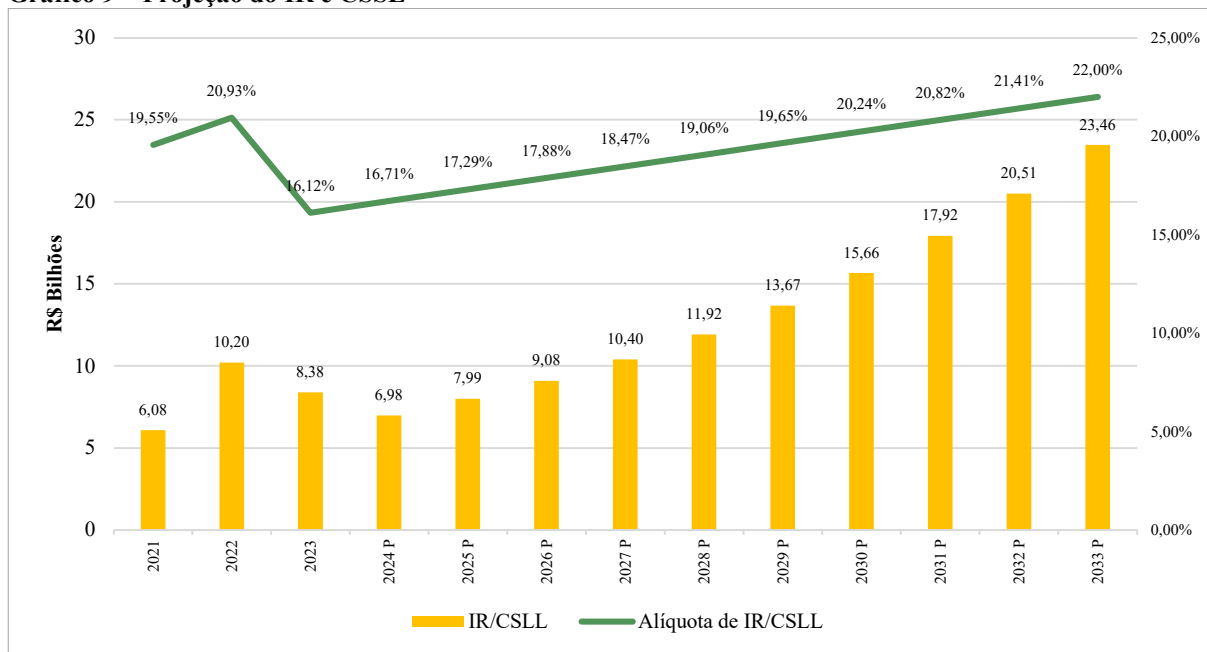
No entanto, um aspecto relevante nesse cálculo é o efeito da alavancagem financeira. Quanto maior a alavancagem do banco, mais intensivo o uso de capital de terceiros, menor tende a ser a alíquota efetiva de IR e CSLL, pois o capital de terceiros é tratado como dívida, permitindo um benefício fiscal. Quando o banco eleva a proporção entre o Patrimônio Líquido e o total de Ativos, está privilegiando o uso de capital próprio em detrimento do capital de terceiros em suas operações financeiras. Nessa condição, a alavancagem do banco é reduzida, o benefício fiscal diminui, e a alíquota efetiva de IR e CSLL tende a crescer.

Para a projeção dos Dividendos, adotou-se uma perspectiva conservadora, considerando que a alavancagem do Banco do Brasil diminuiria ao longo do período projetado. Assim,

estimou-se que a alíquota de IR e CSLL aumentaria linearmente de 2024 a 2033, iniciando-se em 16,71% em 2024 e atingindo 22% em 2033.

