



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
ICS – INSTITUTO CIÊNCIA DA SOCIEDADE
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

ARTHUR GUERREIRO DE SOUZA LEITE

**CENÁRIOS DE INVESTIMENTOS FINANCEIROS EM ATIVOS DE RENDA FIXA
E VARIÁVEL COMO ALTERNATIVAS À FORMA TRADICIONAL DE
APOSENTADORIA**

**SANTARÉM-PARÁ
2024**

ARTHUR GUERREIRO DE SOUZA LEITE

**CENÁRIOS DE INVESTIMENTOS FINANCEIROS EM ATIVOS DE RENDA FIXA
E VARIÁVEL COMO ALTERNATIVAS À FORMA TRADICIONAL DE
APOSENTADORIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências da Sociedade (ICS), curso de Bacharel em Ciências Econômicas, como requisito para a obtenção do Título de Bacharelado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Oeste do Pará.
Orientadora: Professora Mestre Leila de Fátima de Oliveira Monte.

SANTARÉM-PARÁ
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

L533c Leite, Arthur Guerreiro de Souza
Cenários de investimentos financeiros em ativos de renda fixa e variável como alternativas à
forma tradicional de aposentadoria./ Arthur Guerreiro de Souza Leite. - Santarém, 2024.
74 p.

Orientadora: Leila de Fátima de Oliveira Monte.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará,
Instituto de Ciências da Sociedade, Bacharelado em Ciências Econômicas.

1. Mercado de capitais. 2. Previdência Individual. 3. Estratégia. 4. Aposentadoria.
5. Viabilidade. I. Monte, Leila de Fátima de Oliveira, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 332.6



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ATA DE DEFESA PÚBLICA DE MONOGRAFIA DO CURSO DE BACHARELADO EM
CIÊNCIAS ECONÔMICAS

No décimo sétimo dia do mês de maio de dois mil e vinte e quatro, às dezesseis horas, na sala 321 – BMT1/ICS – Unidade Tapajós, realizou-se a Defesa Pública da Monografia do acadêmico **ARTHUR GUERREIRO DE SOUZA LEITE** (matrícula: 2019004859), intitulada: **Cenários de Investimentos Financeiros em Ativos de Renda Fixa e Variável como Alternativas à Forma Tradicional de Aposentadoria**, sob orientação da Profa. Msc. Leila de Fátima de Oliveira Monte que compôs a banca examinadora com o Prof. Dr. Abner Vilhena de Carvalho e Prof. Dr. Luiz Gonzaga Feijão da Silva. A presidente fez a abertura do trabalho com a apresentação dos componentes da banca, do discente e atribuiu o tempo de vinte e cinco a trinta minutos para a apresentação do trabalho. Após a apresentação, seguiu-se a arguição e, em seguida as respostas. Posteriormente, os membros da banca fizeram suas considerações e sugestões finais passando a palavra para o discente que efetuou seus agradecimentos. A banca reuniu-se e apresentou o parecer final, com a nota 4,0. Nada mais havendo a tratar, eu Profa. Msc. Leila de Fátima de Oliveira Monte lavrei a presente ata que, após ser lida, será assinada pelos membros da banca e pelo discente.

Msc. Leila de Fátima de Oliveira Monte –
Orientadora

Leila de Fátima de Oliveira Monte

Dr. Abner Vilhena de Carvalho – Membro da
Banca

Abner Vilhena de Carvalho

Dr. Luiz Gonzaga Feijão da Silva – Membro da
Banca

Luiz Gonzaga Feijão da Silva

Arthur Guerreiro de Souza Leite – Discente

Arthur Guerreiro de Souza Leite

ARTHUR GUERREIRO DE SOUZA LEITE

**CENÁRIOS DE INVESTIMENTOS FINANCEIROS EM ATIVOS DE RENDA FIXA
E VARIÁVEL COMO ALTERNATIVAS À FORMA TRADICIONAL DE
APOSENTADORIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências da Sociedade (ICS), curso de Bacharel em Ciências Econômicas, como requisito para a obtenção do Título de Bacharelado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Oeste do Pará.

Orientadora: Professora Mestre Leila de Fátima de Oliveira Monte.

Conceito: 10,0

Data de aprovação: 17/05/2024

Prof^a. M. Sc. Leila de Fátima de Oliveira Monte - Orientadora
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

Prof. Dr. Abner Vilhena de Carvalho – Examinador
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

Prof. Dr. Luiz Gonzaga Feijão da Silva - Examinador
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

**SANTARÉM-PARÁ
2024**

Dedico este trabalho aos meus pais, por sempre me apoiarem e incentivarem nos momentos mais difíceis que tive nesta jornada, pelos sacrifícios feitos para me proporcionarem esta oportunidade educacional, dedico também a minha irmãzinha e avós que sempre foram grandes apoiadoras da minha caminhada. Amo todos vocês incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, a razão pelo qual eu vivo e a Santo Antônio pelas bênçãos sempre foram postas sobre minha vida desde sempre. Gostaria de agradecer também a minha orientadora Prof^a Mestre Leila Monte, pela orientação valiosa, paciência ao longo deste processo. Agradeço também a Prof^a Dra. Lucieta Martorano, a querida tia Luty pela assistência chave prestada com urgência, a qual não posso retribuir ainda, mas que sou eternamente grato e sempre lembrarei durante minha vida. À minha família, meu mais profundo agradecimento pelo amor incondicional, encorajamento constante e compreensão nos momentos de ausência. Aos meus amigos minha eterna gratidão por terem me apoiado sempre e não terem deixado eu desistir, obrigado de coração

“Seja ganancioso quando os outros estão com medo e tenha medo quando os outros estão gananciosos.”

(Warren Buffett)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo simular propostas de cenários de investimentos financeiros em ativos de renda fixa e variável como alternativas complementares viáveis, dos pontos de vistas da renda, perfil dos investidores e alocação de carteiras de investimentos, que sirvam como alternativas à forma tradicional de aposentadoria estatal, ou seja, a do INSS. A proposição desses cenários foi amparada por um consistente referencial teórico concentrado na literatura de investimentos financeiros, configurando, desta forma, uma pesquisa de cunho qualitativo formada por revisões bibliográficas sobre aplicações em investimentos financeiros de renda fixa e variável, conjunturas econômicas da taxa de juros Selic, do IPCA e CDI (taxa de juros interbancárias), principais indexadores de rentabilidade dos investimentos, consultas aos relatórios anuais de atividades do Banco Central do Brasil, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da Bolsa de Valores (B3). A questão-problema delimitada neste trabalho, se concentra na investigação se a proposição desses cenários de investimentos financeiros baseado na composição de carteiras que contenham ativos de renda fixa e variável é viável, do ponto de vista de ser uma alternativa complementar à forma tradicional de aposentadoria da Previdência Social (INSS). Para isso, os cenários propostos levou em consideração os perfis de investidores, conservadores e agressivos, a última faixa salarial do teto-base de contribuição do INSS, compreendida no intervalo de R\$4.000,04 até R\$7.786,02 na qual incide uma alíquota de 14% de contribuição mensal do beneficiado e o tempo de contribuição deste benefício que consta 30 anos para as mulheres e 35 anos para os homens. Foram delineados quatro cenários, considerando diferentes perfis de investidores e níveis de renda, utilizando uma combinação de produtos financeiros como Certificados de Depósito Bancário (CDB), Letras de Crédito Imobiliário (LCI), ações e Tesouro Direto. Os resultados demonstraram que, mesmo para investidores com salários próximos ao salário mínimo, é possível construir uma reserva previdenciária substancial ao longo do tempo, superando significativamente os rendimentos proporcionados pelo sistema tradicional de Previdência Social, demonstrando a viabilidade e efetividade dos produtos do mercado de capitais como uma estratégia de previdência individual alternativa. Essa abordagem oferece a possibilidade de uma aposentadoria mais confortável e independente, desde que acompanhada de uma estratégia de investimento adequada e consistente ao longo do tempo e conhecimento sobre os riscos que cada ativo proporciona aos rendimentos totais da carteira no horizonte de tempo de 30 a 35 anos de aplicação financeira.

Palavras-chave: Mercado de Capitais, Previdência Individual, Estratégia, Aposentadoria, Viabilidade.

ABSTRACT

This work aims to simulate proposals for scenarios of financial investments in fixed income and variable assets as viable alternatives, from the perspectives of income, investor profiles, and investment portfolio allocation, which serve as alternatives to the traditional form of state retirement, i.e., the INSS. The proposition of these scenarios was supported by a consistent theoretical framework focused on the literature of financial investments, thus configuring a qualitative research formed by bibliographic reviews on applications in fixed income and variable financial investments, economic conjunctures of the Selic interest rate, IPCA and CDI (interbank interest rate), main profitability indexes of investments, consultations to the annual activity reports of the Central Bank of Brazil, the Securities and Exchange Commission (CVM), and the Stock Exchange (B3). The problem-question delimited in this work focuses on investigating whether the proposition of these financial investment scenarios based on the composition of portfolios containing fixed income and variable assets is viable, from the perspective of being an alternative to the traditional form of Social Security retirement (INSS). For this purpose, the proposed scenarios took into account the profiles of investors, conservative and aggressive, the last salary range of the INSS base contribution ceiling, ranging from R\$4,000.04 to R\$7,786.02, which incurs a 14% monthly contribution rate from the beneficiary, and the contribution time for this benefit, which is 30 years for women and 35 years for men. Four scenarios were delineated, considering different investor profiles and income levels, using a combination of financial products such as Certificates of Deposit (CDB), Real Estate Credit Letters (LCI), stocks, and Treasury Direct. The results showed that, even for investors with salaries close to the minimum wage, it is possible to build a substantial retirement reserve over time, significantly exceeding the returns provided by the traditional Social Security system, demonstrating the feasibility and effectiveness of capital market products as an alternative individual retirement strategy. This approach offers the possibility of a more comfortable and independent retirement, provided it is accompanied by an appropriate and consistent investment strategy over time and knowledge of the risks that each asset provides to the total portfolio returns over the time horizon of 30 to 35 years of financial investment.

Keywords: Capital Market, Individual Retirement, Strategy, Retirement, Feasibility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1:	Variação da taxa Selic média anual para os anos de 1996 a 2023.....	46
Quadro 1:	Estrutura do Sistema Financeiro Nacional do Brasil.....	18
Quadro 2:	Estrutura do Subsistema Financeiro de Intermediação.....	21
Quadro 3:	Principais produtos financeiros negociados no Mercado de Capitais no Brasil.....	25
Quadro 4:	Ranking das Instituições Financeiras que mais negociaram Títulos do Tesouro Direto no Mês de Março de 2024.....	29
Quadro 5:	Alíquotas de contribuição do INSS corrigido para o mês de janeiro de 2024.....	38
Quadro 6:	Ativos financeiros usados na simulação de cenários de investimento a longo prazo.....	39
Quadro 7:	Simulação do Primeiro cenário de investimento para o perfil conservador de cliente com renda mensal de R\$4.000,04.....	51
Quadro 8:	Simulação do Segundo cenário de investimento para o perfil Arrojado de cliente com renda mensal de R\$4.000,04.....	55
Quadro 9:	Simulação do Terceiro cenário de investimento para o perfil Conservador de cliente com renda mensal de R\$7.786,02.....	56
Quadro 10:	Simulação do Quarto cenário de investimento para o perfil Arrojado de cliente com renda mensal de R\$7.786,02.....	58

LISTA DE SIGLAS

AAIs	Agente Autônomo de Investimentos
ADVM	Adverum Biotechnologies inc.
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais
B3	Brasil, Bolsa e Balcão
BACEN	Banco Central do Brasil
BB	Banco do Brasil
BDRs	Brazilian Depositary Receipts
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDI	Certificado de Depósitos Interbancários
CDP	Certificado de Dívida Pública
CETIP	Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos
CEF	Caixa Econômica Federal
CFT	Certificado Financeiro do Tesouro
CMN	Conselho Monetário Nacional
CRA	Certificado de Recebíveis do Agronegócio
CRI	Certificado de Recebíveis Imobiliários
CTN	Certificado do Tesouro Nacional
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
ETF	Exchange Traded Fund
FC	Fundos de Cotas
FGC	Fundo Garantidor de Créditos
FIA	Fundos de ações
FIC	Fundo de Investimento em Cotas
FIDC	Fundo de Investimento em Direitos Creditórios
FIIs	Fundos de Investimento Imobiliário
FIM	Fundos Multimercado
FIP	Fundo de Investimento em participações ou de private equity
FIP-IE	Fundos de Investimento em participações em Infraestrutura
FOF	Fundos de Fundos
EFT	Exchange Traded Fund
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPO	Oferta Pública de Inicial
LCA	Letra de Crédito do Agronegócio
LCI	Letra de Crédito Imobiliário
LFT	Letra Financeira do Tesouro
LTN	Letra do Tesouro Nacional
NTN	Nota do Tesouro Nacional
REF	Fundos Referenciados
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SFN	Sistema Financeiro Nacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	Contextualização sobre o Mercado de Capitais no Brasil e Funcionalidades	17
2.2	Principais Produtos Negociados no Mercado de Capitais no Brasil: rentabilidade, Risco e Volatilidade	22
3	VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS QUE IMPACTAM NA RENTABILIDADE DOS INVESTIMENTOS DE RENDA FIXA E VARIÁVEL NO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS	33
3.1	A Taxa de Juros e o IPCA como indexadores financeiros que influenciam a rentabilidade dos investimentos em Renda Fixa	33
4	METODOLOGIA	36
4.1	Pressupostos Metodológicos e Abordagem da Pesquisa	36
4.2	Simulações de cenários de investimentos a longo prazo: combinações de carteiras com ativos de renda fixa e variável	37
5	Análise dos Cenários de Investimentos como “Estratégia alternativa de Previdência individual”	43
5.1	O Conceito de Value investing aplicados em Investimentos Financeiros	44
5.2	Comportamento da Taxa de Juros no mercado financeiro Brasileiro:1996 a 2023	46
5.3	Análise das Simulações de Cenários de Investimentos como “Estratégia alternativa de Previdência individual”	49
5.3.1	Simulação do Primeiro Cenário de Investimento para o perfil conservador de cliente com renda mensal de R\$4.000,04	50
5.3.2	Simulação do Segundo Cenário de Investimento para o perfil arrojado de cliente com renda mensal de R\$4.000,04	54
5.3.3	Simulação do Terceiro Cenário de Investimento para o perfil conservador de cliente com renda mensal de R\$7.786,02	56
5.3.4	Simulação do Quarto Cenário de Investimento para o perfil arrojado de cliente com renda mensal de R\$7.786,02	58
6	CONCLUSÃO	62
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
	GLOSSÁRIO	68

1 INTRODUÇÃO

Quando se pensa no futuro e como este será construído ao longo da vida, associamos ao montante financeiro que será necessário para que estejamos seguros no final do período laboral. Neste propósito, a opção até então, mais segura para atender a esta finalidade tem sido a Previdência Social, respaldada pelo Estado para garantir a proteção social e a renda futura, na forma de aposentadoria para os trabalhadores brasileiros, sendo que, este sistema é gerido pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) que é financiado por contribuições dos trabalhadores, das empresas e do governo (RGPS, 2023).

De acordo com o RGPS (2023, p.5), a Previdência Social Brasileira tem por objetivo assegurar proteção aos trabalhadores contra riscos sociais do trabalho, em casos de incapacidades para o trabalho, idade avançada, maternidade, desemprego involuntário, salário-família, reclusão e pensão por morte. Dados mais recentes, de 2022, mostram que a taxa de cobertura previdenciária entre as mulheres foi de 70,5%, ou seja, das 40,9 milhões de mulheres ocupadas, 28,9 milhões estavam cobertas por este Seguro Social, já a taxa de cobertura entre os homens, mais de 36,2 milhões de segurados, corresponde a 69,2%.

Quando se estratifica essas informações para a faixa de renda per capita, observamos que para o tempo de contribuição de uma aposentadoria, quanto maior for a renda, maior será a proteção social. Desta forma, em 2022, enquanto a proteção da população de idosos com renda abaixo de um quarto do salário-mínimo foi de apenas 23,2%, para aqueles com renda de mais de 5 salários-mínimos a proteção foi de 92,6%, segundo os dados publicados no Relatório (RGPS, 2023).

Apesar de todos os benefícios assimilados acima, é pertinente destacar que este sistema enfrenta sérios desafios que perpassam desde a sua eficácia estrutural para a continuação da cobertura dos seguros sociais oferecidos à população brasileira, proporcionando-lhes segurança financeira, até aqueles inerentes aos aspectos demográficos, ou seja, o desafio significativo para a sustentabilidade do sistema previdenciário, dado o envelhecimento da população nos últimos anos. Segundo o RGPS (2023), a relação entre o aumento da expectativa de vida e a diminuição da taxa de natalidade resultam em uma proporção maior de idosos em relação à população economicamente ativa, o que pressiona as finanças públicas e pode comprometer a capacidade do sistema de pagar os benefícios no longo prazo.

Acrescenta-se também, o déficit previdenciário, que nos últimos anos o Brasil enfrenta, o que significa que as despesas previdenciárias têm superado as receitas arrecadadas. Isso se deve a uma série de fatores, como o aumento das despesas com benefícios, a informalidade no

mercado de trabalho, a sonegação das contribuições e o próprio envelhecimento da população como dito anteriormente (RGPS, 2023).

Diante dessa problemática, o Governo Federal vem implementando reformas na Previdência Social com o propósito de enfrentar esses desafios financeiros a fim de garantir a sustentabilidade do sistema previdenciário. Essas reformas dizem respeito a mudanças nas regras de concessão de benefícios, idade mínima de contribuição para mulheres, 30 anos e para os homens com 35 anos.

É nesta vertente que salientamos que os benefícios pagos pelo INSS geralmente não são suficientes para manter o padrão de vida desejado na aposentadoria, principalmente pela diminuição do valor recebido após a aposentadoria pela inflação e pelo reajuste do teto ser menor que o reajuste do mínimo. Por isso, propomos neste trabalho a construção de cenários de investimentos financeiros em ativos de renda fixa e variável como alternativas à esta forma tradicional de aposentadoria, uma vez que, muitos trabalhadores buscam outras formas de complementar a sua aposentadoria, por meio de investimentos em ativos do mercado financeiro.

Por isso, justificamos a escolha desta temática que relaciona a forma tradicional de aposentadoria, a administrada pelo INSS com a proposta de cenários de investimentos financeiros privados como resposta proativa ao aumento significativo do número de brasileiros que começaram ou têm interesse em ingressar no mundo dos investimentos. Este fenômeno sugere uma busca crescente por estratégias de multiplicação patrimonial e fontes previdenciárias alternativas no mercado, não com o intuito de substituir a previdência pública tradicional, mas como uma fonte complementar de segurança financeira.

Considera-se que esta pesquisa se propõe não apenas analisar as soluções oferecidas pelo mercado de capitais para os desafios previdenciários, mas também explorar o papel desse mercado na promoção da previdência individual. A análise abrangente incluirá uma avaliação dos riscos e benefícios associados, bem como comparações com as formas tradicionais de previdência.

A motivação subjacente para a escolha deste tema reside também no interesse pessoal do autor no mercado de capitais brasileiro e na sua utilidade para a população em geral, muitas vezes carente de conhecimento sobre investimentos a longo prazo. Quando se percebe o mercado de capitais como uma opção acessível para novos investimentos, mesmo para aqueles com recursos financeiros limitados, o autor busca oferecer uma perspectiva concreta aos cidadãos comuns que através de estratégias inteligentes e disciplina a longo prazo, o mercado de capitais pode representar uma fonte de renda complementar interessante para a aposentadoria, como evidenciado por diversos investidores brasileiros que, partindo de capitais modestos, alcançaram a independência financeira e aposentadorias substanciais (SILVA

MOREIRA; PAPANDRÉA, 2022)

É neste âmbito que formulamos a questão-problema que norteia este trabalho: Seria viável propor cenários de investimentos financeiros baseados na composição de carteiras que contenham ativos de renda fixa e variável como uma alternativa complementar à forma tradicional de aposentadoria da Previdência Social (INSS), considerando as soluções oferecidas pelo mercado de capitais para os desafios previdenciários, o papel desse mercado na promoção da previdência individual, e a avaliação dos riscos e benefícios associados, bem como comparações com as formas tradicionais de previdência?

