

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS
GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Maria Fernanda Veronese Amaro

Aplicações de menor risco para um pequeno investidor: uma análise
comparando a rentabilidade de títulos do Tesouro Direto e cotas de Fundos de
Investimento - Renda Fixa

Maria Fernanda Veronese Amaro

Aplicações de menor risco para um pequeno investidor: uma análise comparando a rentabilidade de títulos do Tesouro Direto e cotas de Fundos de Investimento - Renda Fixa

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Vital Januzzi.

Juiz de Fora

2026

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Amaro, Maria Fernanda Veronese.

Aplicações de menor risco para um pequeno investidor : uma análise comparando a rentabilidade de títulos do Tesouro Direto e cotas de fundos de investimento - renda fixa / Maria Fernanda Veronese Amaro. -- 2026.

77 f. : il.

Orientadora: Flávia Vital Januzzi

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, 2026.

1. Investimentos de menor risco. 2. Tesouro Direto. 3. Fundos de Investimento - Renda Fixa. 4. Rentabilidade. I. Januzzi, Flávia Vital, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO
GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Formato da Defesa: (X) presencial () virtual () híbrido

Ata da sessão (X) pública () privada referente à defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Aplicações de menor risco para um pequeno investidor: uma análise comparando a rentabilidade de títulos do Tesouro Direto e cotas de Fundos de Investimento - Renda Fixa, para fins de obtenção do grau de Bacharel em Administração, pelo(a) discente **Maria Fernanda Veronese Amaro**, matrícula 202126022, sob orientação da Prof.^(a) Dr.^(a) Flávia Vital Januzzi, na Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Ao 12º dia do mês de janeiro do ano de 2026, às 17:30 horas, na Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), reuniu-se a Banca examinadora, composta pelos seguintes membros:

Titulação	Nome	Na qualidade de:
Doutor	Flávia Vital Januzzi	Orientador
Doutor	Fabício Pereira Soares	Membro da banca
Mestre	Eduardo Duarte Horta	Membro da banca

*Na qualidade de (opções a serem escolhidas):

- Orientador (a)
- Coorientador
- Membro da banca

AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

Tendo o(a) senhor(a) Presidente declarado aberta a sessão, mediante o prévio exame do referido trabalho por parte de cada membro da Banca, o(a) discente procedeu à apresentação de seu Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação e foi submetido(a) à arguição pela Banca Examinadora que, em seguida, deliberou sobre o seguinte resultado:

(x) APROVADO

() REPROVADO, conforme parecer circunstanciado, registrado no campo Observações desta Ata e/ou em documento anexo, elaborado pela Banca Examinadora

Observações da Banca Examinadora caso haja necessidade de anotações gerais sobre o Trabalho de Conclusão de Curso e sobre a defesa, as quais a banca julgue pertinentes

Nada mais havendo a tratar, o(a) senhor(a) Presidente declarou encerrada a sessão de Defesa, sendo a presente Ata lavrada e assinada pelos(as) senhores(as) membros da Banca Examinadora e pelo(a) discente, atestando ciência do que nela consta.

INFORMAÇÕES

Para fazer jus ao título de bacharel, a versão final do Trabalho de Conclusão de curso, considerado Aprovado, devidamente conferida pela Secretaria do Curso de Administração, deverá ser tramitada para o Repositório Institucional, dentro do prazo de 72 horas da realização da banca.

Juiz de Fora, 13 de janeiro de 2026.

Assinatura digital dos membros da Banca Examinadora



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Vital Januzzi, Professor(a)**, em 19/01/2026, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Duarte Horta, Professor(a)**, em 19/01/2026, às 18:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabricio Pereira Soares, Professor(a)**, em 20/01/2026, às 15:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2828449** e o código CRC **EE1B2BAD**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso é original, de minha única e exclusiva autoria e não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, audiovisual ou qualquer outro meio.

Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte. Declaro por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral¹ e criminais previstas no Código Penal², além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 12 de Janeiro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA FERNANDA VERONESE AMARO
Data: 22/01/2026 16:23:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Maria Fernanda Veronese Amaro

¹ LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

² Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa.

RESUMO

Ao longo dos últimos anos, o mercado de investimentos brasileiro vem adquirindo maior força e representatividade, com uma expansão da quantidade de investidores presentes na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) em diferentes modalidades de investimento, seja de renda fixa ou renda variável. Sendo assim, frente a diversificação de aplicações financeiras disponíveis para o investidor, este deve tomar uma decisão que seja consoante ao seu perfil de investimento, seja ele mais avesso ou propenso ao risco. Neste contexto, este trabalho compara alternativas de investimentos de menor risco mais atrativas para um pequeno investidor de perfil conservador. Para isso, foram considerados dois tipos de investimentos: títulos do Tesouro Direto e fundos de investimento de renda fixa, tendo sido simuladas aquisições mensais no montante de R\$200,00, no primeiro dia útil do mês, ao longo de um período de 36 meses, de 01/07/2022 até 30/06/2025. Posteriormente, foram considerados dois cenários de resgate das aplicações: 24 e 36 meses após a realização do primeiro aporte (em 28/06/2024 e 30/06/2025, respectivamente), a fim de comparar a rentabilidade obtida entre os dois tipos de investimentos selecionados. Dessa forma, os resultados obtidos demonstraram que o fundo de investimento de renda fixa indexado da amostra alcançou a maior rentabilidade entre as opções analisadas, nas duas datas de resgate avaliadas. Sendo assim, foi observado que os efeitos da marcação a mercado tiveram um impacto negativo no resgate antecipado dos títulos do Tesouro Direto avaliados, enquanto favoreceram a rentabilidade das cotas dos fundos de investimento da amostra. Por fim, ressalta-se a importância de o investidor balancear as suas expectativas de retorno com os riscos aos quais ele estará exposto a depender da opção de investimento escolhida.

Palavras-chave: Investimentos de menor risco; Tesouro Direto; Fundos de Investimento - Renda Fixa; Rentabilidade.

ABSTRACT

Over the past few years, the Brazilian investment market has gained greater strength and representativeness, with an expansion in the number of investors participating in B3 (*Brasil, Bolsa, Balcão*) across different investment modalities, whether fixed income or variable income. Therefore, given the diversification of financial applications available to investors, they must make decisions that are consistent with their investment profile, whether more risk-averse or risk-seeking. In this context, this study compares lower-risk investment alternatives that are more attractive to small investors with a conservative profile. For this purpose, two types of investments were considered: *Tesouro Direto* and fixed income investment funds, with monthly acquisitions of R\$200.00 being simulated on the first business day of the month, over a period of 36 months, from July 1, 2022, to June 30, 2025. Subsequently, two redemption scenarios were considered: 24 and 36 months after the first contribution, on June 28, 2024, and June 30, 2025, respectively, in order to compare the profitability obtained from the two selected types of investments. The results obtained demonstrated that the indexed fixed-income investment fund in the sample achieved the highest profitability among the options analyzed on both redemption dates evaluated. Therefore, it was observed that the effects of mark-to-market had a negative impact on the early redemption of the evaluated *Tesouro Direto* bonds, while favoring the profitability of the investment funds in the sample. Finally, it is important to emphasize the importance of investors balancing their return expectations with the risks to which they will be exposed depending on the investment option chosen.