A projeção do IR e CSLL para o período analisado está apresentada no Gráfico 9:

**Gráfico 9 – Projeção do IR e CSLL**

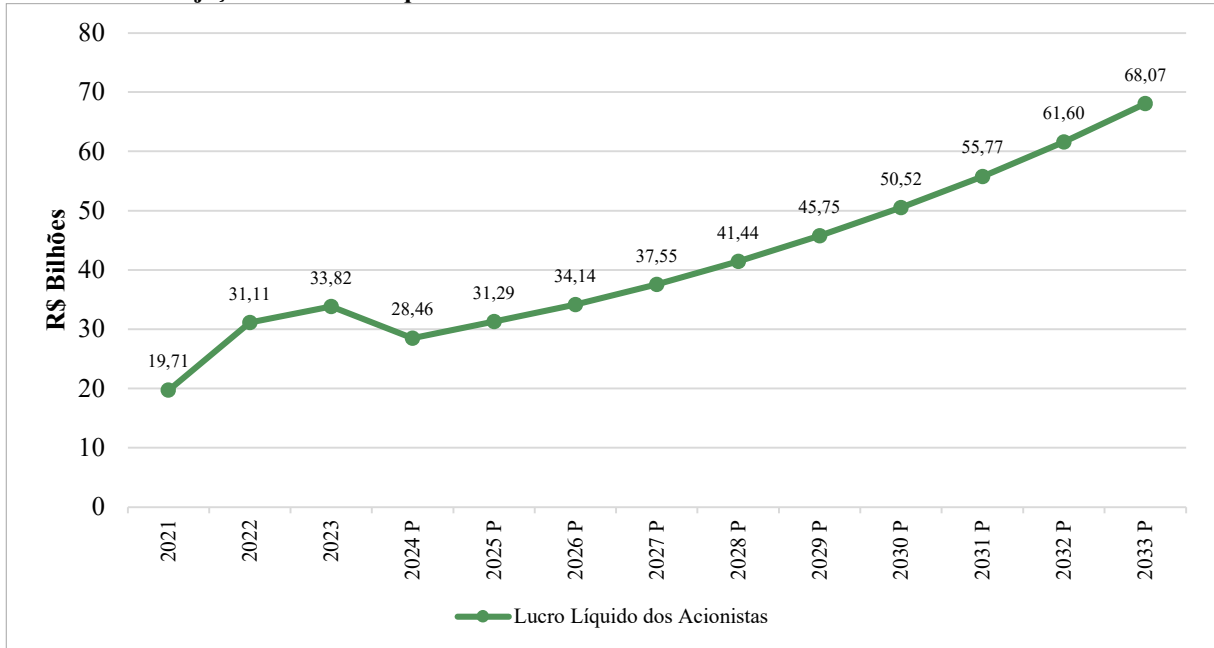


Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

O valor projetado para os gastos com IR e CSLL é de R\$ 6,98 bilhões em 2024, atingindo R\$ 23,46 bilhões, com uma alíquota inicial de 17,29% que se eleva para 22%, conforme representado no Gráfico 9.

Além do Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, o Banco do Brasil também registra despesas com participações de funcionários e administradores nos lucros, bem como despesas relacionadas às participações minoritárias. Descontando-se esses valores, obtém-se o Lucro Líquido destinado aos acionistas do Banco do Brasil.

A projeção do Lucro Líquido dos Acionistas para o período de 2024 a 2023 está apresentada no Gráfico 10.

**Gráfico 10 – Projeção do Lucro Líquido dos Acionistas**

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

A projeção apontou que o Lucro Líquido dos acionistas do Banco do Brasil corresponderia a aproximadamente 81,84% do Resultado Operacional após a dedução do IR e da CSLL. Com base nisso, o Lucro Líquido estimado para 2024 foi de R\$ 28,46 bilhões, com expectativa de alcançar R\$ 68,07 bilhões até 2033, conforme ilustrado no Gráfico 10.