Para responder a essa questão foi proposto como objetivo geral a análise da viabilidade da formação de quatro cenários de investimentos que contenham um portfólio de ativos de renda fixa e variável e que sejam uma alternativa financeira à tradicional forma de aposentadoria, a do INSS. Especificamente, faremos uma revisão bibliográfica consultando a literatura de investimentos financeiros produzidas pelas suas fontes primárias, ou seja, Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários, Bolsa de Valores (B3), sites especializados, tais como do Tesouro Direto, entre outros, com a finalidade de mostrar as diversas opções de investimentos, sejam eles de renda fixa ou variável, que podem compor a carteira de investimento, assimilando neste contexto, o perfil de investidores, os riscos e retornos. De posse desta pesquisa, o próximo passo será a construção de cenários de investimentos, os quais demandarão a junção da pesquisa qualitativa com a quantitativa, pois usaremos a estatística e a matemática financeira para os cálculos dos rendimentos das carteiras inerentes a cada perfil de investidor. Para deixar bem explícito, este trabalho tem a finalidade de fazer a comparação dos cenários de investimento única e exclusivamente com a aposentadoria por tempo de contribuição do INSS, não tendo outras ambições com a vasta gama de serviços oferecidos pelo Sistema de Seguridade Social Brasileiro. Outra ponderação é de que o cenário compara se o trabalhador tivesse a opção de direcionar o mesmo valor do INSS para uma carteira de investimentos, buscando espelhar o mesmo valor de investimento para a carteira proposta. Os cenários são considerados hipotéticos, pois na grande maioria dos casos a alíquota do INSS já vem descontada na folha, não dando a opção para o trabalhador remanejar esta verba. E por fim, a formação das carteiras foi feita com base nas orientações de diversas corretoras e bancos de investimentos, por não haver um consenso, elas são de elaboração própria

O relato desta pesquisa foi estruturado em seis capítulos, o que inclui o primeiro inerente a esta introdução. No capítulo 2, temos a fundamentação teórica que vai mostrar a estrutura de capitais do Brasil no âmbito do Sistema Financeiro Nacional (SFN). O objetivo pretendido é mostrar de que forma o mercado de capitais está estruturado e a sua ligação com os órgãos normativos e os subsistemas de intermediação, no qual, a Bolsa de Valores B3 e o mercado de títulos públicos estão inseridos.

No terceiro capítulo faremos uma análise macroeconômica sobre os indexadores dos investimentos em renda fixa e variável, taxas de juros SELIC e IPCA inflação. A finalidade é mostrar a relação que existe entre essas variáveis e os riscos e rentabilidade dos ativos negociado em uma carteira de investimentos financeiro. No quarto capítulo foi delineado a metodologia deste trabalho, os pressupostos metodológicos da pesquisa e a construção dos quatro cenários de investimentos. No quinto capítulo temos as simulações de cenários de investimentos como estratégia alternativa de investimento à forma tradicional de aposentadoria. E, por fim, as conclusões do trabalho no sexto capítulo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Contextualização sobre Mercado de Capitais no Brasil e funcionalidades

Este capítulo tem o objetivo de discorrer sobre o Mercado de Capitais brasileiro e as suas funcionalidades no contexto do Sistema Financeiro Nacional (SFN), possibilitando estabelecer um elo entre os principais ativos financeiros disponíveis neste mercado, além da conceituação de elementos bases e imprescindíveis para a execução dos propósitos previamente estabelecidos neste trabalho, que é a construção de cenários de investimentos que sejam viáveis a população assalariada do Brasil. Neste contexto, discutiremos a funcionalidade da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que rege as regras de execução desses investimentos, e os diversos ativos financeiros disponíveis neste mercado, sejam eles de rentabilidade fixa, tais como os Títulos públicos e os privados, ou de rentabilidade variável (ações, debêntures).

Quando se estuda o mercado financeiro e o seu funcionamento no contexto do Sistema Financeiro Nacional (SFN), principalmente quanto a decisão dos investidores referente à distribuição dos recursos em investimentos considerados mais tradicionais, a exemplo da poupança, até aos mais sofisticados e arriscados negociados no mercado de capitais, a saber, as ações, debêntures, derivativos, commodities, entre outros, a economia sempre está presente mostrando que o seu objeto de estudo, a relação entre a escassez dos recursos e as necessidades ilimitadas, é quem delibera tais escolhas, de acordo com a concepção clássica de análise do mercado. Assim como nos estudos da macroeconomia essa relação está presente em várias situações de escolhas dos indivíduos, no mercado financeiro e de capitais, a tríade, o que produzir, com o que produzir e para quem produzir, se transforma nos questionamentos, no que investir (escolhas de ativos), com quais recursos financeiros e como eles serão alocados na cesta de ativos disponível no mercado (CVM, 2019).

Nesse contexto, discute-se que, quando as finanças pessoais estão em desvantagem em relação aos investimentos presentes e futuros, a melhor alternativa é selecionar as opções que sejam compatíveis com a renda mensal do indivíduo. Isso porque a renda, no sentido econômico, representa a remuneração que eles recebem por sua participação no processo produtivo de um país. Essa participação quando delimitada para o sentido financeiro, significa dizer, que temos uma relação direta entre aqueles agentes que possuem renda o suficiente, os chamados agentes superavitários, e aqueles, que não disponibilizam de recursos para realizar algum investimento, os chamados agentes deficitários, em outras palavras, agentes poupadores e os tomadores de recursos (ASSAF NETO, 2015, p.28).

Quem faz a intermediação entre agentes superavitários e os deficitários são as Instituições Financeiras¹ que se encontram no âmbito do Mercado de Capitais que proporciona um ambiente de negociação direta dos ativos financeiros possibilitando a captação de recursos para empresas e investidores. Sendo assim, o Mercado de Capitais pode ser definido, de acordo com Assaf Neto (2015), como um sistema de distribuição de valores mobiliários com o objetivo de proporcionar liquidez e financiamento para os agentes econômicos. Este mecanismo desempenha um papel fundamental na economia ao facilitar a transferência de recursos entre investidores e companhias em busca de capital para seus projetos e operações. No âmbito desse sistema, ocorre a negociação de diversos instrumentos financeiros, como ações, títulos de dívida e debêntures. Adicionalmente, o mercado de capitais desempenha um papel essencial na formação de preços dos ativos financeiros, permitindo que investidores comprem e vendam Títulos Públicos e/ou Privado, influenciando, assim, as condições de financiamento para as empresas.

Segundo CVM (2019), Assaf Neto (2015) e Fortuna (2015) fazem parte da estrutura do Mercado de Capitais diversos agentes reguladores e prestadores de serviços financeiros para o funcionamento deste mercado. Esses diversos mercados estão expostos no Quadro 1 aonde o Sistema Financeiro Nacional (SFN) está subdividido em dois subsistemas, a saber, o Subsistema de Intermediação e o Subsistema Normativo.

Quadro 1: Estrutura do Sistema Financeiro Nacional (SFN) do Brasil

ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL (SFN)	
SUBSISTEMA DE INTERMEDIÇÃO	SUBSISTEMA NORMATIVO
Instituições Financeiras Bancárias	Conselho Monetário Nacional (CMN) e as Comissões Normativas
Instituições Financeiras Não Bancárias	Banco Central do Brasil (BACEN)
Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo	Comissão de Valores Mobiliários (CVM)
Instituições Auxiliares	Instituições Especiais: Banco do Brasil (BB), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa Econômica Federal (CEF)
Instituições Não Financeiras	

Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos dados: Assaf Neto (2015, p.93).

Neste quadro 1 destacamos as Instituições que fazem parte do Subsistema Normativo do Sistema Financeiro Nacional. Neste, o Conselho Monetário Nacional (CMN) foi criado pela Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, no entanto, as suas atividades foram executadas

¹ “Consideram-se Instituições Financeiras, para efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas e privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, a intermediação ou a aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedades de terceiro” (FORTUNA, 2015, p.17).

somente 90 dias depois, em março do ano de 1965. Um dos objetivos da sua criação foi a de formular as políticas direcionadas ao mercado monetário e do crédito e assim atender aos interesses dos agentes econômicos e sociais do país. Dentre as várias atribuições que lhes foram concebidas, frisamos que este Conselho fixa as normas que regem as políticas monetárias e cambiais, regulamenta, quando assim for pertinente, as taxas de juros remuneradas pelas instituições financeiras. Para o bom desempenho dessas Instituições, este Conselho estabeleceu algumas comissões normativas para assessorá-lo em diversos setores financeiros, tais como, o Setor Bancário, o Mercado de Capitais, Crédito Rural e Crédito Industrial, Política Monetária e Cambial (ASSAF NETO, 2015).

Quem exerce a função de executar as políticas econômicas e financeiras planejadas pelo CMN é o Banco Central do Brasil (BACEN). Este Banco, que foi criado pela Lei 4.595 de 1964, assim como, o CMN, tem por objetivo “garantir o poder aquisitivo da moeda nacional, promover a formação de poupança na economia e preservar as reservas internacionais” (ASSAF NETO, 2014, p.95). Este autor ainda acrescenta que este Banco exerce a função de fiscalizador e disciplinador do mercado financeiro, haja vista que, ele define as regras, limites e condutas que as instituições bancárias e não bancárias devem cumprir.

Quando se fala sobre a garantia do poder aquisitivo da moeda nacional, atribuição dada ao Banco Central do Brasil, lembramos do Sistema de Meta de Inflação que foi implementado no país em 1999, sendo, portanto, o meio pelo qual este Banco direciona as suas políticas monetárias de controle da Inflação do país. Este Sistema funciona como se fosse uma âncora para medir as expectativas dos agentes econômicos e financeiros sobre o comportamento da inflação no futuro, ou seja, se estabelece um intervalo de oscilação da inflação, que no caso atual do Brasil, pode oscilar 1,5 pontos para cima ou para baixo². Para este propósito, usa-se o IPCA (Índice de Preço ao Consumidor Amplo) calculado pelo IBGE para medir a Inflação do país. Sabendo que a meta de inflação estimada pelo Banco Central para este ano de 2024 é de 3% no ano (BCB, 2024).

Outro órgão importante no Sistema Financeiro Nacional é a Comissão de Valores Mobiliário (CVM) que é uma autarquia vinculada ao poder executivo (Ministério da Fazenda), que age sob a orientação do Conselho Monetário Nacional. Ela é administrada por um presidente e quatro diretores, todos nomeados pelo Presidente da República. A sua finalidade básica consiste na normatização, fiscalização e controle do mercado de valores mobiliários,

² De acordo com a Resolução do Conselho Monetário Nacional (CMN), de nº 4.918, de 24 de Julho de 2021, a meta de inflação foi fixada para um intervalo de tolerância para o ano de 2024 na ordem de 3,0%, com intervalo de tolerância de menos de 1,5% para menos ou mais (BCB, 2024).

representado principalmente por ações, partes beneficiárias e debêntures, *commercial papers* e outros títulos emitidos pelas sociedades anônimas e autorizados pelo Conselho Monetário Nacional (CVM, 2014).

No contexto do mercado de capitais, a CVM desempenha o papel de órgão normativo, regulando e fiscalizando as atividades do mercado de valores mobiliários para assegurar a transparência, a eficiência e a segurança das operações. Suas funções abrangem desde a autorização e registro de agentes do mercado até a punição de irregularidades (CVM, 2019). Acrescenta-se no rol das suas funções, a prevenção dos riscos financeiros inerentes aos ativos que oferece no mercado.

Um dos principais riscos a ser considerado é o risco de crédito, que se refere à possibilidade do não pagamento de uma dívida contraída junto a uma instituição financeira. Isso pode resultar na falta de recebimento de rendimentos ou no resgate de títulos no vencimento. Para mitigar esse risco, é recomendável avaliar o *rating* da operação, utilizando a classificação de agências de *rating* como *Standard & Poor's*³, *Fitch*⁴ e *Moody's*⁵ (CVM, 2019). Um dos objetivos dessas agências de crédito é fazer uma pesquisa de opinião sobre a capacidade de uma empresa ou de governo de honrar as suas obrigações financeiras dentro do prazo de vencimento da mesma. Essas informações são importantes para que o sistema financeiro classifique o risco intrínseco na concessão de crédito aos seus clientes.

Outro risco significativo é o risco de mercado, relacionado à possibilidade de desvalorização dos ativos devido a flutuações nas taxas de juros, taxas de câmbio, preços de ações ou *commodities*. Essa volatilidade também pode ser associada ao uso de derivativos, que são instrumentos financeiros utilizados para transferir ou assumir riscos. Acrescentamos, o risco de liquidez que é a possibilidade de um investidor não conseguir vender seus ativos rapidamente

³ A *Standard & Poor's* (S&P) é uma das mais antigas agências de classificação de riscos de créditos do mundo. Segundo a ADVIM (2024) ela foi fundada em 1860 por Henry Varnun Poor, mais tarde, em 1941, ela passou por uma nova reestruturação, após a fusão entre a *Poor's Publishing* e a *Standard Statistics*. Entre as suas diversas atividades, realçamos a sua especialização na qualificação de determinados produtos ou ativos financeiros que são emitidos por empresas ou por governos, atribuindo, por conseguinte, notas e classificação aos agentes que emitem títulos públicos, tal como o governo, e os títulos privados de responsabilidade das empresas, quanto ao grau de risco de não pagamento das suas dívidas dentro do prazo fixado para o pagamento.

⁴ Outra agência de classificação de risco de crédito é a *Fitch Rating* que foi fundada por John Knowles Fitch em 24 de dezembro de 1913 na cidade de Nova Iorque. Em 1997 sofreu uma fusão com a empresa britânica IBCA Limited. Esta empresa é especializada em quantificar determinados produtos ou ativos financeiros emitidos por empresas ou por governos, atribuindo notas e classificação aos agentes que emitem títulos, sejam eles governos ou empresas (ADVIM, 2024).

⁵ Assim como as duas agências de classificação de risco acima, a *Mood's*, fundada em 1909 por John Moody, tem como propósito quantificar e classificar os produtos e os ativos financeiros de governo e empresas sobre o grau de risco de não pagamento de suas dívidas. Neste sistema de classificação de risco, esta agência classifica todos os países do mundo e as suas empresas em dois grupos, ou seja, aquelas que possuem alto grau especulativo e aquelas que possuem grau de investimentos (ADVIM, 2024).

a um preço justo, o que pode resultar em dificuldades para cumprir obrigações financeiras. Esse risco é especialmente relevante em investimentos em ativos mobiliários e aplicações com carência, onde a falta de liquidez pode impactar negativamente a capacidade de negociação do investidor (CVM, 2019).

Além dos riscos mencionados acima, destacamos o risco de concentração que acontece quando uma carteira de investimentos composta por títulos e valores mobiliários se concentra em um único órgão ou entidade financeira emissora. Se por acaso houver uma mudança na condição financeira do emissor ou do setor, bem como expectativas de desempenho adversas, isso pode afetar negativamente o preço e o rendimento dos ativos, aumentando o risco geral da carteira. O uso de derivativos em investimentos pode introduzir riscos adicionais, incluindo perdas devido à volatilidade dos ativos subjacentes e limitações nas oportunidades de retorno. Mesmo quando utilizados como instrumentos de proteção, os derivativos podem não oferecer um *hedge* perfeito contra perdas, especialmente em estratégias de alavancagem, onde os riscos podem ser ampliados (CVM, 2019).

O quadro 2 apresenta a Estrutura do Subsistema Financeiro de Intermediação que é constituído pelas cinco Instituições financeiras listadas:

Quadro 2: Estrutura do Subsistema Financeiro de Intermediação

Instituições Financeiras Bancárias	Instituições Financeiras Não Bancárias	Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo	Instituições Auxiliares	Instituições Não Financeiras
Bancos comerciais	Bancos de Investimentos	Caixa Econômica Federal	Bolsas de Valores	Sociedades de Fomento Comercial (Factoring)
Bancos Múltiplos	Bancos de Desenvolvimento	Sociedade de Crédito Imobiliário	Sociedades Corretoras de Valores Mobiliários	Seguradoras
Caixas Econômicas	Sociedades de Crédito, financiamento e Investimento	Associações de Poupança e Empréstimos	Sociedades Distribuidoras de Valores Mobiliários	
	Sociedade de Arrendamento Mercantil	Bancos Múltiplos	Agentes Autônomos de Investimentos	
	Cooperativas de Crédito			
	Sociedade de Crédito Imobiliário			
	Associações de Poupança e Empréstimos			

Fonte: Assaf Neto (2015, p.93)

Entre as cinco instituições apresentadas no Quadro 2, destacamos a denominada Instituições Auxiliares que são formadas pela Bolsa de Valores, Sociedades Corretoras de Valores Mobiliários, Sociedades Distribuidoras de Valores Mobiliários e Agentes Autônomos de Investimentos. Destacamos, neste âmbito, que o Mercado de Capitais negocia os ativos denominados de Renda Variável, ou seja, aqueles cujas rentabilidades não são fixas, e estão sujeitas aos riscos e volatilidade do mercado, é o caso do Mercado de Ações, Títulos, Moedas, Commodities, Derivativos, Índices negociados em Mercado de Balcão e/ou na Bolsa de Valores (FERES ZAKIA, 2023).

A negociação desses ativos na estrutura do Mercado de Capitais se desenvolve nos chamados Mercados Primário e Secundário no contexto da Bolsa de Valores (B3). No Mercado Primário negocia-se títulos novos ofertados diretamente pelo emissor ou através de oferta pública, aos interessados. E no Mercado Secundário, o processo é diferente, pois os títulos já emitidos são negociados nas Bolsas de Valores, Mercados de Balcão e em sistemas eletrônicos de negociação (REDECKER; CAVAGNOLI, 2020; FORTUNA, 2015).

Como visto acima, quando os ativos financeiros são negociados no Mercado Secundário, existe a interação entre os investidores, que uma vez registrados na CVM, interagem entre si, comprando ou vendendo ativos diretamente na Bolsa de Valores (B3), possibilitando a obtenção de recursos destinados à expansão empresarial, investimentos em novos empreendimentos e à manutenção do capital de giro. Esse processo não apenas estimula o crescimento econômico, mas também fomenta a geração de empregos e impulsiona o desenvolvimento de setores estratégicos da economia (FORTUNA, 2015).

Do ponto de vista dos investidores, a Bolsa proporciona oportunidades de alocação de recursos em uma diversidade de empresas, setores e mercados, permitindo a mitigação dos riscos por meio da diversificação de suas carteiras e, potencialmente, a obtenção de retornos financeiros superiores. Pesquisas recentes, como as realizadas por Raulino da Costa *et al* (2022), evidenciam a relevância da Bolsa de Valores Brasileira na promoção do crescimento econômico e na eficiência da alocação de recursos financeiros.

Os principais produtos financeiros negociados no Mercado de Capitais serão apresentados no próximo item, assim como, a rentabilidade, os riscos e a volatilidade intrínsecos a esses investimentos.

2.2 Principais Produtos Financeiros negociados no Mercado de Capitais: Rentabilidade, Risco e Volatilidade

No mercado de capitais não existe de fato uma convergência entre os diversos autores sobre os tipos de valores mobiliários disponíveis no mercado brasileiro, porém com base em Assaf Neto (2015), Fortuna (2015) e CVM (2019) é possível organizar os produtos financeiros em quatro grandes grupos abrangentes, evidenciando os principais produtos em cada modalidade de investimento, conforme descrito no Quadro 3.

Quadro 3: Principais produtos negociados no Mercado de Capitais no Brasil

MODALIDADES DE INVESTIMENTOS	ESPECIFICAÇÕES
RENDA FIXA	CDB; LCI e LCA; CRI e CRA, Debêntures; Letra de Câmbio; Poupança
RENDA VARIÁVEL	Ações; Fundos Imobiliários; ETF; Opções; Câmbio; Futuros; Criptomoedas; BDRs
TESOURO DIRETO	Tesouro Prefixado; Tesouro SELIC; Tesouro IPCA+; Tesouro Renda+; e Tesouro Educa+
FUNDOS DE INVESTIMENTO	Fundos de renda fixa (FIRF); Fundos de ações (FIA); Fundos multimercado (FIM); Fundos cambiais; Fundos de previdência; Fundos de dívida externa; Fundo de Investimento em Cotas (FIC); Fundos de criptomoedas; FIC: fundos de cotas; REF: fundos referenciados, ou seja, que acompanham um indicador de desempenho; FOF: fundos de fundos; FIP: fundo de investimento em participações ou de <i>private equity</i> ; FIP-IE: fundo de investimento em participações de infraestrutura e FIDC: fundo de investimento em direitos creditórios

Fonte: CVM (2019). Elaboração própria (2024).