Keywords: Lower-risk investments; *Tesouro Direto*; Fixed Income Investment Funds; Profitability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Alíquota da cobrança do IR para os títulos do Tesouro Direto.....	20
Quadro 2 - Alíquota da cobrança do IOF.....	20
Quadro 3 - Alíquota da cobrança do IR para fundos de curto e longo prazo.....	34
Quadro 4 - Exemplificação da cobrança do come-cotas.....	35
Quadro 5 - Características dos fundos de investimento da amostra.....	40
Quadro 6 - Valores da Taxa Selic nas datas de realização das aplicações.....	53
Gráfico 1 - Histórico da Taxa Selic entre 01/07/2022 e 30/06/2025.....	54
Quadro 7 - Datas da cobrança do come-cotas entre 01/07/2022 e 30/06/2025.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aquisição mensal do título LTN 010129 entre 01/07/2022 e 30/06/2025..	43
Tabela 2 - Resumo das operações de aquisição dos títulos do Tesouro Direto.....	45
Tabela 3 - Resgate antecipado do título LTN 010129 em 30/06/2025.....	45
Tabela 4 - Resumo das operações de resgate dos títulos do Tesouro Direto.....	47
Tabela 5 - Cálculo da taxa de custódia para o título LTN 010129 com resgate antecipado em 30/06/2025.....	48
Tabela 6 - Total da taxa de custódia para os títulos do Tesouro Direto.....	49
Tabela 7 - Cálculo dos impostos (IR e IOF) para o título LTN 010129 com resgate antecipado em 30/06/2025.....	50
Tabela 8 - Total dos impostos (IR e IOF) para os títulos do Tesouro Direto.....	52
Tabela 9 - Resumo das operações de aquisição e resgate dos títulos do Tesouro Direto.....	52
Tabela 10 - Aquisição mensal de cotas do fundo TG Liquidez entre 01/07/2022 e 30/06/2025.....	56
Tabela 11 - Resumo das operações de aquisição de cotas dos fundos de investimento.....	57
Tabela 12 - Cobrança do 1º come-cotas para o fundo TG Liquidez em 30/11/2022..	59
Tabela 13 - Saldo das aplicações no fundo TG Liquidez após a cobrança do 1º come-cotas.....	60
Tabela 14 - Aplicações no fundo TG Liquidez entre 01/12/2022 e 31/05/2023.....	60
Tabela 15 - Cobrança do 2º come-cotas para o fundo TG Liquidez em 31/05/2023..	61
Tabela 16 - Total de IR antecipado pelos come-cotas.....	62
Tabela 17 - Total de cotas no resgate em 30/06/2025 após as cobranças dos come-cotas.....	62
Tabela 18 - Resgate das cotas do fundo TG Liquidez em 30/06/2025.....	63
Tabela 19 - Resumo das operações de resgate das cotas dos fundos de investimento.....	64
Tabela 20 - Cálculo dos impostos (IR e IOF) para o fundo TG Liquidez com resgate em 30/06/2025.....	66

Tabela 21 - Total dos impostos (IR e IOF) para os fundos de investimento.....	67
Tabela 22 - Resumo das operações de aquisição e resgate das cotas dos fundos de investimento.....	67
Tabela 23 - Comparação da rentabilidade entre as alternativas de investimento para o resgate em 28/06/2024.....	69
Tabela 24 - Comparação da rentabilidade entre as alternativas de investimento para o resgate em 30/06/2025.....	69

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1	TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS.....	14
2.1.1	Tipos de títulos negociados no Tesouro Direto.....	15
2.1.2	Riscos dos títulos negociados no Tesouro Direto.....	18
2.1.3	Custos e tributação dos títulos negociados no Tesouro Direto.....	19
2.1.4	Mecanismos do funcionamento do Tesouro Direto.....	21
2.2	FUNDOS DE INVESTIMENTO.....	23
2.2.1	Tipos de Fundos de Investimento.....	27
2.2.1.1	<i>Tipos de Fundos de Investimento de Renda Fixa.....</i>	<i>28</i>
2.2.2	Riscos das aplicações em Fundos de Investimento.....	31
2.2.3	Custos e tributação das aplicações em Fundos de Investimento.....	33
2.3	MARCAÇÃO A MERCADO VERSUS MARCAÇÃO A VENCIMENTO.....	36
3	METODOLOGIA.....	38
3.1	A AMOSTRA.....	39
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	42
4.1	ANÁLISE DA RENTABILIDADE SUPONDO A AQUISIÇÃO DE TÍTULOS DO TESOURO DIRETO.....	42
4.2	ANÁLISE DA RENTABILIDADE SUPONDO A AQUISIÇÃO DE COTAS DE FUNDOS DE INVESTIMENTO - RENDA FIXA.....	55
4.3	COMPARAÇÃO DA RENTABILIDADE ENTRE AS ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO: TÍTULOS PÚBLICOS E FUNDOS DE INVESTIMENTO - RENDA FIXA.....	68
5	CONCLUSÃO.....	71
	REFERÊNCIAS.....	74

1 INTRODUÇÃO

O mercado de investimentos vem adquirindo maior força e representatividade no Brasil ao longo dos últimos anos, com um aumento cada vez mais expressivo da quantidade de investidores presentes na B3, a bolsa de valores brasileira. O número de investidores pessoa física (CPF's) na B3 na modalidade de renda variável cresceu 6% apenas em 2024, alcançando um total de 5,3 milhões de pessoas físicas. Em 2020, esse montante era igual a 2,7 milhões de pessoas, ou seja, ocorreu um aumento de 96% em cinco anos (B3, 2024).

Além disso, também pode-se observar um crescimento no total de investidores na modalidade de renda fixa. Ao final de 2024, 91,8 milhões de brasileiros detinham posição em produtos de renda fixa, com um crescimento expressivo de 22% em relação ao final de 2023, quando esse total era de 75,5 milhões. E, ainda, verifica-se esse comportamento também no total de investidores do Tesouro Direto, que é considerado um investimento em renda fixa, mas foi contabilizado separadamente no relatório. Em 2024, contabilizou-se 3 milhões de CPF's, também registrando um aumento de 22% em relação ao ano anterior (B3, 2024).

Sendo assim, é possível observar uma diversificação cada vez maior entre os tipos de aplicações escolhidas pelos brasileiros, sendo essa decisão consoante ao perfil de investimento de cada indivíduo. Em se tratando dessas decisões, é importante ressaltar a relação conflitante entre risco e retorno inerente a toda alternativa de investimento (Assaf Neto, 2025).

Isto posto, no momento de avaliação de uma opção de investimento, o ganho a ser recebido é um fator primordial levado em consideração pelos indivíduos (ANBIMA, 2022), ou seja, a rentabilidade que será obtida por deixar os recursos financeiros investidos. No entanto, o retorno obtido ao final do investimento pode diferir do esperado pelo investidor no início da aplicação. Dessa forma, para o investidor, o risco de uma aplicação financeira se traduz na probabilidade de obter uma rentabilidade diferente daquela esperada no momento inicial da aplicação (ANBIMA, 2022).

Nesse contexto, os investidores podem ser categorizados conforme sua disposição para aceitar os riscos inerentes às aplicações financeiras. Uma classificação comumente utilizada quanto ao perfil do investidor é: conservador;

moderado; ou arrojado (agressivo) (Banco Central do Brasil, 2013). O investidor conservador possui baixa tolerância ao risco e pode abrir mão de obter uma rentabilidade maior em prol da segurança dos seus investimentos, enquanto o moderado está disposto a aceitar certo grau de risco em busca de uma rentabilidade maior e, por fim, o agressivo prioriza a rentabilidade e é capaz de correr grandes riscos para obter um maior retorno (Banco Central do Brasil, 2013).

Tendo isso em vista, os investidores conservadores podem possuir uma preferência por ativos de renda fixa, pois estes proporcionam uma maior previsibilidade do retorno do investimento, já que os investidores conhecem previamente os fluxos monetários que irão obter (Pinheiro, 2019). E, comparado ao mercado de renda variável, são opções de menor volatilidade (Assaf Neto, 2025), ou seja, possuem uma menor oscilação nos preços dos ativos. Além disso, algumas aplicações de renda fixa possuem garantias ou proteções institucionais, a exemplo dos Certificados de Depósitos Bancários (CDBs) que possuem garantia do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) até determinado valor (Assaf Neto, 2025). E também, há os títulos públicos, que são emitidos pelo Tesouro Nacional, instituição de maior credibilidade do mercado brasileiro (Tesouro Direto, 2025).