#### 4.4 DIVIDENDOS

Assim como outras empresas, os bancos não podem distribuir integralmente seu lucro em forma de dividendos aos acionistas, uma vez que parte do lucro deve ser reinvestida para sustentar o crescimento da instituição. Nos demais setores, os lucros retidos geralmente são direcionados para investimentos em bens de capital (CAPEX) e em capital de giro. Em contraste, os bancos aplicam esses recursos na ampliação de seus ativos rentáveis, assegurando a capacidade de geração de receitas futuras e a solidez financeira necessária para atender à demanda do mercado.

Para que um banco expanda sua carteira de crédito, é essencial que ele atenda aos requisitos estabelecidos pelo índice de Basileia, o qual regula a relação entre o patrimônio de referência e os ativos ponderados pelo risco. Assim, qualquer ampliação na carteira de crédito exige um aumento proporcional no patrimônio de referência, de forma a assegurar que a instituição mantenha uma base de capital suficiente para suportar o novo volume de ativos. Esse

ajuste é fundamental para garantir a estabilidade financeira do banco e seu alinhamento com as normas regulatórias de gestão de risco.

O percentual do lucro líquido destinado à distribuição de dividendos é conhecido como índice de *payout*, enquanto a parte reinvestida pela empresa é denominada índice de retenção. Esses índices são fundamentais para projetar os dividendos futuros, pois indicam a proporção de lucro que será distribuída aos acionistas e a parcela destinada a fortalecer a capacidade de crescimento e expansão da instituição.

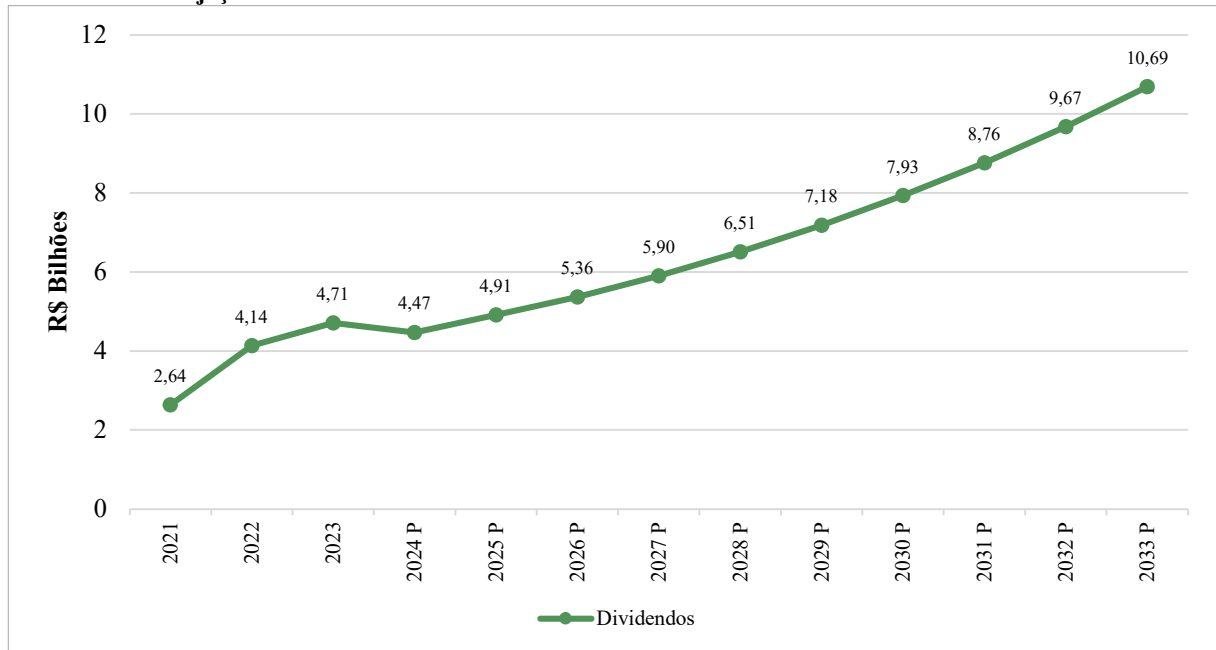
Para projetar os dividendos, primeiramente adotou-se a premissa de que o índice de *payout* permanecerá em 45% ao longo de todo o período de projeção. Em seguida, considerou-se que a relação atual entre ativos ponderados pelo risco e ativos rentáveis, fixada em 58%, permanecerá constante. Com essa premissa, e a partir das projeções de ativos rentáveis, torna-se possível estimar os valores dos ativos ponderados pelo risco para cada ano do período projetado.