No Quadro acima temos quatro modalidades de investimentos, a saber, renda fixa, renda variável, Tesouro Direto e Fundos de Investimentos que podem ser negociados no Mercado Financeiro e de capitais. Antes de sintetizar os principais objetivos e formas de negociação de cada modalidade, vamos diferenciar os investimentos de renda fixa e de renda variável. Uma das diferenças entre eles é a forma como a sua remuneração futura é obtida: nos investimentos de renda fixa, esta remuneração é conhecida no momento que o investidor fecha o contrato com a Instituição Financeira, ou seja, o cálculo da remuneração é previamente estabelecido pelas partes, ao passo que, nos investimentos de renda variável, a sua maioria são negociados em Bolsas de Valores, porém a rentabilidade futura oscila porque está sujeita às especulações e as variações de caixas das empresas que negociam os seus títulos no mercado acionário (APIMEC, 2017).

Outra diferença entre os investimentos de renda fixa e os de renda variável é o perfil dos investidores em relação aos riscos e retornos dos seus investimentos. Para investidores individuais, a preferência por investimentos em renda fixa é fortemente guiada pelo perfil de

risco conforme destacado pela APIMEC (2017). Desta forma, Investidores com perfil de investimento mais moderado ou conservador tendem a preferir investimentos em renda fixa devido à sua característica de baixo risco e retorno previsível, o que gera mais segurança e estabilidade para a aplicação do seu capital nesses ativos de renda fixa, por conseguinte, isso é atraente para investidores que buscam uma fonte de renda regular e proteção do capital investido.

Como dito anteriormente, a preferência por investimentos em renda fixa por investidores mais conservadores é o reflexo de sua aversão ao risco e desejo de preservar o capital. Um investidor avesso ao risco prioriza as alternativas livres de risco (aplicações em títulos públicos, por exemplo), ou com alguma dosagem de risco, porém com um prêmio compensador. Este tipo de investidor costuma sacrificar o retorno esperado de uma aplicação financeira com o objetivo de reduzir o risco (ASSAF NETO, 2015, p. 481).

No sentido inverso, temos os investidores com perfil de investimento mais agressivo, no que diz respeito aos riscos ou volatilidade que os ativos negociados, tais como as ações e derivativos, lhes expõem diante das flutuações constantes das suas carteiras de investimento. De acordo com Singer (2000), os investimentos de renda variável são fundamentais para investidores que querem aumentar o seu capital e alcançar objetivos financeiros de longo prazo, como uma aposentadoria significativamente melhor do que os métodos tradicionais. Ao investir em ações, fundos de investimento e outros ativos de renda variável, os investidores têm a chance de obter ganhos de capital ao longo do tempo, contribuindo para a construção de um patrimônio sólido e sustentável, porém mais expostos aos riscos de mercado.

Dito isso, destacamos que o Certificado de Depósito Bancário (CDB) é uma forma popular de investimento de renda fixa, emitidos pelos Bancos, considerado de baixo risco e garantido pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC)⁶. Do ponto de vista do investidor, quando este decide aplicar o seu capital nesse tipo de Título privado bancário, ele está emprestando dinheiro aos Bancos para que esses possam movimentar o mercado de crédito, ou seja, o capital não ficará parado na conta do Banco, pois se transformará em capital que será emprestado aos agentes econômicos (empresa, família e governo), na forma de crédito bancário, e em troca,

⁶ Para entender o significado de Fundo Garantidor de Crédito (FGC), vamos comparar a uma situação em que um indivíduo compre um carro e no mesmo instante contrate um seguro. Na hipótese de acontecer algum acidente de trânsito com perda total do carro, a seguradora vai ter que desembolsar determinado valor para que o cliente compre um novo carro. Nesta situação, o dono do carro, fez o seguro do carro para se proteger do risco de acidente e a seguradora assumiu para si o risco de acidente. É nesta lógica que o FGC funciona, ou seja, ele garante aos clientes e instituições financeiras a recuperação do patrimônio investido em ativos financeiros, caso o sistema bancário decreta intervenção ou recuperação judicial ou falência (VARANDA NETO; SANTOS, 2019).

cobrará uma taxa de juros, que é o custo de se tomar dinheiro emprestado (VARANDA NETO; SANTOS, 2019).

De uma forma geral, do ponto de vista da rentabilidade dos investimentos em CDB's, podemos assimilar que existem três formas de classifica-lo quanto a esta questão, a saber, os denominados CDB prefixados, é quando o investidor, ao fechar o contrato com a Instituição financeira, já sabe o quanto receberá em termos de reais (R\$) no dia do vencimento deste papel. Isto é possível porque no fechamento do contrato, as partes (investidor e instituição financeira) fixaram uma taxa de juros que remunerará a sua aplicação, sabe-se que geralmente, se por exemplo um CDB é prefixado a 5% ao ano, a taxa de juros não sofrerá oscilação no mercado Selic (VARANDA NETO; SANTOS, 2019; ASSAF NETO, 2014).

Existem também os CDB pós-fixados, que ao contrário do pré-fixado, o investidor não tem a certeza de quanto receberá em reais (R\$) no dia do vencimento da sua aplicação, isto se dá, porque o investidor terá que acompanhar as flutuações do indexador financeiro que o CDB pós-fixado estará atrelado, que na maioria das vezes, é a taxa do CDI. Entende-se por taxa de CDI (Certificado de Depósito Interbancário) ou a expressão CDB pós-fixado com 100% de CDI, a principal referência de rentabilidade para os investimentos de renda fixa. Para os propósitos deste trabalho, quando o investimento em CDB oferece uma rentabilidade de 100% do CDI, significa dizer, que essa taxa de juros interbancária vai garantir para o investidor um retorno equivalente à taxa média de juros que é cobrada para os empréstimos realizados entre os Bancos, que geralmente são maiores que a taxa Selic (VARANDA NETO; SANTOS, 2019; ASSAF NETO, 2014). Outras opções de investimentos de renda fixa são apresentadas na tabela 3, tais como, as Letras de Crédito Imobiliário (LCI)⁷ e a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA)⁸ que são títulos isentos de Imposto de Renda, porém protegidos pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC), destinados ao financiamento de setores específicos.

Segundo a CVM (2019) as Letras de Crédito Imobiliário (LCI) são títulos que garantem ao titular direito de crédito pelo montante de juros, além da atualização monetária do valor aplicado. Estes títulos devem ser lastreados por créditos imobiliários garantidos por hipoteca

⁷ De acordo com a CVM (2019, p.89), “a Letra de Crédito Imobiliário (LCI) são títulos de renda fixa emitidos por instituições financeiras, que conferem aos seus titulares direito de crédito pelo valor nominal, jurose, se for o caso, atualização monetária. As LCIs devem ser lastreadas por créditos imobiliários garantidos por hipotecas ou alienação fiduciária de coisa imóvel e só podem ser emitidos por Bancos Comerciais, Sociedades de Crédito Imobiliário, Bancos Múltiplos com carteira de crédito imobiliário, Companhias Hipotecárias, Caixa Econômica Federal, Associações de Poupança e Empréstimos e demais espécies de instituições financeiras que venham a ser autorizados pelo Banco Central do Brasil a realizar operações de Crédito Imobiliário”.

⁸ A Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) são aqueles títulos usados para captar recursos do setor do agronegócio, sendo lastreadas por meio de empréstimos concedidos aos produtores rurais ou cooperativas deste segmento, mas também, podem incluir os financiamentos relacionados à produção e a comercialização, insumos, entre outras atividades (CVM, 2019).

ou alienação fiduciária de coisa imóvel e só podem ser emitidos por Bancos Comerciais, Sociedades de Crédito Imobiliário, Bancos Múltiplos com carteira de crédito imobiliário, Companhias Hipotecárias, Caixa Econômica Federal, Associações de Poupança e Empréstimo e demais espécies de instituições financeiras que venham a ser autorizadas pelo Banco Central do Brasil a realizar operações de crédito imobiliário.

As Letras de Crédito do Agronegócio (LCA) são títulos de crédito normativo ou escritural, de livre negociação. Tanto LCI quanto LCA podem ser capitalizados com taxas de juros remuneratórias fixas ou flutuantes, sendo que o principal e o juros podem ser repassados ao titular periodicamente ou no vencimento do título. Um fator muito atrativo dos ativos de renda fixa em geral, segundo Fortuna (2015), é a garantia pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC) em até 250 mil reais, o que salta aos olhos do investidor que busca segurança em sua carteira. Já comparando as Letras de Crédito com os CDBs, há uma vantagem comparativa de as Letras de Crédito serem isentas de tributação no imposto de renda.

Temos também a opção tradicional de investimentos que são as Caderneta de Poupança tidos como os mais seguros e mais procurados pelos investidores conservadores brasileiros, que buscam aplicar seus recursos sem correr grandes riscos, embora eles existam. Praticamente todos os bancos oferecem este tipo de aplicação e não é preciso ser correntista para investir. A rentabilidade da poupança sempre foi determinada pela variação da Taxa referencial mais 0,5% de juros ao mês. Porém, as regras sofreram mudanças em 04 de maio de 2012. Os depósitos realizados a partir dessa data, têm rendimento vinculado à meta da taxa Selic determinada pelo Banco Central do Brasil. Se a meta para taxa básica de juros da economia for superior a 8,5%, vale a regra antiga. Por outro lado, se a meta Selic for igual ou menor que 8,5%, os juros da caderneta de poupança são reduzidos para 70% da Selic mais a TR (Taxa Referencial) (FORTUNA, 2015; BCB, 2024).

Na ótica da teoria Keynesiana, a poupança tem um papel central na economia ao influenciar a demanda agregada, os investimentos e a produção. De acordo com este autor, a poupança é considerada como a parcela da renda disponível que não é consumida imediatamente pelos agentes econômicos (KEYNES, 1996). Essa definição é central na análise de Keynes sobre a relação entre poupança e investimento, particularmente no contexto do sistema bancário e do mercado de crédito. A poupança atua como uma fonte de financiamento para o investimento, influenciando diretamente a oferta de fundos disponíveis para empréstimos. Além disso, Keynes enfatiza o papel da poupança na determinação da taxa de juros, argumentando que uma poupança elevada em relação ao investimento pode levar a uma queda nas taxas de juros, tornando os empréstimos mais acessíveis e potencialmente

incentivando o investimento (KEYNES, 1936). No entanto, ele também reconhece a importância das expectativas empresariais na decisão de investimento, destacando que, mesmo com fundos disponíveis, os empresários podem ser relutantes em investir se esperarem uma demanda fraca no futuro. Para Keynes (1996), a relação entre poupança e investimento é complexa e envolve tanto fatores financeiros quanto psicológicos. A poupança reduz o consumo imediato, o que pode diminuir a demanda agregada, especialmente em períodos de recessão. Isso acontece porque boa parte da poupança é depositada em instituições financeiras, não sendo imediatamente gasta em bens e serviços.

Além disso, Keynes (1996), argumentou que a poupança impacta os investimentos produtivos das empresas e o mercado de crédito. Em tempos de baixa demanda agregada, as empresas podem se sentir menos inclinadas a investir em novos projetos, mesmo que haja recursos disponíveis no mercado financeiro. Isso ocorre porque a baixa demanda reduz as perspectivas de lucro das empresas, tornando os investimentos menos atrativos. Assim, a poupança excessiva pode levar a uma “armadilha da liquidez”⁹, em que os recursos disponíveis no mercado não são efetivamente investidos em atividades produtivas. Por outro lado, em períodos de alta demanda agregada e otimismo econômico, a poupança pode ser utilizada pelos bancos e outras instituições financeiras para conceder crédito às empresas, permitindo que elas financiem seus investimentos produtivos. Dessa forma, a poupança pode exercer um papel duplo na economia, atuando tanto como um freio quanto como um motor de crescimento econômico, dependendo das condições econômicas e das políticas adotadas.

No aspecto dos Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) e do Agronegócio (CRA), produzidos por securitizadoras, observa-se uma alternativa diversificada e de risco moderado até o risco baixo, lastreada em créditos específicos desses setores. As debêntures, por sua vez, ocupam um espaço relevante, representando títulos de dívida emitidos por empresas para viabilizar projetos, oferecendo retorno através de juros, embora apresentem um nível de risco superior. A Letra de Câmbio surge como uma opção emitida por instituições financeiras, oferecendo remuneração atrativa, mas sujeita a riscos, dada a ausência de garantias do FGC (CVM, 2019).

⁹ A armadilha da liquidez ou *liquidity trap*, ocorre em um momento em que a curva de preferência pela liquidez, a partir de um determinado ponto, torna-se horizontal, ou seja, a demanda por moeda torna-se infinitamente elástica a algum patamar baixo da taxa de juros. Isto pode ocorrer porque há a possibilidade de que tão logo a taxa de juros tenha baixado a certo nível, a preferência pela liquidez dos agentes se torne absoluta, no sentido de que os mesmos provavelmente irão preferir manter recursos líquidos a conservar uma dívida que rende uma taxa de juros tão baixa (CARVALHO et al., 2007).

Para finalizar os tipos de investimentos de renda fixa, cabe mencionar, a seguir, que tipos de Títulos Públicos emitidos pelo Governo Federal com o objetivo de captar recursos para o financiamento da dívida pública e das atividades governamentais (educação, saúde, entre outros) estão disponíveis no mercado com negociação direta no site do Tesouro Direto (CVM, 2019).

Dentre os Títulos da Dívida Pública, de acordo com Assaf Neto (2015) temos:

- **As Letras do Tesouro Nacional (LTN)** que representam títulos com valor nominal múltiplo de 1.000,00, negociados com deságio no mercado, onde o resgate ocorre pelo valor nominal do título. A emissão e colocação das LTNs podem ser realizadas através de oferta pública, como leilões ao par, com ágio ou deságio, ou de forma direta, mediante autorização do Ministério da Fazenda, não podendo ser colocadas por valor inferior ao par. O prazo das LTNs é determinado no momento da emissão;
- **As Letras Financeiras do Tesouro (LFT)** que têm seus rendimentos definidos pela média da taxa Selic, proporciona uma rentabilidade de mercado ao investidor, com o resgate pelo valor nominal acrescido do rendimento acumulado desde a data-base do título. Assim como as LTNs, as LFTs são emitidas por meio de oferta pública ou direta, com prazos de resgate estabelecidos na emissão;
- **As Notas do Tesouro Nacional (NTN)** oferecem rendimentos pós-fixados atrelados a um indexador de preços da economia, com juros definidos na emissão e pagos periodicamente. Diversas séries de NTN são lançadas, apresentando opções de rendimentos e prazos diferentes conforme o tipo de emissão;
- **O Certificado do Tesouro Nacional (CTN)** visa levantar recursos para cobrir déficits orçamentários, com o valor nominal atualizado pela variação de um índice de preços e o preço unitário calculado com uma taxa de desconto sobre o valor nominal atualizado;
- **O Certificado Financeiro do Tesouro (CFT)** é emitido para atender a finalidades específicas previstas em lei, com prazo e taxa de juro definidos na emissão e diversas séries diferenciadas pelo rendimento oferecido;
- Por fim, **o Certificado da Dívida Pública (CDP)** que é emitido para quitação de débitos junto ao INSS, sendo registrado e custodiado na CETIP, com a gestão da dívida pública federal sob responsabilidade da Secretaria do Tesouro Nacional e o Banco Central atuando como agente financeiro do Tesouro Nacional no mercado secundário de compra e venda de títulos públicos para execução da política monetária (ASSAF NETO, 2015).

Segundo o site oficial do Tesouro Direto há 57 instituições ativas que podem negociar Títulos Públicos do chamado Tesouro Direto, e há um dado interessante, este site oficial também posta mensalmente um *ranking* de quais instituições negociaram mais títulos no mês anterior. Para exemplificar, foi posto uma tabela deste *ranking* para o mês de março de 2024:

Quadro 4: Ranking das Instituições Financeiras que mais negociaram Títulos do Tesouro Direto no Mês de Março de 2024

INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	
1°	NU INVEST CORRETORA DE VALORES S.A.
2°	XP INVESTIMENTOS CCTVM S/A
3°	INTER DTVM LTDA
4°	BB BANCO DE INVESTIMENTO S/A
5°	ITAU CV S/A
6°	BANCO BTG PACTUAL S/A
7°	SANTANDER CCVM S/A
8°	CLEAR CORRETORA - GRUPO XP
9°	AGORA CTVM S/A
10°	C6 CTVM LTDA

Fonte: <https://www.tesourodireto.com.br/conheca/bancos-e-corretoras.htm>

Ainda segundo o Tesouro Direto (2024), existem vários tipos de investimento que podem ser encontrados no site desta Instituição. Os títulos prefixados são aqueles que têm taxa de juros fixa, ou seja, você já conhece no momento do investimento. Ele existe para a finalidade de atender os investidores que querem saber exatamente o valor que receberá ao final da aplicação, ou vencimento do título. Este título pode ser negociado diretamente pelo site do Tesouro direto ou pelas 57 instituições autorizadas pelo Tesouro nacional a operar nessa modalidade de investimentos.

A recomendação do Tesouro Direto (2024) é que esses investimentos seriam interessantes para investidores com perfil de conservadores, isto é, aqueles que buscam saber exatamente o quanto irão receber com a aplicação e em quanto tempo. Já o Tesouro SELIC, é um título pós-fixado, ou seja, sua rentabilidade varia de acordo com a variação da taxa básica de juros brasileira. O próprio site do Tesouro Direto afirma que este é o investimento ideal para aqueles que querem começar a investir no tesouro direto, ele existe para servir de base para os investimentos de renda fixa pós-fixados, pois segue a taxa básica de juros do país. Este título pode ser muito interessante para servir de reserva de emergência na carteira de um investidor. O Tesouro IPCA+, título também pós-fixado tem uma capitalização que segue outro índice, no

caso o IPCA, índice básico da inflação brasileira somado a uma taxa de juros prefixada. Seu objetivo é servir como um ativo anti-inflação, protegendo o capital do investidor contra variações de inflação. Este índice tem importância para o mercado como sua razão de existir, proteger o investidor da inflação e sempre proporcionar ganhos acima dela. Seria muito interessante para o investidor de longo prazo que busca proteger seu patrimônio da inflação. Entre os novos títulos que o tesouro direto passou a disponibilizar temos o Tesouro Renda+ e o Tesouro Educa+, estes títulos são quotas-pagas da dívida pública como os anteriores, porém eles desde sua concepção têm objetivos distintos dos anteriores (TESOURO DIRETO, 2024).

No caso do Tesouro Renda+, a orientação financeira auxilia no planejamento para uma aposentadoria complementar do investidor. Diferente dos demais títulos, com o Renda+ a pessoa poderá resgatar seu investimento em 240 parcelas, assim receberá um valor mensal durante 20 anos. Ou seja, este título se faz agudamente alinhado com a proposta deste trabalho, com foco na aposentadoria complementar (TESOURO DIRETO, 2024).

Por outro lado, o Tesouro Educa+ foi pensado com um objetivo diferente e curioso, uma maneira alternativa de financiamento da educação, ele possibilita uma renda mensal para o financiamento da Universidade ou outros objetivos educacionais garantindo ganhos acima da inflação para os recursos poupados. Diferentemente do título focado na aposentadoria, o Tesouro Educa+ cria um fluxo financeiro mais aderente aos objetivos educacionais. (TESOURO DIRETO, 2024).

Nos investimentos de renda variável, o Quadro 3, nos mostra os tipos de ativos que podem ser negociados, a exemplo das Ações; Fundos Imobiliários; *Exchange Trated Fund* (ETF)¹⁰; Opções; Câmbio; Futuros; Criptomoedas; BDRs¹¹. Destacamos neste conjunto, o mercado de ações, representado pela Bolsa de Valores ou em Mercado de Balcão, envolvendo compras e vendas de títulos já lançados entre investidores. Neste mercado, também chamado de Mercado Secundário são estabelecidas as renegociações entre os agentes econômicos das ações adquiridas no mercado primário. Os valores monetários negociados entre as partes (os investidores que compram e/ou vendem as Ações) não são transferidos para o financiamento das empresas, sendo identificados como simples transferências entre os investidores. A função

¹⁰ De acordo com a Bolsa de Valores (B3), o EFT (*Exchange Trated Fund*) é um fundo negociado em Bolsa que representa uma comunhão de recursos destinados à aplicação em uma carteira de ações que busca retornos que correspondam, de forma geral, à performance, antes de taxas e despesas, de um índice de referência.