Isto posto, das aplicações de renda fixa, a poupança pode ser considerada a mais tradicional do mercado financeiro brasileiro, oferecendo baixo risco mas, também, um menor retorno (Assaf Neto, 2025). Sendo assim, outras opções do mercado de renda fixa, que podem oferecer uma melhor rentabilidade em comparação à poupança, são: títulos públicos (Tesouro Direto); Certificados de Depósitos Bancários (CDBs); Letras de Crédito Imobiliário e do Agronegócio (LCIs e LCAs); Certificados de Recebíveis Imobiliários e do Agronegócio (CRIs e CRAs); e as debêntures. Para mais, os fundos de investimento também podem ser considerados uma opção dessa natureza, a depender da composição das suas carteiras.

Conforme um estudo realizado pela B3 (2024), 43% dos investidores presentes na bolsa do Brasil possuem um perfil de foco em previsibilidade, a maior representação dentre os nove perfis de investidores classificados pela B3 neste estudo, que foram definidos a partir da identificação de comportamentos comuns entre os investidores cadastrados na sua base.

Dessa forma, o perfil de foco em previsibilidade representa investidores que direcionam a maioria das suas operações para títulos de renda fixa, focados em

produtos de menor risco. Além disso, também são caracterizados por atuarem diretamente sobre suas carteiras, tomando decisões conscientes sobre elas, com mais da metade (56%) realizando aportes uma vez por mês (B3, 2024).

Tendo em vista o contexto apresentado sobre o mercado de investimentos no Brasil e os diferentes perfis de investidores, classificados quanto à sua tolerância aos riscos inerentes às aplicações financeiras, este estudo busca explorar algumas das opções de ativos de menor risco comercializadas no mercado. Com isso, espera-se contribuir para a difusão do conhecimento acerca das aplicações financeiras, principalmente, no contexto de um pequeno investidor de perfil conservador.

Sendo assim, o objetivo da pesquisa é: comparar alternativas de investimentos de menor risco mais atrativas para um pequeno investidor de perfil conservador. E, os objetivos específicos definidos são:

- Simular aquisições mensais, ao longo de um período determinado, de dois tipos de investimentos considerados como de menor risco: títulos do Tesouro Direto e fundos de investimento de renda fixa;
- Realizar a avaliação desses investimentos sobre duas perspectivas: 24 e 36 meses após a aquisição, supondo a possibilidade de resgate antecipado e considerando os efeitos da marcação a mercado;
- Comparar a rentabilidade entre os dois tipos de investimentos selecionados, Tesouro Direto e fundos de investimento de renda fixa, considerando os dois cenários de resgate propostos.

Considerando os objetivos apresentados, o capítulo 2 do trabalho contém o referencial teórico, que aborda as duas modalidades de investimento tratadas na pesquisa e estabelece a diferença entre marcação a mercado e marcação a vencimento. Em seguida, o capítulo 3 descreve a metodologia adotada e o processo de seleção da amostra. No capítulo 4, são apresentadas as tabelas com os cálculos realizados na simulação proposta e a comparação entre os resultados obtidos. Por fim, o capítulo 5 contém a conclusão do trabalho, destacando os principais resultados alcançados com a realização da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico irá reunir as principais informações sobre as duas modalidades de aplicação financeira tratadas no presente trabalho, começando pelos aspectos conceituais dos títulos públicos na primeira seção, sendo subdividido nos tipos de títulos negociados no Tesouro Direto, os riscos dessas aplicações, seus respectivos custos e tributações, e os mecanismos de funcionamento da plataforma do Tesouro Direto. Na segunda seção, são abordadas as principais características dos fundos de investimento, além de suas classificações, riscos, custos e tributações associados. Por fim, a terceira seção estabelece a diferença entre marcação a mercado e marcação a vencimento.

2.1 TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS

Uma das formas de captação de recursos por parte do Governo Federal ocorre no mercado financeiro por meio da emissão de títulos públicos, com o objetivo de suprir suas necessidades de recursos de custeio e investimento (Assaf Neto, 2025). Dessa forma, segundo Ferreira (2015) as emissões de títulos públicos federais no Brasil visam, principalmente: financiar o déficit orçamentário; refinaranciar a dívida pública; entre outras operações para fins definidos em leis. E, ainda segundo o autor, possuem objetivos de política econômica do Governo, por meio das políticas monetária, fiscal e cambial.

De acordo com o Tesouro Direto (2025, recurso *online*): “[...] o título público é um papel - ou ativo - emitido pelo Tesouro Nacional, que pode ser vendido ou transferido, representando uma forma de financiar a dívida pública por meio do investidor, que adquire aquele título”. Dessa forma, ao adquirir um título público, o investidor está emprestando os seus recursos diretamente ao Tesouro Nacional e, quando o período desse empréstimo finalizar, irá receber o valor inicial investido, somado à taxa acordada no momento da aplicação, seja ela prefixada ou pós-fixada, conforme será explicado posteriormente.

Para mais, os títulos públicos são classificados como sendo de renda fixa, que são tipos de ativos que possuem uma programação determinada de pagamentos, o que faz com que os investidores conheçam previamente os fluxos monetários que irão receber (Pinheiro, 2019). Além disso, conforme Assaf Neto (2025, p.191): “os

títulos de renda fixa definem, em sua emissão, as condições de negociação, como a taxa de juros prometida, prazo de emissão, forma de pagamento dos juros (ao final ou em parcelas periódicas) etc.”.

Atualmente, a emissão de títulos públicos federais é de competência do Tesouro Nacional, secretaria do Ministério da Fazenda responsável pela gestão da dívida pública e planejamento orçamentário do Governo. Após a sua emissão, os papéis são negociados em mercados primários, por meio de leilões formais e informais, e em mercados secundários, com a participação de intermediários financeiros, pessoas jurídicas não financeiras e pessoas físicas (Ferreira, 2015).

Sendo assim, os títulos são comercializados para pessoas físicas por meio do Tesouro Direto, que: “[...] é um programa do Tesouro Nacional (com o apoio da B3) de venda de títulos públicos para investidores pessoas físicas por via eletrônica (internet)” (Assaf Neto, 2025, p.72). Este programa surgiu em 2002 com o intuito de facilitar a venda e compra desses ativos, simplificando a negociação dos títulos públicos para o cidadão, sendo um instrumento de democratização do acesso de pessoas físicas ao mercado de investimentos de renda fixa (Tesouro Direto, 2025).

Dessa forma, os títulos do Tesouro Direto são resguardados pelo Tesouro Nacional, garantindo a segurança do investimento e a sua rentabilidade no curto, médio e longo prazo. Sendo assim, são uma opção para diferentes perfis de investidor, já que existem diferentes tipos de títulos, com uma variedade de prazos de vencimento e conversão. Logo, são versáteis e atendem a diferentes públicos e objetivos, desde um investidor iniciante que seja mais avesso ao risco e procura por um investimento seguro, até os mais agressivos que enxergam oportunidades na marcação a mercado dos títulos (Tesouro Direto, 2025), tópico que será detalhado mais adiante no texto.