Adotou-se como premissa que o índice de Basileia permaneceria em 15,5% ao longo do período projetado. Também se assumiu que o crescimento do patrimônio de referência ocorreria exclusivamente pela retenção de lucros.

Por meio desse processo, foi possível identificar o volume anual de ativos rentáveis necessário para que a relação entre o patrimônio de referência e os ativos rentáveis atendesse ao índice de Basileia desejado, fixado em 15,5%. Dessa forma, as premissas adotadas permitiram não apenas projetar os ativos rentáveis, mas também estimar os dividendos futuros com maior precisão.

Os dividendos futuros encontram-se ilustrados no Gráfico 11:

Gráfico 11 – Projeção dos Dividendos



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Através do modelo, projetou-se para 2024 um dividendo total de R\$ 4,47 por ação. Em seguida, estimou-se que esses dividendos continuariam a crescer, embora em um ritmo mais moderado, até alcançar R\$ 10,69 em 2033, conforme ilustrado no Gráfico 11.

#### 4.5 CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO

O custo do capital próprio ( $K_e$ ) é um elemento fundamental na avaliação do valor justo das ações do Banco do Brasil, pois representa a taxa mínima de retorno esperada pelos acionistas para compensar o risco associado ao investimento. Em uma análise de *valuation*, o  $K_e$  reflete a remuneração requerida sobre o capital investido exclusivamente pelos acionistas, sendo um parâmetro essencial para calcular o valor presente dos dividendos futuros projetados, uma vez que os dividendos representam a parcela dos lucros destinada aos investidores. Assim, mesmo que os dividendos sejam projetados para os próximos dez anos, seu valor enfrentará a erosão de poder de compra devido à inflação e ao risco de mercado. É necessário, portanto, trazer esses fluxos futuros a valor presente.

Para o cálculo do  $K_e$ , utilizamos o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), modelo amplamente aceito e que é considerado uma referência robusta para avaliação de empresas de capital aberto, como o Banco do Brasil. O CAPM integra três componentes principais: a taxa livre de risco ( $R_f$ ), o prêmio de risco de mercado ( $R_m - R_f$ ) e o beta ( $\beta$ ). A taxa livre de risco, neste caso, é representada pela taxa Selic, que é comumente usada em contextos brasileiros para

representar um investimento seguro, refletindo adequadamente o retorno de um título sem risco. O prêmio de risco de mercado é o retorno adicional esperado para compensar os investidores pelo risco assumido ao optar pelo mercado de ações em vez de um ativo livre de risco, como um título público. Esse prêmio reflete as expectativas de retorno ajustadas ao risco no mercado brasileiro, e é particularmente relevante em períodos de volatilidade econômica. Já o beta, que é o coeficiente de volatilidade das ações do Banco do Brasil em relação ao mercado, mede a sensibilidade da ação em resposta às oscilações de mercado. Um beta maior que 1 indica que o ativo tende a ser mais volátil que o mercado, enquanto um beta menor que 1 sugere menor volatilidade. O beta do Banco do Brasil reflete o risco sistêmico da economia brasileira e o desempenho específico do setor bancário, o qual é regulado e afetado por fatores macroeconômicos, como políticas monetárias e fiscais.

Com base nesses elementos, o custo do capital próprio (Ke) é calculado pela fórmula  $Ke = R_f + \beta(R_m - R_f)$ . Nesse modelo, utilizamos o Ke como taxa de desconto para os dividendos futuros do Banco do Brasil, em vez do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC). O WACC incorpora o custo de capital próprio e de terceiros, mas como estamos interessados exclusivamente nos fluxos de caixa destinados aos acionistas, o Ke é mais apropriado. Os dividendos representam uma forma de retorno exclusivamente dos acionistas e, portanto, descontá-los pelo Ke evita distorções que poderiam ocorrer ao incluir o custo da dívida.