Ver: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/

¹¹ São os chamados *Brazilian Depositary Receipts* (BDRs), que segundo a B3, são certificados que representam ações emitidas por empresas em outros países, mas que são negociadas no país, no pregão da B3. Veja: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/brazilian-depositary-receipts-bdrs-de-etf.htm.

essencial do mercado secundário é dar liquidez ao mercado primário, viabilizando o lançamento de ativos financeiros (ASSAF NETO, 2015).

Ainda segundo Assaf Neto (2015), ao tratar do Sistema Financeiro Nacional, somente instituições devidamente autorizadas a funcionar pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Banco Central é que podem participar ativamente das Bolsas de Valores e Mercado de Balcão organizado. Estas instituições atuam em nome dos investidores, seus clientes, comprando e vendendo títulos e valores mobiliários. O mercado secundário registra unicamente a transferência de propriedade dos títulos e valores mobiliários, não determinando variações diretas sobre os fluxos de recursos das sociedades emitentes. Uma empresa somente obtém novos recursos por meio de subscrição de capital no mercado primário, não se beneficiando diretamente das negociações do mercado secundário. Os participantes desse mercado incluem investidores individuais, institucionais e intermediários financeiros, cada um desempenhando um papel específico na formação de preços das ações e na liquidez do mercado. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) desempenha um papel regulador crucial, garantindo a transparência e a integridade do mercado, enquanto a Bolsa B3 facilita a negociação e a liquidação das operações (ASSAF NETO, 2015; CVM, 2019).

Ainda no rol dos ativos de renda variável, temos o *Exchange-Traded Funds* (ETFs) são fundos negociados em Bolsa que replicam índices, oferecendo diversificação em diferentes segmentos do mercado. O Tesouro Direto, programa governamental, permite a compra de títulos públicos com opções de rentabilidade e risco específicas. Fundos de Investimento, reunindo recursos de diversos investidores, são geridos profissionalmente, envolvendo diferentes ativos, mas sujeitos a taxas de administração. A escolha entre esses instrumentos dependerá dos objetivos, tolerância ao risco e horizonte de investimento de cada indivíduo, sendo essencial recorrer a uma assessoria de investimento para obter orientações sobre possíveis implicações econômicas e financeiras (ASSAF NETO, 2015; FORTUNA, 2015; e CVM; 2019).

E, por fim, temos a última modalidade de investimentos dispostas no Quadro 3, referente aos Fundos de Investimento. Conceitua-se Fundos de Investimentos, de acordo com a CVM (2016, p.5):

Como uma comunhão de recursos, constituídos sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em ativos financeiros. Isso diferencia os demais investimentos, quando sempre que possível uma pessoa decide investir sozinha e administrar a sua própria carteira. No entanto, é igualmente possível investir em conjunto com outros investidores, por meio de uma estrutura formal de investimento coletivo chamado fundo de investimento. Nessa opção, os recursos financeiros de inúmeros investidores são reunidos em um único Fundo, para serem investidos conjuntamente em ativos financeiros. Na prática, um fundo é criado por um administrador, em geral uma

instituição financeira, que formalmente o constitui e define o seu objetivo, política de investimento, as categorias de ativos financeiros em que poderá investir, taxas que serão cobradas pelos serviços, regras de participação, funcionamento e organização.

Um exemplo típico de Fundos de Investimentos é o *Vanguard Total Stock Market Index Fund*, que investe em uma ampla variedade de ações listadas nos mercados de capitais. Além disso, as agências de classificação de risco desempenham um papel importante ao avaliar a qualidade dos títulos emitidos. Utilizando metodologias específicas, como a análise da capacidade de pagamento da empresa emissora e a avaliação do risco inerente aos investimentos em ações, fornecendo aos investidores uma visão sobre a solidez dos investimentos. Neste tipo de investimentos, existem os custodiantes que são os responsáveis pela guarda segura dos ativos dos investidores, garantindo a integridade e segurança dos mesmos. Outros participantes do mercado, como analistas financeiros, gestores de fundos e consultores de investimentos, contribuem para a transparência e eficiência do mercado de capitais (CVM, 2016).

Essa divisão estrutural do mercado de capitais, delimitada por uma variedade de agentes, é essencial para que se entenda as infinitas possibilidades de se aplicar dinheiro a curto, médio e longo prazo, escolhendo ativos mais arriscados (mercado de ações, com rentabilidade variada) ao exposto a menos riscos, tais como, as formas mais tradicionais de investimento, como a poupança, os títulos públicos e os privados.

Para completar essa análise, se faz necessário a compreensão teórica das principais variáveis macroeconômicas que impactam a rentabilidade dos investimentos de renda fixa e variável nos mercados que estamos estudando neste trabalho. A síntese teórica que faremos a seguir responde aos nossos questionamentos sobre os mecanismos de transmissão da taxa de juros no mercado, assim como, as políticas monetárias sejam elas restritivas ou expansionistas impactam de forma diferenciada as variáveis macroeconômicas do lado real da economia e as que remuneram os ativos financeiros no mercado de capitais.

3 VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS QUE IMPACTAM NA RENTABILIDADE DOS INVESTIMENTOS DE RENDA FIXA E VARIÁVEL NO MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS

Este capítulo tem por objetivo fazer uma breve discussão sobre os mecanismos de transmissão das variáveis macroeconômicas, taxa de juros Selic e o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), denominados no mercado financeiro e de capitais como Indexadores que estão atrelados aos ativos financeiros negociados, tais como os Títulos Públicos, CDBs, entre outros. O objetivo é mostrar que a taxa Selic é a variável sensível que impacta a rentabilidade a longo prazo dos agentes econômicos que estão inseridos neste mercado. Ainda neste âmbito, os investimentos de renda fixa que são indexados ao IPCA sofrem influência direta deste indicador econômico quanto a sua rentabilidade esperada no vencimento do contrato. Esses dois indexadores compõem a estrutura de rentabilidade de investimentos de renda fixa. Começaremos a análise fazendo uma pequena síntese sobre a taxa de juros respaldada na teoria Keynesiana.

3.1 A Taxa de Juros e o IPCA como indexadores financeiros que influenciam a rentabilidade dos Investimentos em Renda Fixa

Segundo Keynes (1996, p.173), a taxa de juros seria “o fator de equilíbrio que estabelece a igualdade entre, de um lado, a demanda de poupança resultante do investimento novo que pode ser realizado a determinada taxa de juros e, de outro, a oferta de poupança” que seria, de acordo com o autor suprida pela propensão marginal a poupar. Para que isso ocorra, um indivíduo qualquer, no decorrer do tempo, se depara com duas importantes decisões a serem tomadas. A primeira corresponde a decisão de alocação da sua renda auferida mensalmente, quanto (em termos de porcentagem) vai ser gasta para o consumo presente, e o quanto ele guardará para consumir no futuro, isto é, adaptando ao momento atual, o quanto da sua renda se destinará aos investimentos de renda fixa e/ou variável. A segunda decisão que o indivíduo tomará diz respeito a forma que ele conservará o poder de compra do seu capital no futuro, será possível ele manter consigo a liquidez da moeda ou aplicar junto a uma instituição financeira.

Em outras palavras Keynes (1996, p.174) queria saber qual seria o grau de preferência do indivíduo em relação a sua renda, ou seja, se ele preferiria a liquidez imediata (ficar com os recursos monetários em sua guarda), sendo que desta forma, não geraria lucros; ou depositaria parte da sua renda, por exemplo, na forma de investimento tradicional, a poupança, gerando juros. Por isso que o autor diz que a taxa de juros é uma renúncia à liquidez imediata, isto é, o

que se pode obter quando eu desisto de guardar dinheiro comigo e empresto essa quantia ao Banco em troca de uma taxa de juros; logo, quanto maior for a taxa de juros oferecida no mercado, a decisão do indivíduo convergirá para a aplicação dos seus recursos, a curto, médio ou longo prazo em uma instituição financeira, pois espera-se que a rentabilidade auferida no investimento escolhido seja maior. Caso contrário, se a taxa de juros fosse menor “o montante agregado da moeda que o público desejaria conservar excederia a oferta disponível” (KEYNES, 1996, p.175).

Um dos questionamentos de Keynes (1996) faz em sua obra é sobre a existência da Preferência pela Liquidez. Nas palavras do autor:

Para este fim, convirá usar a velha distinção entre o uso da moeda para as transações comerciais correntes e seu uso como reserva de riqueza. No que concerne ao primeiro destes usos, é evidente que vale a pena sacrificar, até certo ponto, alguma quantidade de juro pela conveniência da liquidez. Porém, dado que a taxa de juros nunca é negativa, por que alguém preferiria guardar a sua riqueza de forma que renda pouco, ou nenhum juro, a conservá-la de outra que renda algum (supondo, naturalmente, neste estágio que o risco de perda é igual tanto para um depósito bancário quanto para uma obrigação?) (KEYNES, 1996, p.175).

Realçando a citação acima, Keynes (1996, p.176) mostra que a existência da incerteza quanto ao futuro das taxas juros no mercado é a condição necessária para que a preferência de liquidez pela moeda como meio de conservação de riqueza existisse. Essa incerteza citada pelo autor, diz respeito as multiplicidades de taxas de juros que existem em um mercado financeiro. Elas são ditas como complexas por Keynes porque as estruturas de ponderação de remuneração dos ativos financeiros são diferentes, elas possuem prazos de vencimentos diferentes e podem ser aplicadas para diversos fins, sejam eles em investimentos, contratos, dívidas, entre outros. Por isso, a incerteza está presente na fixação de uma taxa de juros no mercado, o que gera expectativas em relação ao seu valor no futuro.

No caso brasileiro, a Taxa SELIC¹², é o principal instrumento de política monetária usada pelo Banco Central do Brasil para controlar a inflação do país. De uma forma geral, se a intenção do BC for a de desacelerar a atividade econômica para conter a inflação do país, espera-se que a decisão do Comitê de Política Monetária (COPOM) seja a de aumentar a Taxa de Juros Selic. No cenário inverso, ou seja, se a intenção do BC for aquecer a atividade econômica do país, a decisão do COPOM convergirá para a redução da taxa básica de juros. Essa decisão será favorável para o aquecimento da demanda agregada, estimulando os seus

¹² A Sigla SELIC significa Sistema Especial de Liquidação e de Custódia que é uma infraestrutura do mercado financeiro administrado pelo Banco Central do Brasil. Já a Taxa Selic é a taxa básica de juros da economia, que influencia outras taxas de juros no país, como as taxas de empréstimos, financiamento e aplicações financeiras. Ver: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>

componentes ligados ao consumo e aos investimentos produtivos, uma vez que, o custo de se tomar capital emprestado dos Bancos (Mercado de Crédito) fica mais barato. Em síntese, com as decisões do COPOM, o Banco Central busca encontrar um equilíbrio entre o controle da inflação e o estímulo à atividade econômica, o que, por sua vez, impacta diretamente os investimentos em renda fixa (KRUGMAN; WELLS, 2008).

Desta forma, uma política monetária expansionista que eleva a liquidez na economia, injeta recursos no mercado aumentando a quantidade de moeda, com isso aquece o consumo e os investimentos agregados com expansão de atividades econômicas, sendo essa política utilizada geralmente em momentos de retração econômica. Em contrapartida, uma política monetária é considerada restritiva quando as autoridades monetárias tomam ações para reduzir a quantidade de moeda em circulação na economia, retraindo, por conseguinte o consumo e o investimento agregado e a atividade econômica. Essas medidas são tomadas sempre que o crescimento da demanda e dos investimentos empresariais estiverem acima da capacidade da oferta de moeda da economia, visando intervir em uma possível alta da inflação. Uma das consequências dessa política é a restrição da oferta de crédito e o aumento do custo de se obter empréstimos bancários (KRUGMAN; WELLS, 2008). O uso da taxa média de juros Selic no Mercado de Capitais se dá nas operações compromissadas como as de Títulos Públicos Federais. Com isso, o Bacen realiza operações no mercado de títulos públicos para que a taxa Selic efetiva esteja em linha com a meta da taxa Selic, que é definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom).

Segundo Varanda Neto e Santos (2019), o Mercado de Renda Fixa é baseado no empréstimo de capital por parte do investidor aos Bancos ou ao governo, os quais remuneram os Títulos por meio do estabelecimento de uma taxa de juros. Então de certo modo se pode afirmar que toda decisão de política monetária causa um impacto direto no mercado de renda fixa brasileira, pois por exemplo, quando o Copom realiza uma política monetária contracionista, a taxa de juros aumenta para controlar a inflação no setor real da economia. Consequentemente, no mercado monetário, de capitais e financeiro, essa taxa de juros mais alta implicará no aumento da rentabilidade dos títulos pós-fixados, aonde a maioria, tem a Taxa Selic como o seu Indexador de remuneração.

Em síntese esta variação de rentabilidade ao longo do tempo só ocorre com os títulos pós-fixados, ou seja, aqueles que acompanham uma taxa de retorno que varia ao longo do tempo como por exemplo a já citada Selic. Os Títulos pré-fixados não sofrem influência de quaisquer variações dessas taxas pois, a rentabilidade é calculada fixando a taxa de juros desde o ato da compra do ativo pelo investidor em consenso com o emissor. O IPCA que mede a Inflação do

país é o indexador de investimentos em Títulos públicos negociados nos sites do Tesouro Direto e nas Instituições Financeiras credenciadas para realizar esse tipo de transação econômica.

4 METODOLOGIA

4.1 Pressupostos Metodológicos e Abordagens da Pesquisa

Para fins de responder à questão problema e aos objetivos propostos neste trabalho, estruturou-se os pressupostos metodológicos que servirão de base para a discussão dos resultados da pesquisa. Diante do tema abordado neste trabalho referente a proposição de cenários de investimentos em ativos de rentabilidade fixa e variável como alternativas de independência financeira previdenciária para a população assalariada brasileira, aplicar-se-á, o método de abordagem de pesquisa indutivo, ou seja, “é um método que parte de uma ou mais proposições particulares para atingir uma conclusão geral ou universal” (MARCONI; LAKATOS, 2009, p.37). A apropriação deste método é o meio mais adequado para se alcançar o que objetiva esta pesquisa.

Com o objetivo de conceituar, relacionar e analisar as variáveis macroeconômicas, tais como as taxas de juros, poupança, investimentos financeiros, mercados de capitais e suas estratégias econômicas usaremos a pesquisa bibliográfica, que nas palavras de Lakatos e Marconi (2009), serve para ampliar o grau de conhecimento em uma determinada área, capacitando o investigador a compreender ou delimitar melhor o problema da pesquisa. Nesta vertente, a pesquisa bibliográfica foi realizada em consultas de livros de macroeconomia, contabilidade social, economia monetária e financeira, além de livros especializados em investimentos de renda fixa e variável ligados a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Banco Central do Brasil (BCB) e Bolsa de Valores (B3). Complementamos a pesquisa através de consultas de sites especializados na temática em questão, tais como, B3, Tesouro Direto, INSS e Previdência Social, entre outros.

Quanto aos métodos de procedimentos da pesquisa, para atender ao suporte teórico delimitados para a Teoria Keynesiana dos Juros e Investimentos e de carteiras de investimentos, ela foi caracterizada como qualitativa. O método estatístico foi fundamentado na teoria estatística das finanças voltadas para investimentos em renda fixa e variável, assim como na proposição de cenários de investimentos, considerando a combinação de renda das pessoas, taxas de juros como remuneração, perfil dos investidores (moderado ou agressivo em relação aos riscos inerentes à sua carteira de investimento). Neste último enfoque a pesquisa foi caracterizada como quantitativa.

4.2 Simulações de Cenários de Investimentos a Longo Prazo: Combinação de carteira com ativos de renda fixa e de renda variável

Os pressupostos e abordagens de pesquisa apresentados no item 4.1 foram essenciais para que as simulações de cenários de investimentos a longo prazo, objeto de pesquisa deste trabalho, fosse efetivado. Para a compreensão desses cenários é importante que se entenda o que é um perfil de investidor e de que forma ele escolhe os ativos financeiros que vão compor a sua carteira de investimento. De acordo com a Anbima (2023) é importante a compreensão do perfil do investidor, pois neste é possível entender os seus objetivos financeiros, os seus conhecimentos sobre os ativos financeiros negociados no mercado de capitais e no financeiro e, principalmente, de que forma ele se comportaria diante dos riscos dos investimentos escolhidos. De posse dessas informações, o analista financeiro decidiria a melhor opção de investimento para os seus clientes.

Tomando por base a importância de traçar o perfil do investidor, define-se, portanto, para fins deste cenário, que os investidores são considerados *conservadores* quando não estão propensos a correr riscos quanto a valorização ou desvalorização do dinheiro que decidiu aplicar no mercado financeiro. Este investidor prefere guardar o seu dinheiro em poupança, ou comprar uma casa ou um carro, sem grandes pretensões em termos de rendimento a longo prazo (ANBIMA, 2023).

O segundo perfil de investidores, *o moderado*, monta a sua carteira de investimento combinando ativos considerados mais tradicionais, tais como a aplicação em poupança, por exemplo, que possui menos riscos com ativos cuja rentabilidade é mais instável por conta das incertezas em relação aos seus rendimentos futuros, tais como, as Ações (ANBIMA, 2023).

O terceiro perfil é o considerado *arrojado*, ou seja, aquele que aceita as oscilações dos seus investimentos e até mesmo a alteração do seu capital investido inicialmente, acreditando que a longo prazo todas essas movimentações em torno dos seus investimentos trarão resultados positivos em termos de rentabilidade (ANBIMA, 2023).

Uma vez entendido estes conceitos de investidores, o próximo passo é delimitar quais perfis farão parte deste cenário de investimento. O critério de escolha levou em consideração, os perfis conservador e arrojado de investidores, ou seja, tomando por base os conceitos apresentados acima, esses dois agregam as características do investidor moderado, haja vista que temos a combinação de portfólio ou carteira de investimento com ativos considerados mais arriscado (renda variável) e aqueles com menores volatilidades, tal como os Títulos públicos e privados (em sua maioria com rendimentos pré-fixado).

Como estamos trabalhando com o pressuposto de cenários de investimentos com a composição de investidores com perfis conservador e arrojado, precisamos considerar neste momento, quais serão as faixas de renda monetária que farão parte desta simulação. Sabendo disso, temos que levar em conta o objetivo proposto neste trabalho que consiste na simulação de cenários de investimentos que sirvam de alternativas à forma tradicional de aposentadoria, que é administrada pelo Governo Federal, a do INSS.

Nesta forma tradicional de aposentadoria, aonde a maioria dos brasileiros optam por tê-la como opção de segurança financeira no futuro, a tabela do INSS corrigida para o mês de janeiro de 2024 explicita as faixas salariais de 1 salário mínimo, R\$1.412,00 a R\$ 7.786,02, que estão sujeitas a cobrança de alíquotas de contribuição do INSS. A parcela retida pelo INSS para cada faixa salarial resulta no montante que cada indivíduo deverá contribuir mensalmente a esta instituição pública para que a aposentadoria por tempo de contribuição seja garantida, sendo que, de acordo com as novas regras, o tempo mínimo de contribuição para as mulheres seria de 30 anos e para os homens 35 anos.

Como a proposta de simulação de cenários de investimentos em renda fixa e variável deve ser alternativa a aposentadoria do INSS, vamos considerar a última faixa salarial compreendida no intervalo de R\$4.000,04 até R\$7.786,02, disposta no Quadro 4, como base para as simulações propostas, uma vez que somente nesta faixa salarial obteve-se a viabilidade matemática dos cenários propostos combinando ativos de renda fixa e variável.