2.1.1 Tipos de títulos negociados no Tesouro Direto

Dentre os tipos de títulos do Tesouro Direto, primeiramente, eles podem ser classificados como prefixados ou pós-fixados. Os títulos prefixados oferecem uma taxa fixa de remuneração, logo, no momento inicial da aplicação, o indivíduo tem conhecimento do valor exato que irá resgatar na data de vencimento do papel (Assaf Neto, 2025). Enquanto os títulos pós-fixados possuem “[...] a rentabilidade atrelada à variação de algum índice de preços previamente selecionado ou taxa de juros”

(Assaf Neto, 2025, p.74), como, por exemplo, os títulos indexados à taxa Selic. Os títulos também podem ser de curto, médio ou longo prazo, já que os papéis negociados no Tesouro Direto possuem diferentes datas de vencimento. E, além disso, podem possuir pagamento único na data de vencimento, ou pagamento de juros periódicos semestralmente, no caso dos títulos com cupons.

Os títulos do Tesouro Direto negociados atualmente no mercado financeiro nacional sofreram uma mudança em sua denominação em 2015, a seguir, estão listados o nome atual e o antigo de cada um desses títulos:

- Tesouro Prefixado - antiga Letra do Tesouro Nacional (LTN);
- Tesouro Prefixado com juros semestrais - antiga Notas do Tesouro Nacional - Série F (NTN-F);
- Tesouro IPCA+ - antiga Notas do Tesouro Nacional - Série B Principal (NTN-B Principal);
- Tesouro IPCA+ com juros semestrais - antiga Notas do Tesouro Nacional - Série B (NTN-B);
- Tesouro Selic - antiga Letra Financeira do Tesouro (LFT).

Adiante, os títulos apresentados estão descritos em detalhes conforme informações do Tesouro Direto (2025):

- Tesouro Prefixado: há dois tipos de títulos do Tesouro Prefixado, que se diferem quanto à ausência ou ao pagamento de juros semestrais. Sendo assim, o Tesouro Prefixado, antiga LTN, é um título prefixado com fluxo de pagamento do tipo simples. Dessa forma, o investidor realiza a aplicação do montante e recebe o valor de face no vencimento do título, sendo o valor de face igual ao valor investido somado à rentabilidade. Logo, a rentabilidade é obtida pela diferença entre o preço de aquisição do papel e seu valor nominal (valor de face) no vencimento, que é sempre de R\$1.000,00. Enquanto o Tesouro Prefixado com juros semestrais, antiga Notas do Tesouro Nacional - Série F, é um título prefixado com fluxo de pagamentos semestrais durante todo o período do investimento. Além disso, vale destacar que o preço de compra dos títulos prefixados possui uma relação inversa ao comportamento da taxa de juros, ou seja, em um determinado período, quanto menor a taxa de juros ofertada, maior será o valor de compra para que se atinja o valor nominal de R\$1.000,00 na data de vencimento do papel;

- **Tesouro IPCA+:** é um título pós-fixado indexado ao IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), que também possui opção com ou sem pagamentos de juros semestrais. O Tesouro IPCA+, antiga NTN-B Principal, é um título pós-fixado sem cupom semestral de juros, que tem a sua rentabilidade composta por uma taxa anual pactuada no momento da compra somado a variação do IPCA até o vencimento, que é o índice de inflação oficial do Governo. Dessa forma, o investidor realiza a compra do papel e transferência dos recursos na data inicial e, na data de vencimento do título, resgata o principal investido corrigido pela taxa de juros contratada e pela variação do IPCA no período. Por outro lado, o Tesouro IPCA+ com juros semestrais, antiga Notas do Tesouro Nacional - Série B, é um título pós-fixado com fluxos periódicos de pagamento ao investidor (cupom semestral de juros) a uma taxa de 6% ao ano, aproximadamente 2,95% ao semestre, e com a sua rentabilidade calculada por uma taxa anual de juros pactuada no momento da compra somada a variação do indexador (IPCA) até o vencimento. Sendo assim, o investidor realiza a compra do papel e transferência dos recursos na data inicial e, na data de vencimento do título, realiza o resgate do principal investido corrigido tanto pela taxa contratada como pela variação do IPCA no período. Além disso, semestralmente são pagos os cupons de juros ao investidor. Vale ressaltar que, o pagamento do primeiro cupom contemplará a taxa integral definida para o semestre, independente da data em que a compra foi liquidada;
- **Tesouro Selic:** é um título pós-fixado indexado à taxa Selic, a taxa básica de juros da economia brasileira. O Tesouro Selic, antiga Letra Financeira do Tesouro, não possui opção com pagamento de juros semestrais, a exemplo dos dois títulos explicados anteriormente. Dessa forma, ele possui fluxo de pagamento simples e é remunerado pela variação da taxa Selic diária entre a data da compra e a data de vencimento do papel, podendo ser acrescida de ágio ou deságio, se houver. Sendo assim, o investidor realiza a compra do título e transferência dos recursos na data inicial e, na data de resgate do papel, recebe o rendimento, determinado pela taxa de juros efetiva no período (Selic), junto ao valor do principal investido. Por fim, vale destacar sobre o efeito do deságio (ou ágio) sobre o Tesouro Selic, o deságio (ou ágio) é uma taxa acrescida (ou deduzida) à variação da Selic para aferir a rentabilidade do

título conforme uma menor (ou maior) demanda pelo Tesouro Selic. Dessa forma, se o título estiver sendo negociado a deságio, ou seja, há uma menor demanda pelo Tesouro Selic, será acrescida a taxa de deságio ao valor da Selic. Ou, em caso de ágio, o investidor recebe a Selic menos a taxa do ágio. E também, o título pode ser negociado ao par, quando não há ágio nem deságio sobre a Selic. Vale ressaltar que o ágio ou deságio já se encontra refletido no preço pelo qual o título está sendo ofertado, portanto, não é necessário considerar essas taxas no momento de cálculo da rentabilidade do título.

2.1.2 Riscos dos títulos negociados no Tesouro Direto

Conforme mencionado anteriormente nesta pesquisa, existem diversos riscos aos quais as aplicações no mercado financeiro estão sujeitas. Em se tratando dos títulos de renda fixa, os principais riscos associados são: risco de crédito; risco de liquidez; risco de taxa de juros; risco de inflação; e risco de planos econômicos (Pinheiro, 2019). Nesse sentido, no que diz respeito aos títulos públicos federais, destacam-se, principalmente, o risco de crédito, o risco de mercado e o risco de liquidez (Portal do Investidor, 2025).

Segundo Assaf Neto (2025), o risco de crédito é determinado pela possibilidade de não cumprimento das obrigações financeiras por parte do devedor, ou seja, está associado a inadimplência no pagamento do principal investido, e/ou na remuneração de juros. Dessa forma, os títulos do Tesouro podem ser considerados como livre do risco de crédito, tendo em conta que são emitidos pelo Governo e possuem garantia do Tesouro Nacional. Sendo assim, neste aspecto, títulos seguros (Portal do Investidor, 2025).

No entanto, esses papéis ainda estão sujeitos ao risco de mercado, que está relacionado “[...] com o comportamento verificado no preço de um bem no dia a dia” (Assaf Neto, 2025, p.159). Dessa forma, no contexto dos títulos do Tesouro Direto, as oscilações em seus preços de mercado ocorrem em razão das variações das taxas de juros (Portal do Investidor, 2025). Logo, isso pode ser aplicado principalmente para os títulos do Tesouro Prefixado e do Tesouro IPCA+, por possuírem sua remuneração totalmente (Tesouro Prefixado) ou parcialmente (Tesouro IPCA+) atreladas a uma taxa prefixada pactuada no momento da compra.

Dessa forma, tendo como exemplo os títulos do Tesouro Prefixado, onde uma maior taxa de juros ofertada significa um menor valor de compra do título para que se atinja o valor nominal de R\$1.000,00, conforme detalhado anteriormente na seção 2.1.1: Tipos de títulos negociados no Tesouro Direto. O risco de mercado se faz presente quando, contrariando as expectativas do investidor que adquiriu o título em uma determinada data, as taxas de juros se elevam, ocasionando em uma queda do preço de mercado dos títulos prefixados.