Para o Banco do Brasil, o Ke é projetado em função das expectativas futuras da taxa Selic, conforme ilustrado na Tabela 4:

**Tabela 4 – Custo do Capital Próprio Projetado**

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Selic (%)	11,75	11,25	9,50	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
CDS (%)	1,28	1,76	2,19	2,65	3,03	3,27	3,41	3,51	3,63	3,83
Taxa Livre de Risco (%)	10,47	9,49	7,31	6,35	5,97	5,73	5,59	5,49	5,37	5,17
Beta	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Prêmio de Risco (%)	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
<b>Custo do Capital Próprio (%)</b>	<b>17,22</b>	<b>16,24</b>	<b>14,06</b>	<b>13,10</b>	<b>12,72</b>	<b>12,48</b>	<b>12,34</b>	<b>12,24</b>	<b>12,12</b>	<b>11,92</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Em 2024, o Ke estimado é de 17,22%, uma taxa elevada em resposta ao cenário atual de controle inflacionário através de uma política monetária restritiva. No entanto, projeta-se uma redução gradual da Selic ao longo da próxima década, com o Ke caindo para cerca de 11,92% em 2033. Essa projeção reflete um cenário de estabilização econômica e redução de risco, o que permitiria uma taxa de desconto mais baixa. Esse declínio gradual do Ke indica

uma expectativa de que a economia brasileira amadureça e apresente menor volatilidade, o que impacta diretamente o valor justo estimado para as ações.

#### 4.6 MODELO DE DESCONTO DE DIVIDENDOS

Para calcular o valor justo das ações do Banco do Brasil (BBAS3), utilizamos a metodologia do fluxo de caixa descontado, aplicando o custo de capital próprio (Ke) como taxa de desconto e projetando os dividendos para todo o horizonte de análise. Esse processo permite trazer os fluxos de caixa futuros a valor presente, somando-os para obter uma estimativa confiável do valor intrínseco da ação.

O valor presente dos dividendos futuros calculados está apresentado na Tabela 5:

**Tabela 5 – Valor Presente dos Dividendos Futuros**

Ano	Proventos por Ação	Desconto Acumulado	Proventos por Ação Descontado
2024	4,47	1,13	3,97
2025	4,91	1,31	3,75
2026	5,36	1,49	3,59
2027	5,90	1,69	3,49
2028	6,51	1,90	3,42
2029	7,18	2,14	3,35
2030	7,93	2,41	3,30
2031	8,76	2,70	3,24
2032	9,67	3,03	3,20
2033	10,69	3,39	3,15
<b>Total</b>	<b>71,39</b>	<b>21,19</b>	<b>34,46</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Ao concluir todos os cálculos, o modelo de *valuation* indicou um valor justo de R\$ 34,46 por ação de BBAS3, conforme detalhado na Tabela 5. Em comparação com a cotação atual de R\$ 25,90, essa estimativa aponta para um potencial de valorização de aproximadamente 33,6%, sugerindo uma oportunidade atrativa de investimento, caso o mercado precifique a ação de acordo com seu valor intrínseco no futuro.

É importante destacar que essa valorização potencial está sujeita a uma série de fatores externos e internos que podem impactar tanto os dividendos futuros quanto o custo de capital próprio utilizado no modelo. A volatilidade do mercado, a conjuntura econômica, e mudanças na política monetária, entre outros aspectos, podem afetar significativamente o preço da ação



no curto e médio prazo. No entanto, considerando os fundamentos financeiros do Banco do Brasil e sua estabilidade no setor bancário, o cenário projetado aponta para uma perspectiva otimista, especialmente para investidores com um perfil de longo prazo que buscam retornos consistentes e alinhados aos dividendos distribuídos.