Quadro 5: Alíquotas de contribuição do INSS corrigidas para o mês de janeiro de 2024

SALÁRIO DE CONTRIBUIÇÃO	ALÍQUOTA
Até R\$ 1.412,00	7,5%
R\$1.412,01 até R\$2.666,68	9%
R\$2.666,69 até R\$4.000,03	12%
R\$4.000,04 até R\$7.786,02	14%

Fonte: <https://www.debit.com.br/tabelas/tabelas-inss>

O próximo passo adotado nesta Simulação de cenários de investimentos é a escolha dos ativos financeiros que servirão de alternativas à aposentadoria do INSS. Esta escolha, levou em consideração os perfis de investidores delimitados para este cenário, ou seja, os conservadores e os arrojados. Para esses perfis de investidores, os produtos ou ativos financeiros escolhidos foram as Ações emitidas pelas empresas (ativos de renda variável), negociadas em Bolsas de Valores (B3) e a Letra de Crédito Imobiliário (LCI); os ativos negociados diretamente pelas Instituições Bancárias, a exemplo, do Certificado de Depósito Bancário (CDB), que são títulos de renda fixa com garantia do Fundo Garantidor de Créditos (FGC); e aqueles negociados

diretamente no site do Tesouro Direto, representados pelos Títulos Públicos do Tesouro Direto. A descrições desses Ativos financeiros estão dispostos no Quadro 5.

Quadro 6: Ativos financeiros usados na Simulação de Cenários de Investimentos a longo prazo

PRODUTO DE INVESTIMENTO	DESCRIÇÃO
Certificado de Depósito Bancário (CDB)	Título de renda fixa emitido por bancos, considerado de baixo risco e garantido pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC).
Letras de Crédito Imobiliário (LCI)	Título de renda fixa isento de Imposto de Renda, protegido pelo FGC, destinado ao financiamento do setor imobiliário.
Ações	Representam a propriedade em empresas, tornando os investidores acionistas e sujeitos aos riscos e ganhos das empresas.
Tesouro Direto	Programa governamental que permite a compra de títulos públicos com diferentes opções de rentabilidade e risco.

Fonte: CVM (2019). Elaboração: Autor (2024).

Explicita-se a seguir a formação de quadro cenários de investimentos considerando todas as variáveis descritas acima, levando em consideração a viabilidade estatística para a escolha da maior faixa de renda salarial do INSS (R\$4.000,04 até R\$7.786,02) para a referida simulação que incide a alíquota de 14% ao mês. Desta forma, para cada um dos quatro cenários propostos consideramos uma carteira de investimentos que seja compatível com o perfil do investidor e com o valor da renda auferida mensalmente.

Dito isso, o *primeiro cenário* é formado por investidores com perfil conservador que tenha, por hipótese, uma renda mensal de R\$4.000,04. De acordo com o Quadro 4, essa renda monetária se encontra dentro da última faixa salarial do INSS cuja alíquota de contribuição é de 14%. Isto significa dizer que esta pessoa investirá 14% do seu salário mensal de R\$4.000,04 em uma carteira ou portfólio de investimentos considerados menos arriscados compatíveis com o seu perfil. Sendo assim, a síntese deste primeiro cenário foi planejada da seguinte forma:

CENÁRIO 1: Perfil do investidor Conservador com renda de R\$ 4.000,04, sendo que 14% desta renda deve ser aplicado em um portfólio ou carteira de investimento composta por 50% de ativos do Tesouro Direto e 50% de ativos de Renda Fixa:

- 50% Tesouro Selic (Tesouro Direto)
- 25% em um CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa)
- 25% em uma LCI que renda 100% do CDI (Renda Fixa)

No *segundo cenário* formado por investidores com perfil arrojado ou agressivo, a sua exposição aos riscos futuros é mais visível. Consideramos, por hipótese, que este investidor tenha uma renda mensal de R\$4.000,04, que de acordo com o Quadro 4, essa renda monetária se encontra dentro da última faixa salarial do INSS cuja alíquota de contribuição é de 14%. Isto significa dizer que esta pessoa investirá 14% do seu salário mensal de R\$4.000,04 em uma carteira ou portfólio de investimentos que combinam ativos de renda fixa e de renda variável. Sendo assim, a síntese deste segundo cenário foi planejada da seguinte forma:

CENÁRIO 2: Perfil do investidor Agressivo com renda mensal de R\$ 4.000,04, sendo que 14% desta renda deve ser aplicado mensalmente em um portfólio formado por 20% de Tesouro Direto, 15% de Renda Fixa e 65% de Renda Variável, representado por Ações:

- 65% Ações do ÍNDICE Ibovespa (Renda Variável)
- 20% de Tesouro Selic (Tesouro Direto)
- 15% em um CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa)

No *terceiro cenário* será formado por investidores com perfil conservador, ou seja, aqueles que são avessos aos riscos. Assim como os demais cenários expostos acima, consideramos a última faixa salarial do INSS. No entanto, o que muda em relação aos dois primeiros cenários é a renda escolhida nesta faixa que será a de R\$7.786,02 com alíquota de contribuição de 14%. Isto significa dizer que esta pessoa investirá 14% do seu salário mensal de R\$7.786,02 em uma carteira ou portfólio de investimentos que contenha ativos menos arriscados no mercado. Sendo assim, a síntese deste terceiro cenário foi planejada da seguinte forma:

CENÁRIO 3: Perfil do investidor Conservador com renda mensal de R\$7.786,02, sendo que 14% deve ser aplicado mensalmente em um portfólio formado por 50% de Tesouro Direto e 50% de Renda Fixa dividido em:

- 50% Tesouro Selic (Tesouro Direto)
- 25% em um CDB que rende 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa)
- 25% em uma LCI que renda 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa)

O *quarto cenário* será formado por investidores com perfil agressivo ou arrojado, ou seja, aqueles que preferem alocar a sua renda em portfólios de investimentos com maiores riscos e retornos. Para este tipo de investidor com renda mensal de R\$7.786,02, a alíquota de contribuição será de 14%, como os demais. Isto significa dizer que esta pessoa investirá 14%

do seu salário mensal de R\$7.786,02 em uma carteira ou portfólio de investimentos que contenha ativos considerados mais arriscados, sendo que a sua maioria é de ativos de renda variável. Sendo assim, a síntese deste quarto cenário foi planejada da seguinte forma:

CENÁRIO 4: Perfil do investidor Agressivo ou arrojado com renda mensal de R\$7.786,02, sendo que 14% deve ser aplicado mensalmente em um portfólio formado por 20% de Tesouro Direto, 15% de Renda Fixa e 65% de Renda Variável representado pelo Índice Ibovespa:

- 65% Índice Ibovespa (Renda Variável)
- 20% de Tesouro Selic (Tesouro Direto)
- 15% em um CDB que rende 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa)

Salienta-se alguns pontos importantes sobre os indexadores que remuneram os investimentos escolhidos para a composição da carteira de portfólios simulada neste trabalho: consideramos quatro cenários de possíveis aplicação da renda dos investidores para um horizonte de tempo de 30 anos para as mulheres e 35 anos para os investidores do sexo masculino, assim como, considera a aposentadoria por tempo de serviço do INSS. Neste período longo de aplicação de recursos, a rentabilidade dos portfólios pode perder valor em função da inflação de cada período. Para que isso não ocorra, consideramos a correção dos valores usando a série histórica do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) calculado pelo IBGE de julho a dezembro de 1994, quando houve a estabilização econômica e monetária no país com a implementação do Plano Real e a inflação anual de 1995 a 2023.

O indexador taxa de juros Selic que remunera as aplicações financeiras anualmente foram pesquisadas no site do IPEA DATA para os anos de 1996 a 2023. Nesta mesma fonte de dados extraímos as informações inerentes ao CDI pós-fixados para o período de julho a dezembro de 1994 e para os anos de 1995 a 2023, ou seja, a taxa de juros interbancária cobradas para empréstimos entre os Bancos, que costuma ser maior que a taxa de juros de mercado Selic, por isso, os investimentos atrelados a ela tendem a oscilar no mercado, tais como o CDI e o CDB.

A rentabilidade observada para o Índice Ibovespa para o período disponível de dados para os anos de 1994 a 2022 foram obtidos no site da B3, a Bolsa de Valores brasileira. E, por fim, a variação anual do Teto do INSS, abrangendo os meses de maio de 1995 a janeiro de 2024 foram pesquisados no site debit.com.

Todos esses dados foram manipulados pela Planilha Excel 7.0, usando as fórmulas estatísticas e da matemática financeira para estes fins.

De posse dessas informações estatísticas, na discussão dos resultados, vamos apresentar quatro tabelas referentes aos quatro cenários de investimentos propostos neste trabalho. Nelas constaram informações pertinentes ao valor inicial investido, a porcentagem de juros que incidirão sobre esse valor, os 14% da renda mensal auferida pelo investidor destinada a aplicação no portfólio de investimentos planejados para cada perfil. Cabe aqui ressaltar que estamos considerando os reajustes salariais anuais propostos pelo Governo Federal, sendo assim, teremos ajustes anuais do aporte de renda que os investidores deverão destinar a aplicação nos portfólios propostos.

Utilizamos também a matemática financeira para aplicar a fórmula de Séries Uniformes de Pagamentos. De acordo com Araújo Júnior (2021), esta Série Uniformes de Pagamentos são aquelas em que os pagamentos e recebimentos de um valor nominal são constantes e ocorrem em intervalos iguais, de acordo com a fórmula abaixo:

$$PV = PMT \left[\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right] \quad (1)$$

PV = Valor Presente (valor investido na carteira);

PMT = Valor da Prestação (valor que deverá ser aplicado na carteira todo mês);

i = Taxa de Juros (aquela que incidirá em cada ativo financeiro que compõem a carteira de investimento);

n = Prazo (de 30 a 35 anos, obedecendo os critérios de tempo de contribuição do INSS);

Frisamos que as aplicações financeiras realizadas nas carteiras de investimentos propostas em cada cenário serão mensais. No entanto, esses valores foram multiplicados por 12 meses para obtermos o montante de aplicação anual. Destacamos também, quando os cenários de investimentos foram apresentados acima, observamos que os mesmos são frutos de uma combinação de ativos diferentes, dado a sua natureza quanto aos riscos intrínsecos a eles. Sabendo disso, a simulação de cada carteira de investimento levou em consideração o seguinte esquema para o cálculo da rentabilidade anual da carteira:

$$PC1 \times rent1 + PC2 \times rent2 + PC3 \times rent3 + \dots + PCn \times rentn \quad (2)$$

PC = Porcentagem na carteira

rent = rentabilidade média anual do ativo

5 ANÁLISE DOS CENÁRIOS DE INVESTIMENTOS COMO “ESTRATÉGIA ALTERNATIVA DE PREVIDÊNCIA INDIVIDUAL”

Sabemos que a Previdência Social é um seguro social que é adquirido por meio da contribuição mensal dos trabalhadores por meio de uma alíquota do INSS que se estende para todos os trabalhadores, sejam eles do sistema público ou privado. A intenção deste sistema público que administra os benefícios pagos pelo INSS, é servir como um seguro controlado pelo governo para garantir que o contribuinte receba uma renda quando se aposentar. É neste contexto, que emerge o conceito inovador de "*estratégia alternativa de previdência individual*", defendido neste trabalho.

Este conceito, embora seja ainda incipiente, reflete uma crescente conscientização sobre a necessidade de diversificação e autonomia na gestão dos recursos previdenciários. Lembrando que este conceito foi criado com a intenção de mostrar à população brasileira que existe uma alternativa viável que pode conciliar a segurança financeira no futuro com altas rentabilidades, a depender dos ativos escolhidos para compor a cesta de ativos (SOUSA, 2018).

Justifica-se a imposição deste conceito porque entendemos que ele é imprescindível para a análise correta dos cenários de investimentos propostos neste trabalho, uma vez que tal proposição alinha a tomada de decisão de famílias que, de modo geral, não compõem o grupo de investidores tradicionais dos mercados de capitais e financeiros, ou seja, aqueles clientes seletos das Instituições financeiras que possuem um aporte monetário mais arrojado.

Por isso, que esta Estratégia Alternativa de Previdência Individual aqui defendida representa uma mudança paradigmática na forma como encaramos a nossa independência financeira no futuro, ou seja, como vamos sobreviver na velhice. Tradicionalmente, os indivíduos confiavam predominantemente nos sistemas público e privado de previdência, delegando a responsabilidade pela sua segurança financeira a essas instituições. No entanto, a crescente longevidade da população e as transformações no mercado de trabalho têm colocado em xeque a sustentabilidade desses sistemas (SOUSA, 2018).

Uma das principais vantagens dessa abordagem é a maior flexibilidade e controle dos indivíduos sobre seus recursos previdenciários, principalmente no que tange ao patrimônio acumulado durante a sua vida laboral. Além disso, a Estratégia Alternativa de Previdência Individual promove uma maior educação financeira e conscientização entre os trabalhadores. Ao assumir a responsabilidade pela gestão de seus próprios recursos, os indivíduos são incentivados a aprender mais sobre planejamento financeiro, investimentos e estratégias de mitigação de riscos (SOUSA, 2018).

Apesar dessas vantagens descritas acima, é importante ressaltar que essa abordagem também apresenta desafios e limitações. Nem todos os trabalhadores têm o conhecimento, habilidades ou recursos necessários para implementar uma Estratégia Alternativa de Previdência Individual com sucesso. Além disso, a volatilidade do mercado de capitais e as incertezas econômicas podem representar riscos significativos para os investidores, exigindo uma cuidadosa análise e planejamento.

5.1 O conceito de *Value Investing* aplicados em Investimentos financeiros

Para fins deste trabalho é necessário entender também as diversas estratégias de investimento que as Instituições financeiras e os investidores usam para alocar de forma eficiente o seu capital em uma carteira de investimento, associando os riscos e retornos na combinação de um portfólio condizente aos seus objetivos e pretensões no futuro. Nesta vertente, o conceito de “*Value Investing*” ou Investimento em Valor, usado com muita frequência nas análises fundamentalista de investimentos nos mercados de capitais. De modo geral, este conceito está relacionado as estratégias formadas pelos investidores no momento que decide investir no mercado de ações, por exemplo. Neste caso específico, os investidores costumam adquirir as ações quando os seus preços cotados na Bolsa de Valores estão em queda, ou seja, quando o preço de mercado da ação estiver abaixo do seu valor contábil. A intenção do investidor é vendê-la no momento que houver a valorização do seu preço de mercado, e assim, auferir lucros nesse mercado considerado arriscado (ARTUSO, 2012).

Sendo assim, o valor intrínseco de uma empresa que está vendendo as suas ações no mercado é determinado pelos seus ativos, lucros e outros fatores relacionados ao negócio, enquanto o preço das ações é influenciado pelas flutuações do mercado. Para identificar empresas subvalorizadas em relação ao seu valor contábil, é necessário calcular o valor da empresa usando diferentes métodos. Isso incluía projetar os fluxos de caixa futuros da empresa e trazê-los ao valor presente, considerando o valor dos ativos em liquidação e do capital de giro (ALENCAR; MARTINS, 2022).

Assim, o valor de um ativo é determinado pelos seus fluxos de caixa esperados, conforme calculado pelo modelo de fluxo de caixa descontado na matemática financeira. Ativos com fluxos de caixa mais altos e previsíveis são considerados mais valiosos do que aqueles com fluxos de caixa mais baixos (DAMODARAN, 2011). Uma vez identificados os ativos subvalorizados, recomenda-se adquiri-los para aproveitar um potencial aumento de seu valor ao longo do tempo.

Para um investidor que esteja pela primeira vez investindo em ativos de renda fixa ou variável, no presente caso, os que são objetos deste trabalho, Graham (2007), sugere que os conceitos de Investimento e especulação sejam assimilados antes de tomar decisão de alocar a sua renda em carteiras de investimentos. Segundo este autor, um investimento sólido é aquele que, após uma análise minuciosa, oferece segurança do capital investido e um retorno adequado a cada perfil de investidor. Qualquer operação que não atenda a esses critérios é considerada especulativa (GRAHAM, 2017). Graham também recomendava uma alocação balanceada de investimentos entre ativos de renda variável, a exemplo das Ações e os categorizados como renda fixa (CDBs), com o objetivo de mitigar a volatilidade do mercado causada por fatores emocionais e especulativos. Por isso que este trabalho fez a proposição de quatro cenários de investimentos direcionados aos perfis diferenciados dos potenciais investidores, haja vista que o objetivo pretendido é que esses investimentos se tornem uma alternativa à aposentadoria por tempo de serviço oferecida pelo INSS.

Logo, a ideia-chave por trás do investimento em valor é a "Margem de Segurança", conceito também desenvolvido por Graham. Isso significa que, ao adquirir ativos subvalorizados, o investidor estaria protegido por uma margem entre o preço pago pelo ativo e seu valor intrínseco. Isso proporciona segurança ao portfólio, especialmente durante crises econômicas (GRAHAM, 2017).

É importante ressaltar que nem todas as avaliações e aquisições de empresas serão bem-sucedidas, por isso é essencial que o investidor mantenha uma margem de segurança em suas decisões. O comportamento do investidor é mais relevante do que o comportamento do mercado em si. Portanto, Malkiel (2016) salienta que é fundamental manter a disciplina e evitar pagar um preço excessivo por uma ação, independentemente das perspectivas da empresa em relação aos seus fluxos de caixa esperados.

Esses pressupostos teóricos analisados acima têm relação direta com a análise dos cenários de investimentos propostos nesta pesquisa. Acrescenta-se a isso, a importância de se saber a trajetória da Taxa de Juros Selic no mercado financeiro brasileiro e a sua relação com a remuneração obtida quando se aplica em uma carteira de investimento. É o que veremos a seguir.

5.2 Comportamento da Taxa de Juros no Mercado Financeiro Brasileiro: 1996 a 2023

A proposição da análise do comportamento da taxa de juros no Mercado Financeiro Brasileiro se faz necessária, antes da apresentação dos quatro cenários de investimentos, porque esta variável macroeconômica é a que remunera a maioria dos ativos financeiros delimitados neste trabalho. O período de análise, 1996 a 2023, é o mesmo utilizado para calcular a remuneração da carteira de investimento aqui proposta, por isso, a ocasião pede uma análise mais robusta dos fatores macroeconômicos e financeiros que interferem direta e indiretamente na taxa de juros.

Em função disso, o Gráfico 1 mostra a trajetória da taxa de juros no período em questão. Nota-se que no começo da série, em 1996 a taxa de juros estava no patamar de 24,41% ao ano, ao passo que esta sofre uma queda e fecha o último ano da série, 2023, na ordem de 13,29% .

Gráfico 1: Variação da Taxa Selic média anual para os anos de 1996 e 2023



Fonte: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx#>. Elaboração: Autor (2024).

No começo desta série de dados, tal como se apresenta no gráfico acima, a taxa Selic fechou o ano de 1996 na ordem de 24,41%. Salienta-se que neste ano, a política monetária do Banco Central, foi conduzida com o “objetivo de fornecer as condições necessárias para a retomada do crescimento econômico, por meio da redução gradual desta taxa de juros e do estímulo à oferta de crédito, tendo como cenário a crescente inserção do país no mercado externo” (BCB, 1996). Neste período marcado pela inserção do país no mercado internacional, as políticas monetárias estavam direcionadas para a liberação das tarifas e dos preços dos serviços bancários; estímulos a maior participação do capital estrangeiro no sistema financeiro, entre outras medidas. Mas, sobretudo, neste mesmo ano, em junho de 1996, criou-se, o Comitê de Política Monetária (COPOM) estabelecendo um novo modelo de Política Monetária.

Essas medidas monetárias tiveram impactos direto nas aplicações financeiras deste ano, o que configurou uma reforma na indústria de Fundos de Investimentos, pois novos produtos foram oferecidos no mercado. Além deste, a captação de poupança sofreu um crescimento de 74%, superando os investimentos em fundos com 43%. Segundo o BCB (1996), os fatores determinantes desse crescimento, foram as opções diferenciadas de aplicações financeiras, que apresentaram níveis de riscos e rentabilidades diferentes, desde as opções mais conservadoras como a poupança até os ativos mais agressivos e arriscados, como os investimentos em Ações.

Neste mercado acionário, o BCB (1996) destacou como a melhor opção de investimento, haja vista que o IBOVESPA tinha acumulado alta de 63,8%. Isto se deu, porque em 1996, intensificou-se o programa de privatização das empresas e com a maior liberalização do mercado, muitos estrangeiros passaram a investir nas ações de grandes empresas, ocasionando uma entrada de capital especulativo no país.