Por fim, a liquidez de um ativo se refere à facilidade com que ele pode ser convertido em caixa a qualquer momento (Assaf Neto, 2025). Sendo assim, em relação aos títulos do Tesouro Direto, observa-se que eles possuem alta liquidez, já que os investidores podem resgatar os seus investimentos a qualquer momento a partir da aquisição do papel (Portal do Investidor, 2025). No entanto, vale ressaltar que a rentabilidade definida no momento da aplicação só é garantida caso o investidor permaneça com o título durante todo o período acordado, efetuando o resgate somente na data de vencimento. Já em casos da realização do resgate antes da data do vencimento, o investidor estará sujeito aos preços de mercado vigentes na data em questão, podendo auferir um retorno abaixo ou acima do contratado, conforme o processo de marcação a mercado (Assaf Neto, 2025).

2.1.3 Custos e tributação dos títulos negociados no Tesouro Direto

No contexto das aplicações financeiras, existem alguns impostos e taxas envolvidos, que podem variar de acordo com o tipo de ativo investido. Sendo assim, em se tratando dos custos e tributação dos títulos negociados no Tesouro Direto, há a incidência do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), além da taxa de custódia e da taxa de administração. Adiante, estão detalhados como estes impostos e taxas se aplicam aos títulos públicos federais e suas respectivas alíquotas, conforme informações do Tesouro Direto (2025).

Primeiramente, em relação aos impostos que devem ser pagos pelos investidores, o Imposto de Renda deve ser pago no momento do resgate da aplicação, a sua cobrança é feita de forma automática pela instituição financeira do investidor no momento do vencimento ou resgate. A alíquota desse imposto é regressiva, logo, quanto maior o tempo que o investidor mantiver o título, menor será a alíquota do IR. Além disso, o imposto incidirá apenas sobre os rendimentos

obtidos no período, e não sobre o montante total aplicado. O Quadro 1 demonstra as alíquotas para os respectivos prazos de manutenção do título em posse do investidor:

Quadro 1 - Alíquota da cobrança do IR para os títulos do Tesouro Direto

Alíquota	Prazo (em dias)
22,5%	180 ou menos
20,0%	181 a 360
17,5%	361 a 720
15,0%	721 ou mais

Fonte: Elaborado pelo autor segundo Tesouro Direto (2025).

Um segundo imposto incidente sobre as aplicações no Tesouro Direto é o Imposto sobre Operações Financeiras, possuindo tributação regressiva para aplicações de até 30 dias. Logo, ele só é cobrado caso o investidor efetue o resgate do título antes da operação completar 30 dias. Nestes casos, o IOF será cobrado sobre o valor do rendimento, tal qual no Imposto de Renda, a partir de uma alíquota regressiva, com os valores sendo menores quanto maior o tempo que o título for mantido. A seguir, o Quadro 2 demonstra a alíquota regressiva de IOF:

Quadro 2 - Alíquota da cobrança do IOF

Dias com o título	Alíquota IOF	Dias com o título	Alíquota IOF	Dias com o título	Alíquota IOF
1	96%	11	63%	21	30%
2	93%	12	60%	22	26%
3	90%	13	56%	23	23%
4	86%	14	53%	24	20%
5	83%	15	50%	25	16%
6	80%	16	46%	26	13%
7	76%	17	43%	27	10%
8	73%	18	40%	28	6%
9	70%	19	36%	29	3%
10	66%	20	33%	30	0%

Fonte: Elaborado pelo autor segundo Tesouro Direto (2025).

Já em se tratando das taxas cobradas sobre as aplicações no Tesouro Direto, a taxa de custódia de 0,2% ao ano é calculada em cima do valor dos títulos, sendo provisionada diariamente a partir do primeiro dia útil após a compra do título (D+1). Essa taxa é cobrada nos seguintes casos:

- Resgate antecipado: é deduzido do valor recebido a taxa acumulada até o dia da venda;
- Resgate no vencimento: a taxa acumulada é deduzida do valor resgatado no vencimento do título;
- Eventos de custódia: em casos do pagamento de cupons semestrais, a taxa acumulada até aquele momento é deduzida dos juros recebidos;

Vale destacar que as aplicações inferiores a R\$10.000,00 no Tesouro Selic estão isentas da taxa de custódia. E, nas aplicações superiores a esse montante, a taxa só incidirá sobre o valor que exceder aos R\$10.000,00.

A taxa de administração também é aplicada em cima das operações no Tesouro Direto, esta é uma cobrança por parte da instituição financeira para custear suas atividades e seu valor pode variar a depender da instituição. Portanto, é uma cobrança opcional, e muitas das instituições têm oferecido taxa zero para aplicações no Tesouro Direto.

Por fim, é importante ressaltar que as taxas (custódia e administração) não podem ser descontadas da base de cálculo do Imposto de Renda.

2.1.4 Mecanismos do funcionamento do Tesouro Direto

Como explicado anteriormente, o Tesouro Direto (TD) é um programa do Tesouro Nacional por meio do qual os investidores pessoas físicas negociam a compra e venda de títulos públicos. Dessa forma, para adquirir títulos públicos por meio do Tesouro Direto, é necessário que o investidor tenha um Cadastro de Pessoa Física (CPF) e uma conta em uma instituição financeira, seja banco ou corretora, habilitada pelo TD. A partir disso, a abertura da conta no programa pode ser feita a partir do cadastro rápido do TD ou por meio da corretora ou banco escolhido pelo investidor. Este cadastro permite o acesso a uma área exclusiva do site, onde o investidor pode realizar suas operações de investimento e resgate, consultas a saldos, extratos etc (Tesouro Direto, 2025).

Ademais, após o cadastro, o investimento no Tesouro Direto pode ser realizado de três formas: pelo próprio investidor diretamente na plataforma do TD; pelo próprio investidor por meio da plataforma da sua instituição financeira; ou o investidor pode autorizar a sua instituição a negociar os títulos em seu nome. Contudo, as opções disponíveis podem variar a depender da instituição financeira e, em alguns casos, os investidores só poderão realizar a negociação dos títulos nos respectivos sites dos bancos ou corretoras (Tesouro Direto, 2025).

Nesse cenário, é importante ressaltar que as aplicações no TD devem ser múltiplas de 0,01 título ou de 1% do valor de um título. E, no momento de realizar a aplicação, o investidor pode informar o valor financeiro que deseja aplicar ou a quantidade de títulos que pretende adquirir, e o próprio sistema realiza o ajuste do montante informado para que seja respeitado este fracionamento dos títulos (Tesouro Direto, 2025).

Como o Tesouro Nacional garante liquidez diária dos títulos negociados no Tesouro Direto, o investidor pode decidir por resgatar o seu investimento a qualquer momento, conforme discutido anteriormente no texto. Entretanto, vale lembrar que, em casos de resgate antecipado, os títulos são recomprados a preço de mercado na data da transação, conforme a sua marcação a mercado (Tesouro Direto, 2025).

Nesse sentido, as aplicações e resgates no Tesouro Direto podem ser realizadas nos seguintes horários conforme informações divulgadas pelo Tesouro Direto (2025):

- Dias úteis (das 09h30 às 18h): com os preços e taxas negociados no mercado no momento da transação;
- Dias úteis (das 18h às 5h), finais de semana e feriados: serão considerados os preços e taxas do mercado do próximo dia útil. Os valores expostos no site neste período são apenas para fins de consulta;
- Dias úteis (das 5h às 9h30): não é possível realizar operações de investimento e resgate pois o sistema fica em manutenção.