#### 4.7 COMPARAÇÃO COM ESTUDOS RECENTES

Os resultados alcançados no estudo atual sobre o Banco do Brasil, usando o método de Fluxo de Caixa Descontado (DCF), confirmam a eficácia dessa metodologia, especialmente quando comparados aos estudos recentes sobre *valuation* bancário. Cada um dos estudos focou em uma instituição específica, trazendo *insights* sobre a aplicabilidade do DCF em contextos distintos do setor.

A precisão na estimativa de valor econômico, por exemplo, foi destacada nos estudos de Berwig (2023) e Borges (2022), que analisaram bancos como BTG Pactual e Santander, respectivamente. Ambos os estudos aplicaram o DCF com ajustes relacionados a variáveis como taxa de desconto e crescimento projetado, além de testes de estresse para diferentes cenários macroeconômicos. O estudo atual sobre o Banco do Brasil adotou uma abordagem similar, incluindo variáveis econômicas brasileiras como a taxa Selic, essencial para determinar a receita líquida de juros. Essa análise reforça a robustez do DCF ao capturar a dinâmica de variáveis econômicas específicas, algo também evidenciado nos estudos anteriores.

A adaptação ao setor e ao cenário econômico é outro ponto em comum com pesquisas anteriores. Carvalho (2020), ao avaliar a Itaúsa S.A., utilizou dados financeiros de cinco anos e aplicou o DCF com base no WACC e nas expectativas de crescimento econômico. O estudo de Carvalho mostrou como fatores econômicos e regulatórios influenciam diretamente as projeções. Seguindo esse raciocínio, o estudo atual incluiu ajustes de acordo com o setor bancário e o cenário brasileiro, caracterizado por uma alta taxa Selic em comparação com anos anteriores.

Além disso, o estudo de Wanderley (2012) com o Banrisul aplicou o DCF considerando variações de cenários econômicos e o impacto dessas alterações na taxa de crescimento e de desconto, algo também abordado no estudo atual. Essa análise de sensibilidade permite uma melhor compreensão da volatilidade no setor bancário. No caso do Banco do Brasil, o estudo utilizou modelos lineares para relacionar a taxa Selic com a rentabilidade dos ativos e custos dos passivos, promovendo maior precisão nas estimativas e reforçando a consistência do DCF como ferramenta de análise de riscos econômicos específicos.

Por fim, o estudo atual corrobora a aplicação do DCF como base estratégica para o setor bancário, um ponto amplamente reconhecido pelos estudos recentes. A análise do Banco do Brasil contribui para essa perspectiva prática ao detalhar projeções de receitas e despesas de juros, criando uma base sólida para gestores e investidores identificarem o valor presente do banco em um cenário de juros elevados. Esse enfoque estratégico dialoga com os resultados de Lencioni (2019), que também enfatizou o DCF como um mecanismo fundamental para ajustar o *valuation* à dinâmica de mercado e para apoiar decisões estratégicas no setor.

Em resumo, o estudo atual complementa e confirma os achados das pesquisas anteriores, destacando o DCF como método essencial para *valuation* no setor bancário e contribuindo com adaptações específicas ao Banco do Brasil e ao cenário econômico brasileiro. Essa abordagem válida a eficácia do DCF em captar as nuances do mercado e reforça sua utilidade como ferramenta estratégica, especialmente quando ajustado para variáveis econômicas e regulatórias locais.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo buscou aplicar o método de Fluxo de Caixa Descontado (DCF) para avaliar o valor presente do Banco do Brasil, trazendo uma contribuição valiosa ao explorar as especificidades do setor bancário brasileiro no contexto de *valuation*. Os resultados obtidos demonstram que o DCF, quando ajustado para as particularidades das instituições financeiras, como a utilização de capital de terceiros e a forte dependência de receitas e despesas financeiras, proporciona uma análise detalhada e fundamentada do valor econômico da empresa.