Ainda com base nos dados apresentados no Gráfico 1, destacamos o ano de 1999 que marcou a redefinição do regime cambial do país em favor da livre flutuação no mercado (BCB, 1999). Além dessas mudanças, o Relatório Anual do Bacen informa que houve um aperfeiçoamento da política monetária no período, citamos: a extinção da faixa de flutuação para a taxa de juros, “que foi delimitada pelos níveis da Taxa Básica do Banco Central (TBC) e a fixação da meta para a taxa de juros Selic e seu eventual viés como instrumento de política monetária” (BCB, 1999, p.2).

Associado as mudanças na política cambial, temos a implantação do Sistema de Metas de Inflação como diretriz para a política monetária, o que significa dizer que o Banco Central se comprometeria a “executar as políticas necessárias ao cumprimento das metas definidas pelo Ministério da Fazenda, que tem como referência a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)” (BCB, 1999, p.2).

Os reflexos dessas mudanças tiveram diversos impactos em quase todas as esferas do sistema financeiro, inclusive no mercado secundário de títulos públicos, os quais passaram por um processo de inovação referente ao “lançamento de novos títulos prefixados de longo prazo com oferta competitiva de vendas, leilões de títulos pelo Bacen, compras e vendas de títulos públicos federais, negociações de cupons de títulos cambiais, entre outros” (BCB, 1999, p.3). Todas essas mudanças provocaram um aumento na taxa Selic deste ano fechando em 24,54%.

Depois de trajetória de queda da taxa de juros, é possível observar que esta taxa saltou para 23,47% no ano de 2003. O Relatório do Banco Central aponta que a condução da política monetária deste ano estava compromissada com a estabilidade dos preços da economia, uma

vez que, a economia do país estava enfrentando uma aceleração inflacionária impactando na deterioração no poder de compra da moeda e a redução das expectativas dos agentes econômicos em relação aos seus investimentos produtivos. Com o intuito de frear a inflação deste ano, “o Comitê de Política Monetária (COPOM) decidiu aumentar a meta para a taxa Selic de 25% ao ano em dezembro de 2002, para 25% a.a, também houve aumento da alíquota de recolhimento dos bancos” (BCB, 2002).

Os resultados dessas políticas monetárias restritivas resultaram em decisões de aumentar a taxa de juros em 2003 para 23,47%. Se esta taxa de juros alta impactou de forma negativa a demanda agregada do país, por outro ângulo, houve um aumento da demanda por títulos públicos federais, isto porque, os títulos públicos indexados à taxa Selic que representavam 100% dos títulos emitidos pelo Tesouro Nacional obtiveram aumento de 7,5% (BCB, 2002).

Destacamos também no Gráfico 1, a taxa de juros de 12,45% do ano de 2008, como sabido, ano de crise financeira mundial (crise no mercado *subprime* dos Estados Unidos). No entanto, “os Bancos centrais e governos dos Estados Unidos e outros países, assim como o Brasil, definiram ações monetárias a fim de minimizar os efeitos da crise em seus respectivos sistemas bancários” (BCB, 2008, p.12). Neste mesmo ano, o IPCA, que mede a inflação do país aumentou para 5,90%. Diante deste cenário, o BCB (2008, p.63) destacou a interrupção do ciclo de flexibilização monetária que havia iniciado em 2005 em função da crise de 2008, isto é o reflexo da instabilidade que se instaurou no sistema financeiro internacional, ocasionando uma retração na demanda por ativos financeiros, tais como as debêntures, títulos indexados ao IPCA e os indexados a taxa Selic. Acrescentam-se a esses fatores, que dado a instabilidade financeira mundial houve a crescente aversão aos riscos por parte dos investidores, isto é, a procura por ativos menos arriscados no mercado foi a opção de muitos investidores, o que, por sua vez, reduziu a emissão de novos títulos de ações na Bolsa de valores (BCB, 2008).

Em suma, de 2014 a 2023, a taxa Selic oscilou muito, principalmente durante os anos de 2015 a 2023. A menor taxa Selic observada foi no ano de 2020, na ordem de 2,88%, em função do período da pandemia. Essa decisão de política econômica e outros referentes a liberação de capital para o mercado de crédito, significou mais aportes de créditos para atender a forte demanda por dinheiro que a ocasião pedia, ou seja, para enfrentar a maior crise sanitária mundial. Destacamos que neste ano de 2020, o Banco Central criou o PIX, sistema de pagamento instantâneo.

No mercado de capitais nesse período de pandemia, ou seja, entre o final do ano de 2020 e o primeiro semestre de 2021, a B3 (2021), registrou crescimento de 500 mil novos investidores, principalmente entre o público mais jovem, que passaram a investir o seu capital

em ações de empresas no sistema bancário, tais como, o Banco do Brasil, Bradesco, Itau. Na categoria de ativos relacionados aos Fundos de Investimentos, os mais procurados foram o Fundo Imobiliário.

E, por fim, o ano de 2023, que fecha a série de dados com uma taxa de juros anual de 13,29%. Neste ano, segundo o BCB (2023), o cenário macroeconômico interno sofreu influências direta e indireta do cenário internacional em função das grandes oscilações da taxa de juros americanas. Isto se dá porque as economias de países emergentes, tal como o nosso, possuem muitos investidores externos que investem o seu capital, seja em investimentos produtivos e/ou financeiros. Portanto, inseguranças externas associadas as volatilidades nos mercados de capitais tendem a impactar a dinâmica desses mercados no âmbito brasileiro. Apesar disso, segundo a B3 (2023), houve crescimento dos depósitos a prazo nas carteiras de investimentos cujos ativos estão atrelados a taxa de juros SELIC, na ordem de 10% em relação ao ano anterior, em termos monetários, isso significa uma injeção de R\$194,6 bilhões no setor financeiro.

Segue-se cenários favoráveis para as carteiras de investimentos formadas pela Letra de Crédito Imobiliário (LCA) e Letra de Crédito Imobiliário (LCI), onde os seus crescimentos, respectivos foram, 25% e 26%. Isso se deve a isenção tributária para esse tipo de investimento que atraiu clientes para esses papeis. Por outro lado, o saldo da caderneta de poupança sofreu uma queda de 3%, o BCB (2023) atribui esse resultado negativo ao fato “da perda de competitividade deste ativo frente a outras opções de investimentos e pela saída maciça de recursos da poupança para os gastos correntes das famílias” (BCB, 2023, p.15).

Em suma, essa análise serviu de base para mostrar qual conjuntura econômica e financeira os cenários aqui propostos foram construídas, e assim, escolher a melhor proposta de investimentos que concilie o desejo futuro de se obter rentabilidade, mas considerando que os indexadores ligados a carteira de investimento pode oscilar, assim como, as rentabilidades esperadas.

5.3 Análise das Simulações de Cenários de Investimentos como “Estratégia Alternativa de Previdência Individual”

5.3.1 Simulação do primeiro Cenário de Investimento para o perfil conservador de cliente com renda mensal de R\$4.000,04

Antes da análise das Simulações de Cenários de Investimentos, é necessário sintetizar os principais pressupostos que foram considerados neste trabalho, a saber, construímos quatro cenários de investimentos, considerando os perfis de investidores, conservador e arrojado.

Como a finalidade deste trabalho é mostrar que os investimentos em ativos de renda fixa e variável podem ser uma opção ou alternativa viável de aposentadoria, ou podemos arriscar dizer, que poderia complementar e superar a tradicional aposentadoria por tempo de contribuição do INSS, nos propusemos simular carteiras de investimentos para pessoas que tenham rendimentos mensais entre R\$4.000,04 até R\$7.786,02.

Como foi apresentado na metodologia deste trabalho, essa faixa de renda não foi escolhida aleatoriamente, pois pertence as faixas salariais de contribuição para o INSS, sendo que, a população que auferes essas rendas mensalmente, devem contribuir para a sua aposentadoria retirando 14% para este fim, por um tempo determinado de contribuição, 30 anos para mulheres e 35 anos para os homens.

As informações contidas no Quadro 6 mostram a Simulação de Cenário de Investimentos que foi estruturado para investidores com perfil conservador que tenham, por hipótese, uma renda mensal de R\$4.000,04, sendo que este investidor tem que retirar todo mês 14% desta renda para investir em uma carteira ou portfólio composta por ativos do Tesouro Direto e ativos de Renda Fixa. Sabendo que 14% da renda de R\$4.000,04 corresponde a um valor de R\$560,00, logo, pressupõem-se que esta renda será alocada da seguinte forma na carteira de investimento mensalmente:

- 50% - Tesouro Selic (Tesouro Direto)
- 25% - em um CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa)
- 25% - em uma LCI que renda 100% do CDI (Renda Fixa)

Transformando esses dados mensais para anuais teremos um aporte financeiro para o Ano 0 (ou chamado Inicial de R\$6.720,07):

Lembramos que estamos trabalhando dinheiro (moeda), que com o tempo, podem perder o seu valor, para que isto não aconteça, foi considerado neste *primeiro cenário* uma taxa de juros anual de 14,26%, que é a média da taxa de juros Selic anual (pesquisada na base de dados do IPEADATA). Essa é a taxa de juros nominal que contém intrinsecamente o componente da inflação.

Na tabela 6, estamos trabalhando com a Taxa de juros reais, ou seja, descontando a inflação, que foi obtida por meio da subtração da taxa de juros nominal com a taxa de inflação do período ($14,26\% - 6,57\% = 7,69\%$). Outro pressuposto se refere a taxa de reajuste anual do Salário-mínimo que obedece a Política de Valorização Salarial do Governo Federal, ou seja, estamos considerando que haverá reajuste salarial em todos os anos (30 a 35 anos de aplicação), logo a taxa de reajuste anual do salário foi de 8,70% ao ano e inflação média (IPCA) de 6,57% ao ano.

Quadro 7: Simulação do primeiro Cenário de Investimento para o perfil conservador de cliente com renda mensal de R\$4.000,04

Ano	Valor Investido	Juros Real	Aporte Anual	Total	Salário
0		0,00	6.720,07	6.720,07	4.000,04
1	6.720,07	516,57	6.863,20	14.099,84	4.085,24
2	14.099,80	1.083,77	7.009,39	22.192,96	4.172,26
3	22.192,96	1.705,84	7.158,69	31.057,49	4.261,13
4	31.057,49	2.387,20	7.311,17	40.755,86	4.351,89
5	40.755,86	3.132,66	7.466,90	51.355,42	4.444,58
6	51.355,42	3.947,38	7.625,94	62.928,74	4.539,25
7	62.928,74	4.836,95	7.788,38	75.554,07	4.635,94
8	75.554,07	5.807,38	7.954,27	89.315,72	4.734,68
9	89.315,72	6.865,16	8.123,69	104.304,58	4.835,53
10	104.304,58	8.017,26	8.296,73	120.618,57	4.938,53
11	120.618,57	9.271,22	8.473,45	138.363,24	5.043,72
12	138.363,24	10.635,15	8.653,93	157.652,32	5.151,15
13	157.652,32	12.117,78	8.838,26	178.608,36	5.260,87
14	178.608,36	13.728,54	9.026,52	201.363,42	5.372,93
15	201.363,42	15.477,59	9.218,78	226.059,80	5.487,37
16	226.059,80	17.375,85	9.415,14	252.850,79	5.604,25
17	252.850,79	19.435,11	9.615,69	281.901,58	5.723,62
18	281.901,58	21.668,07	9.820,50	313.390,15	5.845,54
19	313.390,15	24.088,41	10.029,68	347.508,23	5.970,05
20	347.508,23	26.710,86	10.243,31	384.462,40	6.097,21
21	384.462,40	29.551,30	10.461,49	424.475,19	6.227,08
22	424.475,19	32.626,84	10.684,32	467.786,35	6.359,71
23	467.786,35	35.955,91	10.911,90	514.654,15	6.495,18
24	514.654,15	39.558,35	11.144,32	565.356,83	6.633,52
25	565.356,83	43.455,56	11.381,69	620.194,08	6.774,82
26	620.194,08	47.670,57	11.624,12	679.488,77	6.919,12
27	679.488,77	52.228,19	11.871,72	743.588,68	7.066,50
28	743.588,68	57.155,16	12.124,59	812.868,43	7.217,02
29	812.868,43	62.480,28	12.382,84	887.731,55	7.370,74
30 (1)	887.731,55	68.234,55	12.646,59	968.612,70	7.527,73
31	968.612,70	74.451,40	12.915,97	1.055.980,06	7.688,08
32	1.055.980,06	81.166,80	13.191,08	1.150.337,94	7.851,83
33	1.150.337,94	88.419,52	13.472,05	1.252.229,50	8.019,08
34	1.252.229,50	96.251,31	13.759,00	1.362.239,81	8.189,88
35 (2)	1.362.239,81	104.707,13	14.052,07	1.480.999,01	8.364,33

Fonte: IpeaData; IBGE. Elaboração: Própria

- (1) Tempo de contribuição das mulheres para a aposentadoria tradicional do INSS
 (2) Tempo de contribuição dos homens para a aposentadoria tradicional do INSS

Neste *primeiro cenário de investimento*, obtivemos os seguintes resultados das aplicações realizadas pelo investidor (com perfil conservador) na Carteira de Investimento composta por uma combinação de ativos do Tesouro Direto e Ativos de renda fixa:

- **Para o Ano 0 (inicial):** Este investidor de perfil conservador recebe todo mês um salário correspondente a R\$4.000,04. Deste total, ele retira 14%, que corresponde a R\$560,00 por mês para aplicar nesta carteira de investimento composta por ativos do Tesouro Direto e

Ativos de renda fixa (CDB que rende 100% do CDI e LCI que renda 100% do CDI). Isto significa dizer que em 1 ano, ele obterá um valor de aproximadamente R\$6.720,07.

- **Para o Ano 1:** No Ano 1, o valor que ele investiu no ano anterior, ou seja, R\$6.720,07, começará a render juros reais na ordem de 7,69% ao ano, o que corresponde a um valor de R\$516,57. Nesse mesmo ano, o salário mensal recebido pelo investidor sofrerá reajuste nominal de 8,70% (seguindo o reajuste do Teto-INSS). É importante frisar que estamos trabalhando com variáveis reais, ou seja, descontando os efeitos da inflação, por isso, tomaremos como base a taxa real de reajuste do salário do investidor que corresponde a 2,13%, resultante da subtração entre o valor da taxa de 8,70% com o valor da inflação IPCA de 6,57%.

Portanto, o novo salário deste investidor será R\$4.085,24 mensal. Deste novo valor, ele vai retirar 14% para investir na sua carteira de investimento, ou seja, R\$571,93, multiplicando esse valor por 12 meses, temos um aporte anual da ordem de R\$6.863,20, que consta na quarta coluna do Quadro 6. Para chegar no valor total de patrimônio deste investidor mensurados na carteira de investimentos propostas ao seu perfil, temos um valor de R\$14.099,84.

Para o cálculo da renda passiva por mês é necessário pagar imposto cobrado sobre o rendimento bruto da carteira no final da aplicação, na ordem de 11,25%, sendo que, para as mulheres, no ano 30, o patrimônio bruto acumulado na forma de carteira de investimento corresponde a R\$968.612,70, descontando os impostos devidos, temos um patrimônio líquido de R\$859.643,77. Sendo que 14,26% deste valor, R\$138.124,17 corresponde ao rendimento bruto anual que elas obtiveram no período. Descontando deste valor a alíquota de imposto de renda de 11,25%, temos um rendimento líquido anual na ordem de R\$122.585,20 dividindo por 12 meses, obtém-se um valor de R\$10.215,43, que é 35,70% maior que o salário corrigido no INSS de R\$7.527,73.

Para os homens que aplicaram seu dinheiro nesta carteira de investimento por 35 anos, o patrimônio bruto acumulado na forma de ativos foi R\$1.480.999,01, após os descontos de 11,25% de impostos, o valor líquido acumulado foi R\$1.314.386,62. Sendo que 14,26% deste valor, R\$211.190,46 corresponde ao rendimento bruto anual que eles obtiveram no período. Descontando deste valor a alíquota de imposto de renda de 11,25%, temos um rendimento líquido anual na ordem de R\$187.431,53 que dividindo em 12 meses, correspondem a um valor de R\$15.619,29, que é 86,74% maior que o salário corrigido no INSS de R\$8.364,33. Segue para os demais anos contidos no Quadro 6 a mesma linha de raciocínio de cálculos e análises financeiras.

Conclui-se, portanto, para este **primeiro cenário de investimento** em carteira composta por ativos do Tesouro Selic (Tesouro Direto); CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa) e

LCI que renda 100% do CDI (Renda Fixa) voltados para investidores com perfil conservador cuja renda mensal é de R\$4.000,04, com taxa de contribuição anual de 14%, que os resultados foram viáveis, no ponto de vista da rentabilidade auferida, para mulheres e para homens com seus respectivos tempos de contribuição, 30 e 35 anos. Essa viabilidade está respaldada no patrimônio acumulado que ambos obtiveram e no rendimento líquido anual que ficou acima do reajuste salarial corrigido do INSS.

5.3.2 Simulação do segundo Cenário de Investimento para o perfil Arrojado de cliente com renda mensal de R\$4.000,04

As informações contidas no Quadro 7 mostram a Simulação de Cenário de Investimentos que foi estruturado para investidores com *perfil Arrojado ou agressivo* em relação ao risco de investimentos que tenham, por hipótese, uma renda mensal de R\$4.000,04, sendo que este investidor tem que retirar todo mês 14% desta renda para investir em uma carteira ou portfólio composta por 65% Ações do ÍNDICE Ibovespa (Renda Variável), 20% de Tesouro Selic (Tesouro Direto) e 15% em um CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa).

Quadro 8: Simulação do Segundo Cenário de Investimento para *perfil Arrojado ou agressivo* com renda mensal de R\$4.000,04

Ano	Valor Investido	Juros Real	Aporte Anual	Total	Salário
0		R\$ 0,00	6.720,07	6.720,07	4.000,04
1	6.720,07	671,34	6.863,20	14.254,61	4.085,24
2	14.254,61	1.424,04	7.009,39	22.688,03	4.172,26
3	22.688,03	2.266,54	7.158,69	32.113,26	4.261,13
4	32.113,26	3.208,12	7.311,17	42.632,55	4.351,89
5	42.632,55	4.259,00	7.466,90	54.358,45	4.444,58
6	54.358,45	5.430,41	7.625,94	67.414,81	4.539,25
7	67.414,81	6.734,75	7.788,38	81.937,93	4.635,94
8	81.937,93	8.185,61	7.954,27	98.077,80	4.734,68
9	98.077,80	9.797,98	8.123,69	115.999,48	4.835,53
10	115.999,48	11.588,36	8.296,73	135.884,57	4.938,53
11	135.884,57	13.574,88	8.473,45	157.932,90	5.043,72
12	157.932,90	15.777,51	8.653,93	182.364,35	5.151,15
13	182.364,35	18.218,22	8.838,26	209.420,83	5.260,87
14	209.420,83	20.921,16	9.026,52	239.368,51	5.372,93
15	239.368,51	23.912,94	9.218,78	272.500,23	5.487,37
16	272.500,23	27.222,80	9.415,14	309.138,17	5.604,25
17	309.138,17	30.882,93	9.615,69	349.636,79	5.723,62
18	349.636,79	34.928,75	9.820,50	394.386,04	5.845,54
19	394.386,04	39.399,21	10.029,68	443.814,93	5.970,05
20	443.814,93	44.337,16	10.243,31	498.395,39	6.097,21
21	498.395,39	49.789,75	10.461,49	558.646,63	6.227,08
22	558.646,63	55.808,85	10.684,32	625.139,80	6.359,71
23	625.139,80	62.451,53	10.911,90	698.503,23	6.495,18
24	698.503,23	69.780,54	11.144,32	779.428,09	6.633,52
25	779.428,09	77.864,94	11.381,69	868.674,73	6.774,82

26	868.674,73	86.780,69	11.624,12	967.079,55	6.919,12
27	967.079,55	96.611,34	11.871,72	1.075.562,61	7.066,50
28	1.075.562,61	107.448,81	12.124,59	1.195.136,01	7.217,02
29	1.195.136,01	119.394,21	12.382,84	1.326.913,05	7.370,74
30 (1)	1.326.913,05	132.558,75	12.646,59	1.472.118,39	7.527,73
31	1.472.118,39	147.064,77	12.915,97	1.632.099,14	7.688,08
32	1.632.099,14	163.046,87	13.191,08	1.808.337,08	7.851,83
33	1.808.337,08	180.653,05	13.472,05	2.002.462,18	8.019,08
34	2.002.462,18	200.046,17	13.759,00	2.216.267,35	8.189,88
35 (2)	2.216.267,35	221.405,33	14.052,07	2.451.724,75	8.364,33

Fonte: IpeaData; IBGE. Elaboração: Própria

- (1) Tempo de contribuição das mulheres para a aposentadoria tradicional do INSS
- (2) Tempo de contribuição dos homens para a aposentadoria tradicional do INSS

Lembramos que estamos trabalhando dinheiro (moeda), que com o tempo, podem perder o seu valor, para que isto não aconteça, foi considerado neste *segundo cenário* uma taxa de juros anual de 16,56%, que é a média da taxa de juros Selic anual (pesquisada na base de dados do IPEADATA). Essa é a taxa de juros nominal que contém intrinsecamente o componente da inflação.