É importante ressaltar que, para uma maior segurança do investidor: “os investimentos e resgates podem ser suspensos ao longo do dia, garantindo que os preços e taxas dos títulos estejam sempre alinhados com os parâmetros de mercado” (Tesouro Direto, 2025, recurso *online*).

Além disso, o prazo de liquidação dos títulos, que diz respeito à última etapa do processo de aplicação ou de resgate, quando ocorre a efetiva transferência da

propriedade do título e o pagamento ou recebimento dos respectivos valores da transação, pode variar a depender do horário ou data (dia útil, final de semana ou feriado) de realização da movimentação. Desse modo, é possível consultar as informações a respeito do estágio de liquidação do investimento ou da data de depósito do montante de resgate no site do Tesouro Direto (Tesouro Direto, 2025).

Por fim, vale destacar que devido ao processo de marcação a mercado, no qual o valor do título é atualizado conforme o preço pelo qual ele está sendo negociado no mercado secundário, o saldo/extrato do investimento, que é disponibilizado na área exclusiva para o investidor no site do Tesouro Direto, reflete este valor de mercado dos títulos. Logo, em casos de queda do valor negociado, o saldo da aplicação irá reduzir e, em casos de valorização, irá aumentar (Tesouro Direto, 2025).

2.2 FUNDOS DE INVESTIMENTO

Os fundos de investimento são espécies de condomínios, formados por diversos investidores com o objetivo de realizar a aplicação coletiva dos seus recursos em ativos do mercado financeiro (Pinheiro, 2019). Complementarmente, ainda segundo Pinheiro (2019, p.101): “Fundo de investimento é uma comunhão de recursos, constituído sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em carteira de títulos e valores mobiliários, bem como em quaisquer outros ativos disponíveis no mercado financeiro e de capitais”.

Nesse sentido, é importante destacar alguns dos participantes envolvidos no processo de investimento em um fundo, cuja estrutura difere daquela observada em outras modalidades de investimento do mercado financeiro:

- **Cotistas:** denominação utilizada para nomear os investidores de um fundo de investimento. Nesse contexto, esses indivíduos são proprietários de cotas que representam frações do patrimônio do fundo (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023). Que, por sua vez, “[...] é formado pelo capital aplicado pelos investidores [...]” (Assaf Neto, 2025, p.352);
- **Administrador:** é o responsável pela gestão do fundo de investimento, encarregado do seu funcionamento e da prestação de serviços operacionais aos cotistas, como atendimento, prestação de contas, entre outras atividades (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023). Além disso, também é de sua

responsabilidade a parte legal e fiscal do fundo, bem como sua contabilidade e o arquivamento de documentação (Pinheiro, 2019);

- Gestor da carteira: pessoa ou grupo de pessoas especialistas em investimentos, responsável por selecionar os ativos financeiros que irão compor a carteira do fundo em termos da melhor relação risco-retorno, obedecendo a política e os objetivos estabelecidos pelo fundo, além de decidir sobre a compra e venda de ativos no mercado enquanto representante dos cotistas (Assaf Neto, 2025);
- Custodiante: instituição responsável pela custódia dos ativos que integram a carteira de um fundo em nome dos investidores (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023).

Desse modo, destaca-se que o funcionamento de um fundo de investimento é regido por um regulamento próprio, onde estão estabelecidas as regras básicas e informações relevantes que devem ser de conhecimento de todos os cotistas. Como, por exemplo, a especificação dos tipos de ativos que irão compor a carteira do fundo (Assaf Neto, 2025).

Além disso, os cotistas se reúnem em assembleia geral para deliberar sobre quaisquer mudanças nas regras ou na estrutura do fundo, sendo este um instrumento que possui um importante papel para o seu funcionamento. A assembleia é a instância máxima de decisão dentro de um fundo de investimento e é a responsável por deliberar sobre o regulamento, a política de investimento, alteração das taxas cobradas, entre outras competências (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023).

Para mais, é importante ressaltar que o funcionamento de um fundo de investimento depende de autorização prévia da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que supervisiona também toda a sua atividade, e que tanto o administrador quanto o gestor do fundo devem ser credenciados pela CVM para exercerem a sua função (Assaf Neto, 2025).

Ao investir em um fundo de investimentos, o investidor estará adquirindo cotas de participação do fundo investido e, cada cota, corresponde a uma fração do seu patrimônio. Sendo assim, este patrimônio formado pelos investidores é composto pelo total das cotas do fundo, que é convertido em ativos de renda fixa ou variável. Dessa forma, “o valor da cota de um Fundo de Investimento é calculado

todos os dias, pela divisão entre o patrimônio atualizado a preços de mercado e a quantidade de cotas emitidas” (Assaf Neto, 2025, p. 354).

Nesse sentido, o valor do patrimônio de um fundo de investimento é atualizado a preços de mercado, dado que ele poderá variar diariamente, em razão das “[...] entradas e saídas de cotistas e comportamento dos valores de seus ativos no mercado” (Assaf Neto, 2025, p.352). Logo, se ao final de um determinado período os ativos que compõem a carteira do fundo de investimento se valorizarem, isso acarretará em um aumento no valor da sua cota. Portanto, “um novo investidor que deseje entrar no Fundo irá pagar o valor da cota valorizada” (Assaf Neto, 2025, p.354). O contrário também se aplica caso ocorra uma desvalorização dos ativos que lastreiam o fundo de investimento em um determinado período, acarretando em uma desvalorização das cotas que o compõem.

Os fundos de investimento podem ser definidos conforme o acesso dos investidores, o que origina os do tipo condomínio aberto e os de condomínio fechado. Os de condomínio aberto são assim chamados pois podem receber aportes de novos investidores a qualquer tempo, bem como os cotistas atuais podem solicitar o resgate das suas cotas independente do momento. Por outro lado, os do tipo fechado possuem um número fixo de cotas, que só podem ser adquiridas em um determinado período e, após esse momento, o fundo não aceita aportes de novos investidores. Além disso, nos fundos de condomínio fechado, o resgate das cotas só é permitido ao término do prazo de duração do fundo. Por fim, vale ressaltar que, no Brasil, os fundos de investimento de tipo fechado só são permitidos para ativos de renda variável (Pinheiro, 2019).

Os fundos de investimento também podem se diferenciar quanto a estratégia de investimento adotada, podendo ser de administração ativa ou de administração passiva. Nesse sentido, os fundos de investimento de administração ativa: “[...] envolve a compra e venda de ativos com o intuito de apurar retorno acima de um índice fixado como referência para a gestão da carteira” (Assaf Neto, 2025, p. 352). Dessa forma, espera-se que o fundo irá apurar um desempenho acima daquele registrado no mercado, logo, proporcionando maiores rendimentos. Por outro lado, na estratégia de administração passiva, são investidos em ativos visando reproduzir o retorno de um índice previamente determinado, portanto, espera-se obter um retorno próximo ao do indicador escolhido (Assaf Neto, 2025).

Sendo assim, a rentabilidade de um fundo de investimento é impactada pelo tipo de estratégia adotada para a sua gestão. Os fundos de investimento do tipo ativo são mais agressivos em busca de obter um retorno acima do apurado no mercado, possuindo maiores riscos em troca de maiores retornos. Enquanto os do tipo passivo, são mais conservadores por apenas seguirem a um padrão de referência pré-determinado, oferecendo menores riscos, mas, também, menores retornos aos investidores (Assaf Neto, 2025).

A partir do exposto sobre os fundos de investimento até o momento, é possível observar que esse tipo de aplicação financeira possui diversas características próprias da sua operação e que podem se traduzir em algumas vantagens para os investidores. Dessa forma, uma dessas vantagens é a diversificação de ativos, pois os fundos conseguem combinar em sua carteira diferentes opções de ativos financeiros, objetivando maximizar a sua relação risco-retorno dentro dos parâmetros estabelecidos na sua política de investimento (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023).