No decorrer da pesquisa, observou-se que fatores como a taxa Selic, as receitas de juros, e a estrutura de custos impactam significativamente o *valuation* do Banco do Brasil. A análise da margem líquida de juros e das outras receitas operacionais mostrou que o Banco do Brasil possui uma estrutura resiliente, capaz de se adaptar a contextos de volatilidade econômica e mudanças regulatórias. Além disso, a utilização de uma taxa de desconto adequada ao risco específico do setor bancário brasileiro permitiu obter uma estimativa mais precisa e condizente com a realidade financeira da instituição.

Apesar da robustez da metodologia empregada, este trabalho apresentou algumas limitações, como a complexidade das projeções em um cenário econômico instável e a dependência de variáveis macroeconômicas que estão sujeitas a mudanças rápidas. Reconhecer essas limitações evidencia a necessidade de cautela na utilização do DCF em ambientes de elevada incerteza econômica. Esse aspecto ressalta também a importância de complementar o modelo DCF com outras metodologias de *valuation* e análise de sensibilidade, especialmente em setores tão sensíveis a políticas econômicas e flutuações de mercado.

Para futuras pesquisas, recomenda-se um aprofundamento na análise dos efeitos das variáveis macroeconômicas, como a inflação e as variações na taxa Selic, sobre o valor intrínseco das ações de instituições bancárias. Estudos que explorem o impacto de mudanças regulatórias, avanços tecnológicos e a adoção de práticas ESG (ambientais, sociais e de governança) sobre a percepção de valor das ações no setor bancário também seriam importantes. Ao oferecer uma adaptação prática e detalhada do modelo DCF para o setor bancário, este trabalho contribui para a academia e para os profissionais do mercado financeiro, proporcionando uma ferramenta de avaliação que pode auxiliar na tomada de decisões estratégicas, tanto por parte dos investidores quanto dos gestores.

Em síntese, este estudo reforça a importância de metodologias de *valuation* bem fundamentadas e adaptadas às especificidades de cada setor. Através da análise detalhada do Banco do Brasil, foi possível demonstrar a relevância do DCF para o *valuation* de bancos, ao

mesmo tempo em que se reconhece a necessidade de contínua adaptação e refinamento das práticas de avaliação para acompanhar as mudanças dinâmicas do mercado.

## REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation:** métricas de valor e avaliação de empresas. São Paulo: Grupo GEN, 2021. *Ebook*.
- BERWIG, Daniel. **Valuation:** análise de caso do Banco BTG Pactual S.A. Porto Alegre, 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BORGES, Felipe de Oliveira. **Valuation:** definindo o valor justo para o Banco Santander. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.
- CARVALHO, Caio Kavamoto. **Avaliação de Empresa (Valuation) da Itaúsa S.A.:** a relação entre o valor intrínseco e o fluxo de caixa descontado. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.
- DAMODARAN, Aswath. **Valuation:** como avaliar empresas e escolher as melhores ações. São Paulo: Grupo GEN, 2012. *Ebook*.
- FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Nossa história. Disponível em: <https://www.fbb.org.br/pt-br/ra/conteudo/nossa-historia>. Acesso em: 15 set. 2024.
- LENCIONI, Bernardo Jung. **Valuation aplicado ao setor bancário:** estudo de caso do Banco Santander S.A. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.
- PÓVOA, Alexandre. **Valuation:** como precificar ações. São Paulo: Grupo GEN, 2021.
- RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social - Métodos e Técnicas.** Rio de Janeiro: Atlas, 2017. *E-book*.
- SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María D. P B. **Metodologia de pesquisa.** Porto Alegre: Penso, 2013. *E-book*.
- SERRA, Ricardo G. **Valuation:** guia fundamental e modelagem em Excel®. São Paulo: Grupo GEN, 2019. *Ebook*.
- WANDERLEY, Jacqueline Guimarães. **Valuation aplicado ao setor bancário:** estudo de caso do Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.