Na tabela 7, estamos trabalhando com a Taxa de juros reais, ou seja, descontando a inflação, que foi obtida por meio da subtração da taxa de juros nominal com a taxa de inflação do período ($16,56\% - 6,57\% = 9,99\%$). Outro pressuposto se refere a taxa de reajuste anual do Salário-mínimo que obedece a Política de Valorização Salarial do Governo Federal, ou seja, estamos considerando que haverá reajuste salarial em todos os anos (30 a 35 anos de aplicação), logo a taxa de reajuste anual do salário foi de 8,70% ao ano e inflação média (IPCA) de 6,57% ao ano.

Neste *segundo cenário de investimento*, obtivemos os seguintes resultados das aplicações realizadas pelo investidor (com perfil Arrojado ou agressivo em relação ao risco de investimento) na Carteira de Investimento composta por uma combinação de ativos considerados mais arriscados, tais como, Ações do ÍNDICE Ibovespa (Renda Variável), Tesouro Selic (Tesouro Direto) e CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa).

- **Para o Ano 0 (inicial):** Este investidor de perfil conservador recebe todo mês um salário correspondente a R\$4.000,04. Deste total, ele retira 14%, que corresponde a R\$560,00 por mês para aplicar nesta carteira de investimento. Isto significa dizer que em 1 ano, ele obterá um valor de aproximadamente R\$6.720,07.
- **Para o Ano 1:** o valor que ele investiu no ano anterior, ou seja, R\$6.720,07, começará a render juros reais na ordem de 9,99% ao ano, resultando um valor de R\$ R\$671,34. Nesse mesmo ano, o salário mensal recebido pelo investidor sofreu reajuste nominal de 8,70% (seguindo o reajuste do Teto-INSS). É importante frisar que estamos trabalhando com

variáveis reais, ou seja, descontando os efeitos da inflação, por isso, tomaremos como base a taxa real de reajuste do salário do investidor que corresponde a 2,13%, resultante da subtração entre o valor da taxa de 8,70% com o valor da inflação IPCA de 6,57%.

Portanto, o novo salário deste investidor será R\$4.085,24 mensal. Deste novo valor, ele vai retirar 14% para investir na sua carteira de investimento, ou seja, R\$571,93, multiplicando esse valor por 12 meses, temos um aporte anual da ordem de R\$6.863,20, que consta na quarta coluna do Quadro 7. Para chegar no valor total de patrimônio deste investidor mensurados na carteira de investimentos propostas ao seu perfil, temos um valor de R\$14.254,61.

Para o cálculo da renda passiva por mês é necessário pagar imposto cobrado sobre o rendimento bruto da carteira no final da aplicação, na ordem de 11,25%, sendo que, para as mulheres, no ano 30, o patrimônio bruto acumulado na forma de carteira de investimento corresponde a R\$1.472.118,39, descontando os impostos devidos, temos um patrimônio líquido de R\$1.306.505,07. Sendo que 16,56% deste valor, R\$243.782,81 corresponde ao rendimento bruto anual que elas obtiveram no período. Descontando deste valor a alíquota de imposto de renda de 15%, temos um rendimento líquido anual na ordem de R\$207.215,39 dividindo por 12 meses, obtém-se um valor de R\$17.267,95, que é 129,39% maior que o salário corrigido no INSS de R\$7.527,73.

Para os homens que aplicaram seu dinheiro nesta carteira de investimento por 35 anos, o patrimônio bruto acumulado na forma de ativos foi R\$2.451.724,75, após os descontos de 11,25% de impostos, o valor líquido acumulado foi R\$2.175.905,71. Sendo que 16,56% deste valor, R\$406.005,62 corresponde ao rendimento bruto anual que eles obtiveram no período. Descontando deste valor a alíquota de imposto de renda de 11,25%, temos um rendimento líquido anual na ordem de R\$345.104,78 que dividindo em 12 meses, correspondem a um valor de R\$28.758,73, que é 243,83% maior que o salário corrigido no INSS de R\$8.364,33. Segue para os demais anos contidos no Quadro 7 a mesma linha de raciocínio de cálculos e análises financeiras.

Conclui-se, portanto, para este **segundo cenário de investimento** em carteira composta por ativos considerados mais arriscados, tais como, Ações do ÍNDICE Ibovespa (Renda Variável), Tesouro Selic (Tesouro Direto) e CDB que rende 100% do CDI (Renda Fixa) voltados para investidores com perfil mais arrojado em relação ao risco, cuja renda mensal é de R\$4.000,04, com taxa de contribuição anual de 14%, que os resultados foram viáveis, no ponto de vista da rentabilidade auferida, para mulheres e para homens com seus respectivos tempos de contribuição, 30 e 35 anos. Essa viabilidade está respaldada no patrimônio acumulado que

ambos obtiveram e no rendimento líquido anual que ficou acima do reajuste salarial corrigido do INSS, conforme a síntese deste cenário exposta acima.

5.3.3 Simulação do terceiro Cenário de Investimento para o perfil conservador de cliente com renda mensal de R\$7.786,02

As informações contidas no Quadro 8 mostram a Simulação de Cenário de Investimentos que foi estruturado para investidores com *perfil Conservador* que tenham, por hipótese, uma renda mensal de R\$7.786,02, sendo que este investidor tem que retirar todo mês 14% desta renda para investir em uma carteira ou portfólio composta ativos do Tesouro Direto e Renda Fixa, sendo dividido em: 50% Tesouro Selic (Tesouro Direto); 25% em um CDB que rende 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa) e 25% em uma LCI que renda 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa).

Quadro 9: Simulação do Terceiro Cenário de Investimento para *perfil Conservador* com renda mensal de R\$7.786,02

Ano	Valor Investido	Juros	Aporte Anual	Total	Salário
0		R\$ 0,00	13.080,51	13.080,51	7.786,02
1	13.080,51	1.005,42	13.213,93	27.299,87	7.865,44
2	27.299,87	2.098,38	13.348,72	42.746,96	7.945,66
3	42.746,96	3.285,70	13.484,87	59.517,54	8.026,71
4	59.517,54	4.574,75	13.622,42	77.714,71	8.108,58
5	77.714,71	5.973,46	13.761,37	97.449,54	8.191,29
6	97.449,54	7.490,36	13.901,73	118.841,63	8.274,84
7	118.841,63	9.134,64	14.043,53	142.019,79	8.359,25
8	142.019,79	10.916,20	14.186,78	167.122,77	8.444,51
9	167.122,77	12.845,72	14.331,48	194.299,97	8.530,64
10	194.299,97	14.934,66	14.477,66	223.712,30	8.617,66
11	223.712,30	17.195,41	14.625,33	255.533,04	8.705,56
12	255.533,04	19.641,28	14.774,51	289.948,83	8.794,35
13	289.948,83	22.286,61	14.925,21	327.160,66	8.884,06
14	327.160,66	25.146,86	15.077,45	367.384,97	8.974,67
15	367.384,97	28.238,66	15.231,24	410.854,87	9.066,21
16	410.854,87	31.579,93	15.386,60	457.821,40	9.158,69
17	457.821,40	35.189,96	15.543,54	508.554,90	9.252,11
18	508.554,90	39.089,54	15.702,09	563.346,53	9.346,48
19	563.346,53	43.301,04	15.862,25	622.509,81	9.441,81
20	622.509,81	47.848,56	16.024,04	686.382,42	9.538,12
21	686.382,42	52.758,06	16.187,49	755.327,97	9.635,41
22	755.327,97	58.057,49	16.352,60	829.738,06	9.733,69
23	829.738,06	63.776,95	16.519,40	910.034,40	9.832,97
24	910.034,40	69.948,84	16.687,89	996.671,14	9.933,27
25	996.671,14	76.608,08	16.858,11	1.090.137,33	10.034,59
26	1.090.137,33	83.792,26	17.030,06	1.190.959,66	10.136,94
27	1.190.959,66	91.541,86	17.203,77	1.299.705,29	10.240,34
28	1.299.705,29	99.900,48	17.379,25	1.416.985,02	10.344,79

29	1.416.985,02	108.915,07	17.556,52	1.543.456,61	10.450,31
30 (1)	1.543.456,61	118.636,17	17.735,59	1.679.828,37	10.556,90
31	1.679.828,37	129.118,25	17.916,50	1.826.863,11	10.664,58
32	1.826.863,11	140.419,92	18.099,24	1.985.382,28	10.773,36
33	1.985.382,28	152.604,33	18.283,86	2.156.270,46	10.883,25
34	2.156.270,46	165.739,47	18.470,35	2.340.480,28	10.994,26
35 (2)	2.340.480,28	179.898,56	18.658,75	2.539.037,59	11.106,40

Fonte: IpeaData; IBGE. Elaboração: Própria

(1) Tempo de contribuição das mulheres para a aposentadoria tradicional do INSS

(2) Tempo de contribuição dos homens para a aposentadoria tradicional do INSS

Cabe ressaltar que neste *terceiro cenário* formado por investidores com perfil conservador, ou seja, aqueles que são avessos aos riscos, o que muda em relação aos dois primeiros cenários é a renda escolhida nesta faixa que será a de R\$7.786,02 com alíquota de contribuição de 14%. Isto significa dizer que esta pessoa investirá 14% do seu salário mensal de R\$7.786,02 em uma carteira ou portfólio de investimentos que contenha ativos menos arriscados no mercado. Sendo assim, a síntese deste terceiro cenário foi analisada da seguinte forma:

- **Para o Ano 0 (inicial):** Este investidor de perfil conservador recebe todo mês um salário correspondente a R\$7.786,02. Deste total, ele retira 14%, que corresponde a R\$1.090,04 por mês para aplicar nesta carteira de investimento. Isto significa dizer que em 1 ano, ele obterá um valor de aproximadamente R\$13.080,51.
- **Para o Ano 1:** o valor que ele investiu no ano anterior, ou seja, R\$13.080,51, começará a render juros nominal na ordem de 7,69% ao ano, resultando um valor de R\$1.005,42. Nesse mesmo ano, o salário mensal recebido pelo investidor sofreu reajuste nominal de 8,70% (seguindo o reajuste do Teto-INSS). É importante frisar que estamos trabalhando com variáveis reais, ou seja, descontando os efeitos da inflação, por isso, tomaremos como base a taxa real de reajuste do salário do investidor que corresponde a 1,12%, resultante da subtração entre o valor da taxa de 7,69% com o valor da inflação IPCA de 6,57%.

Portanto, o novo salário deste investidor será R\$7.865,44 mensal. Deste novo valor, ele vai retirar 14% para investir na sua carteira de investimento, ou seja, R\$1.101,16, multiplicando esse valor por 12 meses, temos um aporte anual da ordem de R\$13.213,93, que consta na quarta coluna do Quadro 8. Para chegar no valor total de patrimônio deste investidor mensurados na carteira de investimentos propostas ao seu perfil, temos um valor de R\$27.299,87.

Para o cálculo da renda passiva por mês é necessário pagar imposto cobrado sobre o rendimento bruto da carteira no final da aplicação, na ordem de 11,25%, sendo que, para as mulheres, no ano 30, o patrimônio bruto acumulado na forma de carteira de investimento

corresponde a R\$1.679.828,37, descontando os impostos devidos, temos um patrimônio líquido de R\$1.490.847,68. Sendo que 16,56% deste valor, R\$239.543,53 corresponde ao rendimento bruto anual que elas obtiveram no período. Descontando deste valor a alíquota de imposto de renda de 11,25%, temos um rendimento líquido anual na ordem de R\$ 212.594,88 dividido por 12 meses, obtém-se um valor de R\$17.267,95, que é 67,82% maior que o salário corrigido no INSS de R\$10.556,90.

Para os homens que aplicaram seu dinheiro nesta carteira de investimento por 35 anos, o patrimônio bruto acumulado na forma de ativos foi R\$2.539.037,59, após os descontos de 11,25% de impostos, o valor líquido acumulado foi R\$2.253.395,86. Sendo que 14,26% deste valor, R\$321.334,25 corresponde ao rendimento bruto anual que eles obtiveram no período, dividindo em 12 meses, correspondem a um valor de R\$26.777,85, que é 141,10% maior que o salário corrigido no INSS de R\$11.106,40. Segue para os demais anos contidos no Quadro 8 a mesma linha de raciocínio de cálculos e análises financeiras.

Conclui-se, portanto, para este **terceiro cenário de investimento** em carteira composta por ativos do Tesouro Direto e Renda Fixa, sendo dividido em: 50% Tesouro Selic (Tesouro Direto); 25% em um CDB que rende 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa) e 25% em uma LCI que renda 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa), cuja renda mensal é de R\$7.786,02, com taxa de contribuição anual de 14%, que os resultados foram viáveis, no ponto de vista da rentabilidade auferida, para mulheres e para homens com seus respectivos tempos de contribuição, 30 e 35 anos. Essa viabilidade está respaldada no patrimônio acumulado que ambos obtiveram e no rendimento líquido anual que ficou acima do reajuste salarial corrigido do INSS, conforme a síntese deste cenário exposta acima, pois quanto maior for a renda aplicada anualmente, maior será a rentabilidade final da carteira.

5.3.4 Simulação do quarto Cenário de Investimento para o perfil Arrojado de cliente com renda mensal de R\$7.786,02

As informações contidas no Quadro 9 mostram a Simulação de Cenário de Investimentos que foi estruturado para investidores com *perfil Arrojado* que tenham, por hipótese, uma renda mensal de R\$7.786,02, sendo que este investidor tem que retirar todo mês 14% desta renda para investir em uma carteira ou portfólio composta por ativos do Índice Ibovespa (Renda Variável); Tesouro Selic (Tesouro Direto) e CDB que rende 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa).

Sendo que neste *quarto cenário* formado por investidores com perfil agressivo ou arrojado, ou seja, aqueles que preferem alocar a sua renda em portfólios de investimentos com

maiores riscos e retornos, a renda mensal auferida é R\$7.786,02, incidindo a alíquota de contribuição de 14%, assim como os demais cenários. Isto significa dizer que esta pessoa investirá 14% do seu salário mensal de R\$7.786,02 em uma carteira ou portfólio de investimentos que contenha ativos considerados mais arriscados, sendo que a sua maioria é de ativos de renda variável.

Quadro 10: Simulação do Quarto Cenário de Investimento para *perfil Arrojado* com renda mensal de R\$7.786,02

Ano	Valor Investido	Juros	Aporte Anual	Total	Salário
0		R\$ 0,00	13.080,51	13.080,51	7.786,02
1	13.080,51	1.306,74	13.213,93	27.601,19	7.865,44
2	27.601,19	2.757,36	13.348,72	43.707,27	7.945,66
3	43.707,27	4.366,36	13.484,87	61.558,51	8.026,71
4	61.558,51	6.149,70	13.622,42	81.330,63	8.108,58
5	81.330,63	8.124,94	13.761,37	103.216,93	8.191,29
6	103.216,93	10.311,38	13.901,73	127.430,05	8.274,84
7	127.430,05	12.730,27	14.043,53	154.203,86	8.359,25
8	154.203,86	15.404,98	14.186,78	183.795,61	8.444,51
9	183.795,61	18.361,20	14.331,48	216.488,29	8.530,64
10	216.488,29	21.627,20	14.477,66	252.593,16	8.617,66
11	252.593,16	25.234,08	14.625,33	292.452,57	8.705,56
12	292.452,57	29.216,04	14.774,51	336.443,13	8.794,35
13	336.443,13	33.610,70	14.925,21	384.979,04	8.884,06
14	384.979,04	38.459,44	15.077,45	438.515,94	8.974,67
15	438.515,94	43.807,79	15.231,24	497.554,96	9.066,21
16	497.554,96	49.705,79	15.386,60	562.647,35	9.158,69
17	562.647,35	56.208,53	15.543,54	634.399,42	9.252,11
18	634.399,42	63.376,57	15.702,09	713.478,07	9.346,48
19	713.478,07	71.276,53	15.862,25	800.616,85	9.441,81
20	800.616,85	79.981,70	16.024,04	896.622,60	9.538,12
21	896.622,60	89.572,69	16.187,49	1.002.382,77	9.635,41
22	1.002.382,77	100.138,14	16.352,60	1.118.873,51	9.733,69
23	1.118.873,51	111.775,58	16.519,40	1.247.168,48	9.832,97
24	1.247.168,48	124.592,26	16.687,89	1.388.448,63	9.933,27
25	1.388.448,63	138.706,16	16.858,11	1.544.012,90	10.034,59
26	1.544.012,90	154.247,04	17.030,06	1.715.290,01	10.136,94
27	1.715.290,01	171.357,64	17.203,77	1.903.851,42	10.240,34
28	1.903.851,42	190.194,95	17.379,25	2.111.425,62	10.344,79
29	2.111.425,62	210.931,63	17.556,52	2.339.913,76	10.450,31
30	2.339.913,76	233.757,62	17.735,59	2.591.406,97	10.556,90
31	2.591.406,97	258.881,82	17.916,50	2.868.205,29	10.664,58
32	2.868.205,29	286.533,99	18.099,24	3.172.838,53	10.773,36
33	3.172.838,53	316.966,89	18.283,86	3.508.089,27	10.883,25
34	3.508.089,27	350.458,47	18.470,35	3.877.018,09	10.994,26
35	3.877.018,09	387.314,49	18.658,75	4.282.991,33	11.106,40

Fonte: IpeaData; IBGE. Elaboração: Própria

- (1) Tempo de contribuição das mulheres para a aposentadoria tradicional do INSS
- (2) Tempo de contribuição dos homens para a aposentadoria tradicional do INSS

Sendo assim, a síntese deste quarto cenário foi planejada da seguinte forma:

- **Para o Ano 0 (inicial):** Este investidor de perfil conservador recebe todo mês um salário correspondente a R\$7.786,02. Deste total, ele retira 14%, que corresponde a R\$1.090,04 por mês para aplicar nesta carteira de investimento. Isto significa dizer que em 1 ano, ele obterá um valor de aproximadamente R\$13.080,51.
- **Para o Ano 1:** o valor que ele investiu no ano anterior, ou seja, R\$13.080,51, começará a render juros nominal na ordem de 9,99% ao ano, resultando um valor de R\$27.601,19. Nesse mesmo ano, o salário mensal recebido pelo investidor sofreu reajuste nominal de 8,70% (seguindo o reajuste do Teto-INSS). É importante frisar que estamos trabalhando com variáveis reais, ou seja, descontando os efeitos da inflação, por isso, tomaremos como base a taxa real de reajuste do salário do investidor que corresponde a 1,02%.

Portanto, o novo salário deste investidor será R\$7.865,44 mensal. Deste novo valor, ele vai retirar 14% para investir na sua carteira de investimento, ou seja, R\$1.101,16, multiplicando esse valor por 12 meses, temos um aporte anual da ordem de R\$13.213,93, que consta na quarta coluna do Quadro 9. Para chegar no valor total de patrimônio deste investidor mensurados na carteira de investimentos propostas ao seu perfil, temos um valor de R\$27.601,19.

Para o cálculo da renda passiva por mês é necessário pagar imposto cobrado sobre o rendimento bruto da carteira no final da aplicação, na ordem de 11,25%, sendo que, para as mulheres, no ano 30, o patrimônio bruto acumulado na forma de carteira de investimento corresponde a R\$2.591.406,97, descontando os impostos devidos, temos um patrimônio líquido de R\$2.299.873,68.