Portanto, essa diversificação dos ativos proporciona ao investidor o acesso a diferentes mercados por meio de um único investimento, algo que poderia não ser possível em aplicações realizadas diretamente pelo investidor. Essas vantagens são evidenciadas principalmente no contexto dos pequenos investidores, que, por possuírem um capital reduzido para aplicação, podem encontrar dificuldades em atingir o valor mínimo para aquisição de determinados produtos e para diluir o seu capital em uma variedade de ativos (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023).

Além disso, a gestão profissional dos fundos de investimento também se apresenta como uma vantagem para os investidores, pois é realizada por especialistas com as qualificações necessárias para exercerem a função, e que irão dispor dos recursos para melhor avaliar o mercado e tomar as decisões quanto a compra e venda dos ativos financeiros. Por fim, como a aplicação em um fundo de investimento constitui-se em somente uma operação, ao contrário da aquisição de ativos diversos no mercado financeiro, isso pode se traduzir em ganhos de escala, pois reduz o volume de custos operacionais e corretagens com as movimentações, podendo acarretar também em uma menor tributação (Cestari, Rocha e Piellusch, 2023).

2.2.1 Tipos de Fundos de Investimento

São inúmeras as opções de fundos de investimento existentes, variando quanto ao seu grau de risco, tipo de ativo investido, montante aplicado, prazo, entre outras características que podem diferir entre os tipos de fundos. Logo, “[...] os investidores devem avaliar qual a sua tolerância a risco e custos envolvidos em cada fundo” (Pinheiro, 2019, p. 105), tendo em conta aspectos importantes como: estratégia e objetivo adotado; composição da carteira; taxas cobradas; rentabilidade em relação ao risco apresentado (relação risco-retorno), etc. (Pinheiro, 2019).

Nesse sentido, tendo em vista os variados tipos de fundos de investimento que podem existir, a Resolução CVM nº 175 de dezembro de 2022 com alterações introduzidas pelas resoluções 181/23, 184/23, 187/23, 200/24, 206/24 e 214/24, classifica os fundos de investimento financeiros conforme sua política de investimento nas seguintes classes: Renda Fixa; Ações; Cambial; e Multimercado.

Além disso, também podem ser acrescentados sufixos a sua denominação, funcionando como subclassificações dentro dessas quatro tipificações de fundos (Portal do Investidor, 2022). A seguir, estão descritas as principais características dessas classes de fundos e seus respectivos sufixos, quando houver:

- Fundos de Investimento de Renda Fixa: devem possuir no mínimo 80% da sua carteira de investimento aplicada, diretamente ou indiretamente (via derivativos), em ativos de renda fixa. Portanto, os fundos da classe renda fixa possuem como principal fator de risco da sua carteira de ativos a variação da taxa de juros, de índice de preços ou ambos (CVM, 2022). Ademais, podem ser acrescentados à sua denominação os sufixos: Curto Prazo; Referenciado; Simples; e Dívida Externa, conforme será detalhado adiante no texto;
- Fundos de Investimento de Ações: são constituídos com o objetivo de investir no mercado de ações, e possuem “[...] como principal fator de risco a variação de preços de ações admitidas à negociação em mercado organizado” (CVM, 2022, p.122). Para serem classificados de tal forma, devem possuir no mínimo 67% do seu patrimônio composto por alguns dos seguintes ativos financeiros: ações e certificados de depósito de ações admitidos à negociação em mercado organizado; bônus e recibos de subscrição admitidos à negociação em mercado organizado; cotas de classes tipificadas como ações; ETF de ações; BDR-Ações; e BDR-ETF de ações. E os recursos

restantes do fundo podem ser investidos em outras modalidades de ativos financeiros. Os fundos dessa classe podem receber o sufixo Mercado de Acesso (CVM, 2022). Por fim, o fundo de investimento em ações é uma modalidade de aplicação financeira indicada para o investidor que está disposto a ter uma maior exposição ao risco em retorno de uma expectativa de rentabilidade mais elevada (Portal do Investidor, 2022);

- Fundos de Investimento Cambiais: devem possuir no mínimo 80% do seu patrimônio aplicado em ativos que estejam relacionados, direta ou indiretamente (via derivativos), à flutuação do preço de uma moeda estrangeira ou a variação do cupom cambial, uma espécie de taxa de juros (CVM, 2022). Dos fundos de investimento cambiais existentes, os mais conhecidos são os fundos cambiais de dólar, que têm por objetivo acompanhar as flutuações na cotação desta moeda (Portal do Investidor, 2022);
- Fundos de Investimento Multimercados: possuem uma maior liberdade de gestão e uma política de investimento sem o compromisso de concentração em algum ativo em específico, podendo aplicar em ativos de diferentes mercados, seja renda fixa, ações ou câmbio. Em geral, essa classe busca um rendimento mais elevado, podendo apresentar um maior risco quando comparado à outras classes de fundos de investimento (Portal do Investidor, 2022).

Nesse sentido, além dessas classes de fundos de investimento financeiros, a Resolução CVM nº 175 é complementada por anexos normativos, que abordam regras para classes específicas de fundos, sendo alguns deles os: Fundos de Investimento em Direitos Creditórios; Fundos de Investimento Imobiliário; Fundos de Investimento em Participações; Fundos de Índice; entre outros.

2.2.1.1 Tipos de Fundos de Investimento de Renda Fixa

Os fundos de renda fixa investem, em sua maioria, nos títulos de renda fixa, tais como: os títulos públicos federais; as debêntures; os Certificados de Recebíveis Imobiliários e do Agronegócio (CRIs e CRAs); os Certificados de Depósito Bancário (CDBs); as Letras de Crédito Imobiliário (LCIs), ou até títulos privados. Sendo assim, dependendo dos ativos financeiros que compõem a carteira do fundo e da sua

política de investimento, os fundos dessa classificação podem receber diferentes denominações (Portal do Investidor, 2022). Dessa forma, como parte do objeto de pesquisa deste trabalho, a seguir estão detalhados os tipos de fundos de investimento de renda fixa previstos na Resolução CVM nº 175 de 2022:

- Renda Fixa - Curto Prazo: os ativos que compõem a carteira desse tipo de fundo de investimento devem possuir o vencimento com prazo máximo a decorrer de 375 dias, e prazo médio da carteira inferior a 60 dias (CVM, 2022). Além disso, esses fundos são compostos majoritariamente por: títulos públicos federais ou privados pré-fixados ou indexados à taxa de juros ou a índices de preços; títulos privados considerados de baixo risco de crédito pelo gestor; entre outros ativos. Dessa forma, são adequados para investidores com objetivos de curto prazo e podem ser considerados como de baixo risco, tendo em vista que as suas cotas são menos sensíveis às oscilações das taxas de juros devido ao seu horizonte de curto prazo (Portal do Investidor, 2022);
- Renda Fixa - Referenciado: devem possuir ao menos 95% do seu patrimônio líquido investido em ativos que acompanhem, direta ou indiretamente, determinado indicador de referência (CVM, 2022). Sendo assim, este pode ser um índice de mercado ou uma taxa de juros, e os fundos desse tipo têm por objetivo acompanhar a variação deste determinado indicador, que está definido em sua política de investimento. Ademais, devem possuir no mínimo 80% da sua carteira representada por: títulos públicos federais, ativos de renda fixa considerados de baixo risco de crédito ou cotas de fundos de índice que invistam em ativos com essas características. Em geral, ainda podem ser considerados opções de baixo risco, apesar de serem um pouco mais sensíveis às oscilações de taxa de juros do que os fundos de curto prazo. Como exemplo, o fundo referenciado DI é um dos mais populares dessa modalidade e possui como principal objetivo acompanhar a variação das taxas de juros do mercado interbancário, ou seja, do CDI (Portal do Investidor, 2022);
- Renda Fixa - Simples: devem possuir no mínimo 95% do seu patrimônio líquido investido em títulos públicos federais, ou operações compromissadas neles lastreadas, ou em títulos de renda fixa de emissão de instituições financeiras de risco de crédito, no mínimo, equivalente ao risco atribuído aos

títulos da dívida pública federal (CVM, 2022). Essa modalidade de fundo tem por objetivo oferecer uma alternativa de investimento simples, segura e de baixo custo, e o seu gestor deve adotar estratégias de investimento que visam proteger o fundo de riscos de perda e volatilidade. Nesse contexto, os seus documentos e informações devem ser disponibilizadas preferencialmente online como forma de reduzir os custos, e o ingresso no fundo é dispensado da assinatura do termo de adesão para facilitar o acesso para os investidores. Por fim, podem ser consideradas opções de baixíssimo risco (Portal do Investidor, 2022);