Sendo que o rendimento líquido mensal é estimado em R\$30.397,20, após o desconto do imposto de renda de 15% representa uma superioridade de 187,94% em comparação com os R\$ 10.556,90 do INSS com o reajuste dos anos, no caso do tempo de aplicação financeira de 30 anos para as mulheres. Já para os homens, aos 35 anos de contribuição, com um patrimônio de R\$ 4.282.991,33, o rendimento líquido mensal é de R\$ 50.239,49, após o mesmo desconto, 352,35% maior que os R\$ 11.106,40 do INSS.

Conclui-se, portanto, para este **quarto cenário de investimento** em carteira composta por ativos do Índice Ibovespa (Renda Variável); Tesouro Selic (Tesouro Direto) e CDB que rende 100% do CDI POS FIXADO (Renda Fixa) com taxa de contribuição anual de 14%, que os resultados foram viáveis, no ponto de vista da rentabilidade auferida, para mulheres e para homens com seus respectivos tempos de contribuição, 30 e 35 anos. Essa viabilidade está respaldada no patrimônio acumulado que ambos obtiveram e no rendimento líquido anual que

ficou acima do reajuste salarial corrigido do INSS, conforme a síntese deste cenário exposta acima, pois quanto maior for a renda aplica anualmente, maior será a rentabilidade final da carteira.

6 CONCLUSÃO

Em síntese, abstraído-se as principais informações obtidas através das quatro simulações de cenários econômicos realizada no capítulo anterior, concluímos que a questão-problema e os objetivos propostos neste trabalho foram respondidos e analisados empiricamente usando os instrumentos analíticos da matemática financeira. Logo, a viabilidade dos investimentos aqui representados por carteiras que combinam ativos de renda fixa e ativos de renda variável, respeitando o perfil de cada investidor, seja ele conservador ou arrojado quanto aos riscos que estão correndo quando decidem aplicar mensalmente os seus recursos financeiros, nos mostra que é possível considerar essa opção de investimento como uma alternativa à aposentadoria tradicional do INSS.

Por isso, que neste trabalho, usamos a última faixa salarial, a correspondente a R\$4.000,04 até R\$7.786,02 como a nossa base de renda inicial para simular os quatro cenários de investimentos, destacando que para essa faixa salarial, o INSS cobra uma alíquota de 14% como forma de contribuição a esta forma de aposentadoria estatal. A intenção foi mostrar a todos que é possível que a população assalariada cuja renda consta nas faixas de cobranças de contribuição à previdência social realize investimentos financeiros como uma opção de complemento ou “substituição” à aposentadoria por tempo de contribuição, a qual determina que as mulheres contribuam mensalmente durante 30 anos e os homens 35 anos.

Os resultados obtidos na proposição de cada cenário de investimento, mostraram que a relação risco e rentabilidade se fez presente nas análises. Nas simulações de cenários que combinavam perfis de investidores arrojados, aqueles que se expõem aos riscos de mercado, principalmente quando escolhem ativos com essas características, a saber, as Ações do Índice Ibovespa, representando os ativos de renda variável, apresentaram os maiores patrimônios na forma de carteira de investimentos no final de 30 anos para as mulheres e 35 anos para os homens, sejam eles na faixa de renda de R\$4.000,04 ou R\$ R\$7.786,02. É o que aconteceu nos cenários de investimentos 2 e 4.

Chama-se a atenção para o quarto cenário de investimento voltado para os investidores mais arrojados com renda mensal de R\$7.786,02. Neste caso específico, as mulheres que tem o tempo de contribuição de 30 anos, obtiveram um patrimônio bruto de R\$2.591.406,97 e um rendimento mensal, aplicando mensalmente seu capital na carteira de investimento mais arriscada na ordem de R\$30.397,20. É neste momento que comparamos com o reajuste anual que os salários sofreram com a atualização monetária realizada pelo INSS.

Neste caso, o reajuste anual salarial foi na ordem de R\$10.556,90. Isto nos mostra que o rendimento mensal da carteira foi 187,94% maior que o obtido pela correção salarial do INSS. Para os homens os valores são maiores, pois eles contribuem 5 anos a mais do que as mulheres. Para este cenário, os homens acumularam um patrimônio bruto em carteiras de investimentos na ordem de R\$4.282.991,33 nos 35 anos de aplicação. Isto significa que eles auferiram um rendimento líquido mensal de R\$50.239,49, que foi 352,35% maior que o reajuste salarial do INSS para o mesmo período que foi R\$11.106,40.

Quando o investidor tem um perfil mais conservador, como os casos dos cenários de investimentos 1 e 3, sejam de renda R\$4.000,04 ou R\$7.786,02, o patrimônio bruto acumulado no final do período de aplicação será menor porque as suas escolhas de carteiras de portfólios foram compatíveis com as suas ambições no mercado, ou seja, o perfil conservador prefere estar na sua zona de conforto e não arriscar o seu capital em ativos de renda variável aonde as incertezas em relação aos seus retornos estão presentes.

Isto mostra a viabilidade do mercado de capitais e a formação de uma carteira de investimentos com ativos fixo e de renda variável, servirem como uma estratégia alternativa ao sistema previdenciário. Por meio de uma revisão bibliográfica, formulou-se as bases conceituais de funcionamento e composição do mercado de capitais brasileiro, constatando que um bom planejamento financeiro e conhecimento sobre investimentos em longo prazo pode ser uma via de libertação financeira para brasileiros a partir de uma certa faixa salarial.

Durante a elaboração dos cenários respeitando as alíquotas do INSS de 2024 como base para a porcentagem dos aportes sobre a renda, constatou-se que a estratégia explanada neste trabalho apresenta limitações no que diz respeito às classes mais baixas de assalariados do país, certificando a importância do sistema de previdência pública brasileiro. Como os produtos utilizados nos cenários deste trabalho foram aqueles abordados como principais do mercado para as referências utilizadas, uma boa sugestão para próximas pesquisas seria a utilização de produtos de investimento fora do *mainstream* podem ser úteis para a liberdade financeira da base da pirâmide salarial brasileira.

Os resultados dos cenários revelaram que a partir de uma determinada faixa de renda o trabalhador pode optar por investir no mercado um valor espelhado na alíquota do INSS, e este investimento dependendo do perfil do investidor pode representar grandes ganhos na aposentadoria do investidor. Essas descobertas são significativas porque atestam que há de fato uma via alternativa aos investimentos tradicionais como poupança e imóveis, assim servindo de base para a apresentação da estratégia desenvolvida ao cidadão médio brasileiro. Além disso, esta pesquisa contribui para a produção acadêmica relacionada ao mercado de capitais na região

oeste do Pará, mais especificamente na Universidade Federal do Oeste do Pará, e pode servir de inspiração para outras pesquisas e trabalhos acadêmicos.

Refletindo sobre este processo de pesquisa, o autor teve certa inquietação por não conseguir inserir na pesquisa a base da pirâmide brasileira, os trabalhadores que ganham entre 1 e 2 salários mínimos. Conclusivamente, esta monografia contribui para o entendimento do básico relacionado ao mercado de capitais brasileiro ao produzir resultados a partir de cenários acessíveis a maior parte da população brasileira que possua acesso à internet.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Douglas Alcântara; MARTINS, Josilene Lima. **Análise Fundamentalista e a Visão Keynesiana sobre a escolha de ações.** A Economia em Revista, Minas Gerais, v. 30, n. 1, p. 27-39, 2022.

ALÍQUOTA Imposto de Renda. Genial Investimentos. Disponível em: <https://blog.genialinvestimentos.com.br/aliquota-imposto-de-renda/>. Acesso em 28 de abril de 2024.

ARTUSO, Alysson Ramos. **Análise multivariada e filtros de Graham: reconhecimento de padrões aplicado ao mercado acionário brasileiro.** 2012. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná. Paraná, 2012.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro.** 13 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ASSOCIAÇÃO DOS ANALISTAS E PROFISSIONAIS DE INVESTIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS (APIMEC). **Análise de investimentos: histórico, principais ferramentas e mudanças conceituais para o futuro.** 1 ed. Rio de Janeiro: CVM, 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxa Selic Série Histórica.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>. Acesso em 20 de abril de 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Anual:** Brasília: BCB, 1996.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Anual:** Brasília: BCB, 1999.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Anual:** Brasília: BCB, 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Anual:** Brasília: BCB, 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Anual:** Brasília: BCB, 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório Anual:** Brasília: BCB, 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação.** Brasília: BCB, 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Estabilidade Financeira.** Brasília: BCB, 2023.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia.** 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BOLSA DE VALORES B3. **Negociações de ativos de renda variável.** São Paulo: B3, 2024. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/etf-

de-renda-variavel.htm. Acesso em 10 de maio de 2024.

BOLSA DE VALORES B3. **Relatório Anual**. São Paulo: B3, 2023.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de et al. **Economia monetária e financeira: teoria e política**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro**. 4 ed. Rio de Janeiro: CVM, 2019.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Como funciona a Bolsa de Valores**. 1 ed. Rio de Janeiro: CVM, 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Fundos de Investimentos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2016.

DAMODARAN, Aswath. **The Little Book of Valuation: How to Value a Company, Pick a Stock and Profit**. Wiley. 1ª edição. New York, 2011.

DE ARAÚJO JÚNIOR, José Bonifácio. **Matemática financeira: séries uniformes de pagamento**. Revista Processus Multidisciplinar, v. 2, n. 4, p. 10-14, 2021.

DIAS, Rodrigo Garrido. **Análise de decisões do colegiado da Comissão de Valores Mobiliários e do Conselho de recursos do Sistema Financeiro Nacional em processos sancionadores no mercado de capitais**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional, Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2020.

FERES ZAKIA, Maria Lucía Perez. **Estrutura de regulação no mercado de capitais**. Brazilian Journal of Development, v.9, n.6, jun., Curitiba, 2023.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 20 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAHAM, Benjamin. **O Investidor Inteligente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Harper Collins Brasil. 2017.

HISTÓRIA DO MERCADO DE CAPITAIS. Gov.br. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/como-investir/conheca-o-mercado-de-capitais/historia-do-mercado-de-capitais>. Acesso em: 4 de maio de 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IPCA Série Histórica. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: 18 de março de 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA. CDI Série Histórica. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx#>. Acesso em 20 de abril de 2024.

KEYNES, J. M. (1936). **The general theory of employment, interest and Money**. Londres: Macmillan Press, 1996.

KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. **Macroeconomia**. São Paulo: Campus, 2008.

MARCONI, A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

MALKIEL, Burton. **A Random Walk Down Wall Street: The Time-Tested Strategy for Successful Investing**. 2011. W. W. Norton & Company, 2016.

PERFIL de investidor: o que é e como descobrir o seu? Anbima. 2023. Disponível em: <https://comoinvestir.anbima.com.br/noticia/perfil-de-investidor-o-que-e-e-como-descobrir-o-seu/>. Acesso em 01 de maio de 2024.

RAULINO DA COSTA, MAYRA, et al. **Os Fatores Determinantes Para a Entrada de Pequenos Investidores na Bolsa de Valores do Brasil**. Revista Contabilidade e Controladoria, v. 14, n. 2, p. 144-165, mai./ago. Curitiba, 2022.

REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Informes de Previdência Social no Brasil em 2022 a partir dos dados da PNAD contínua**. Brasília: RGPS, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/informes-de-previdencia-social/2023/informe-de-previdencia-social-abril-2023.pdf>. Acesso em 2 de maio de 2024.

REDECKER, Ana Cláudia; CAVAGNOLI, Fernanda Onzi. **Ato de Concentração Empresarial entre BM&FBOVESPA e CETIP e a Questão Concorrencial no Mercado de Capitais Brasileiro**. Revista RJLB, n. 4, ano 6, [S. l.]. 2020.

SILVA, Daniela da Costa; MOREIRA, Vinicius de Souza; PAPANDRÉA, Pedro José. **Aposentadoria: uma meta a ser planejada**. Revista Científica e-Locução, v. 1, n. 22, p. 27-27, 2022.

SILVA, Plínio Natalino. **Origens da inflação, Plano Real e impactos para as políticas monetária e fiscal**. Revista Economia UFES, v. 2, n. 2, p. 51-59, 2022.

SINGER, Paul. Para entender o Mercado Financeiro. São Paulo: Contexto, 2000.

SINATORA, José Roberto Pereira. **Mercado de Capitais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

SOUSA, Almir Ferreira de et al. **Planejamento financeiro pessoal e gestão do patrimônio: fundamentos e práticas**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/174124/pdf/0>. Acesso em: 29 de abril de

2024.

TABELAS do INSS de 1990 a 2024. Debit, Brasil 2024. Disponível em: <https://www.debit.com.br/tabelas/tabelas-inss/>. Acesso em 14 de abril de 2024.

TESOURO DIRETO. Ranking das Instituições que mais negociaram títulos do Tesouro Direto em março de 2024. Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/conheca/bancos-e-corretoras.htm>. Acesso em 25 de abril de 2024.

VARANDA NETO, José Monteiro.; SANTOS, José Carlos de S.; MELLO, Eduardo M. **O mercado de renda fixa no Brasil: Conceitos, precificação e riscos**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2019.

GLOSSÁRIO

1. **Ações:** São títulos que representam uma fração do capital social de uma empresa e dão direito a seus detentores a participação nos lucros e nas decisões da companhia.
2. **Alíquota:** Percentual aplicado sobre uma base de cálculo para determinar o valor de um imposto ou contribuição.
3. **Análise fundamentalista:** Método de análise de investimentos que avalia a saúde financeira e o desempenho de uma empresa para determinar seu valor intrínseco.
4. **Aporte:** Contribuição financeira realizada por um investidor em um determinado ativo ou fundo de investimento.
5. **Ata do Copom:** Documento que registra as decisões e as análises realizadas pelo Copom em suas reuniões periódicas.
6. **BDRs:** Sigla para Brazilian Depositary Receipts, são certificados de depósito de valores mobiliários emitidos no Brasil que representam ações de empresas estrangeiras.
7. **Bolsa de Títulos:** É um mercado onde são negociados títulos de dívida, como debêntures e títulos públicos.
8. **Bolsa de Valores:** É um mercado organizado onde são negociadas ações de empresas, títulos e outros valores mobiliários.
9. **Câmbio:** É o mercado onde ocorre a negociação de moedas estrangeiras.
10. **Commodity:** São produtos básicos, como metais, grãos e petróleo, que são comercializados em mercados físicos ou financeiros.
11. **Copom (Comitê de Política Monetária):** Órgão do Banco Central do Brasil responsável por estabelecer a taxa básica de juros (Selic) e definir as diretrizes da política monetária do país.
12. **Criptomoedas:** São moedas digitais descentralizadas, que utilizam a criptografia para garantir transações seguras e a criação de novas unidades.
13. **Debêntures:** São títulos de dívida emitidos por empresas como forma de captação de recursos, geralmente de médio e longo prazo.
14. **Demanda agregada:** Total de bens e serviços que os consumidores, as empresas e o governo estão dispostos a adquirir em uma economia em determinado período.
15. **Derivativos:** São contratos financeiros cujo valor deriva do preço de um ativo subjacente, como ações, commodities, moedas, entre outros.
16. **Diversificação:** Estratégia de investimento que consiste em distribuir os recursos em diferentes tipos de ativos para reduzir o risco da carteira.

17. **Dívida pública:** Valor total dos empréstimos contraídos pelo governo para financiar seus gastos, expresso em títulos de dívida.
18. **Educação financeira:** Processo de aprendizagem sobre como administrar as finanças pessoais de forma eficiente e consciente.
19. **ETFs:** Sigla para Exchange Traded Funds, são fundos de investimento negociados em bolsa que replicam índices de mercado, como o Ibovespa.
20. **Fundos imobiliários:** São fundos de investimento que aplicam recursos em empreendimentos do setor imobiliário, como edifícios comerciais e residenciais, e distribuem parte dos lucros aos cotistas.
21. **Futuros:** São contratos que estabelecem a compra ou venda de um ativo financeiro em uma data futura, a um preço pré-determinado.
22. **Governança corporativa:** Conjunto de práticas e diretrizes que regulam a relação entre os acionistas, a diretoria e a administração de uma empresa, visando proteger os interesses dos investidores.
23. **Ibovespa:** Principal índice de referência da bolsa de valores brasileira, composto pelas ações mais negociadas e representativas do mercado.
24. **Investimento em Valor:** Estratégia de investimento que busca adquirir ativos a preços abaixo do seu valor intrínseco, com potencial de valorização no longo prazo.
25. **Lastro:** Garantia real ou substancial que respalda a emissão de um título, como reservas de ouro ou ativos financeiros.
26. **Liquidez:** A liquidez se refere à facilidade com que um ativo pode ser convertido em dinheiro sem perda significativa de valor.
27. **Mainstream:** Termo usado para descrever tendências, ideias ou práticas dominantes em determinado momento ou contexto.
28. **Margem de Segurança:** Princípio de investimento que consiste em comprar ativos a preços abaixo do seu valor intrínseco para proteger-se contra possíveis perdas.
29. **Mercado de capitais:** O mercado de capitais é o segmento do mercado financeiro que lida com a compra e venda de valores mobiliários, como ações e títulos de dívida de médio e longo prazo, emitidos por empresas e pelo governo.
30. **Mercado financeiro:** É o ambiente onde ocorre a negociação de ativos financeiros, como ações, títulos, câmbio, entre outros.
31. **Modelo de fluxo de caixa descontado:** Método de avaliação de investimentos que calcula o valor presente dos fluxos de caixa futuros gerados pelo ativo, descontados a uma taxa de juros adequada.

32. **Opções:** São contratos que dão ao titular o direito, mas não a obrigação, de comprar ou vender um ativo financeiro a um preço determinado em uma data futura.
33. **Previdência individual:** É um sistema de previdência complementar em que o indivíduo contribui para formar uma reserva financeira que será utilizada no futuro para complementar sua aposentadoria.
34. **Renda fixa:** Investimentos cuja remuneração ou retorno é previsível no momento da aplicação, como títulos públicos, debêntures e CDBs.
35. **Renda passiva:** Fluxo de renda gerado por investimentos, sem a necessidade de trabalho ativo.
36. **Renda variável:** Investimentos cujo retorno não pode ser previamente determinado, como ações e fundos imobiliários.
37. **Rendimento líquido:** Valor do rendimento de um investimento após o desconto de taxas, impostos e outros custos.
38. **Rentabilidade:** É a medida do retorno obtido sobre um investimento, expressa geralmente em percentual.
39. **Reserva de emergência:** Quantia de dinheiro reservada para situações imprevistas, como desemprego, doença ou despesas inesperadas.
40. **Secretaria do Tesouro Nacional:** Órgão do Ministério da Fazenda responsável pela gestão da dívida pública federal e pela formulação e implementação da política fiscal do governo.
41. **Sistema Financeiro Nacional (SFN):** Conjunto de instituições financeiras e normas que regulam o sistema financeiro brasileiro.
42. **Sistema monetário:** O sistema monetário é a estrutura que define e regula a circulação da moeda em uma economia, incluindo a política monetária, emissão de moeda e controle da inflação.
43. **Taxas de juros:** As taxas de juros representam o custo do dinheiro ao longo do tempo e são determinadas pela oferta e demanda de crédito no mercado.
44. **Tesouro Direto:** Programa do governo brasileiro que permite a compra e venda de títulos públicos pela internet, possibilitando o investimento direto do cidadão na dívida pública.
45. **Títulos pós-fixados:** São títulos de renda fixa cuja remuneração está atrelada a um índice de referência, como a taxa Selic ou o IPCA.
46. **Títulos pré-fixados:** São títulos de renda fixa em que a taxa de juros é determinada no momento da compra e permanece fixa ao longo do tempo.

47. **Valor intrínseco:** Valor real de um ativo, calculado com base em seus fundamentos econômicos e financeiros.
48. **Valores mobiliários:** São documentos que representam direitos de crédito ou participação, como ações, debêntures, e outros títulos negociados no mercado financeiro.
49. **Vanguard Total Stock Market Index Fund:** Um fundo de índice negociado em bolsa (ETF) que busca replicar o desempenho do mercado de ações dos Estados Unidos.
50. **Volatilidade:** Refere-se à variação dos preços de um ativo ao longo do tempo. Quanto maior a volatilidade, maior é o risco associado ao investimento.