- Renda Fixa - Dívida Externa: os fundos desse tipo devem manter no mínimo 80% da sua carteira constituída por títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União (CVM, 2022). E, salvo exceções, não podem manter aplicações em ativos nacionais (Portal do Investidor, 2022).

Complementarmente a regulamentação da CVM para a classificação dos fundos conforme a sua política de investimento, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) realiza uma classificação dos fundos de investimento conforme seus principais fatores de risco e estratégias adotadas na sua gestão (ANBIMA, 2023). Sendo assim, a classificação feita pela ANBIMA é uma autorregulação de mercado, a fim de facilitar a compreensão e a comparação entre os tipos de fundos de investimento.

A classificação ANBIMA é baseada em três níveis, sendo o nível 1 a classificação geral, conforme a classificação regulamentada pela CVM (ANBIMA, 2023). Dessa forma, os fundos são classificados em: Renda Fixa, Ações, Cambial e Multimercado, conforme detalhado na seção 2.2.1: Tipos de Fundos de Investimento. Portanto, como parte do objeto de estudo deste trabalho, serão descritos os níveis 2 e 3 da classificação ANBIMA apenas para os fundos de renda fixa.

O segundo nível da classificação diz respeito ao tipo de gestão do fundo de investimento, estando relacionada aos riscos associados a cada tipo de fundo de investimento. Enquanto a classificação do terceiro nível, ocorre a partir das estratégias adotadas. Portanto, o nível 2 da classificação indica o risco que o investidor está disposto a assumir com a aplicação e o nível 3, as estratégias que se adequam aos seus objetivos e necessidades (ANBIMA, 2015). Sendo assim, a

seguir estão descritos os níveis 2 e 3 da classificação ANBIMA para os fundos de renda fixa conforme ANBIMA (2015, 2023):

- Simples: fundos que adotam o sufixo “Simples” em sua denominação de acordo com a classificação da CVM, a qual já foi explicada nesta seção do texto. No nível 3 da classificação ANBIMA, recebe apenas a categoria de simples;
- Indexados: fundos que têm por objetivo acompanhar as variações de indicadores de referência do mercado de renda fixa. No nível 3, tem uma única classificação de: indexados índices;
- Ativos: “devem ser classificados conforme a sensibilidade a alterações na taxa de juros (risco de mercado) medida por meio da duração média ponderada da carteira.” (ANBIMA, 2015, pg.14). Eles são divididos em: duração baixa, duração média, duração alta e duração livre. Além disso, no terceiro nível são classificados conforme sua exposição ao risco de crédito, em: soberano, grau de investimento e crédito livre;
- Investimento no Exterior: fundos que podem possuir mais de 40% dos seus recursos alocados em investimentos no exterior. No terceiro nível são classificados em investimento no exterior ou dívida externa.

2.2.2 Riscos das aplicações em Fundos de Investimento

Tendo em vista o exposto anteriormente, as aplicações em fundos de investimento podem apresentar diferentes graus de risco, que serão determinados conforme o objetivo a ser alcançado, delimitado na política de investimento do fundo. Portanto, fundos que apresentam uma maior possibilidade de retorno, possuem um maior risco para o aplicador, e o contrário é verdadeiro para fundos que oferecem uma maior segurança ao investidor.

Nesse contexto, a decisão quanto à relação risco-retorno é individual do investidor, e é determinada pelo seu grau de aversão ao risco. Vale destacar que, em geral, os fundos de investimento concentram investidores com perfis bastante próximos quanto ao seu grau de aversão ao risco (Assaf Neto, 2025). Sendo assim, o risco de um fundo de investimento está relacionado aos ativos que compõem a sua carteira. Desse modo, destacam-se três riscos principais aos quais o investidor

estará sujeito, sendo eles: risco de crédito; risco de mercado; e risco de liquidez (Portal do Investidor, 2022).

Primeiramente, em se tratando do risco de crédito, este está associado à possibilidade de inadimplência no pagamento do principal investido, e/ou na remuneração de juros, conforme definido anteriormente na seção 2.1.2: Riscos dos títulos negociados no Tesouro Direto. Logo, a partir do momento em que o fundo realiza a aplicação em algum papel, este risco é decorrente do não pagamento das obrigações pelo tomador de recursos (Portal do Investidor, 2022). O que pode acarretar em uma redução da rentabilidade da carteira do fundo pela perda sofrida, sendo importante destacar que as aplicações em fundos de investimento não são cobertas pelo Fundo Garantidor de Crédito, em caso de insolvência da instituição financeira (Assaf Neto, 2025).

Por sua vez, o risco de mercado está vinculado à variação de preço dos títulos que compõem a carteira do fundo no dia a dia, já que esse comportamento dos ativos no mercado é influenciado por variáveis como a inflação, taxas de juros da economia, variação cambial, etc (Assaf Neto, 2025). Logo, em caso de uma desvalorização do preço dos ativos que compõem a carteira de um determinado fundo de investimento, isso resultará em uma diminuição do valor do seu patrimônio e, por conseguinte, no valor de cada cota.

O risco de liquidez está associado à dificuldade de conversão de um ativo em caixa, conforme explicado na seção 2.1.2: Riscos dos títulos negociados no Tesouro Direto. Portanto, no contexto dos fundos de investimento, ele pode existir tanto em relação aos ativos quanto às cotas que compõem o fundo. Sendo assim, o risco de liquidez dos ativos consiste na dificuldade que o gestor pode encontrar para vender os ativos do fundo em um determinado prazo, não conseguindo atender aos pedidos de resgate do investimento naquele momento (Portal do Investidor, 2022).

Por outro lado, o risco de liquidez relacionado às cotas está presente de forma distinta para os fundos abertos e para os de tipo fechado. No caso dos fundos de tipo aberto, o investidor deve-se atentar para às condições de resgate previstas no regulamento, caso, por exemplo, haja algum período de carência ou prazo para o resgate (Portal do Investidor, 2022). E, para os fundos de tipo fechado, nos quais só é permitido o resgate da aplicação no prazo de vencimento do fundo, caso um investidor deseje vender as suas cotas antes desta data, só é possível fazê-lo para outros investidores, ou seja, no mercado secundário (Cestari, Rocha e Piellusch,

2023). Nesse cenário, o risco de liquidez é decorrente da dificuldade que o investidor possa vir a enfrentar para encontrar um comprador, podendo acarretar em uma venda por um valor abaixo do que o de mercado (Portal do Investidor, 2022).

2.2.3 Custos e tributação das aplicações em Fundos de Investimento

Em se tratando dos custos das aplicações em fundos de investimento, há os tributos incidentes sobre o investimento, bem como as taxas pagas para a administração dos fundos. Sendo assim, as aplicações em fundos de investimento no Brasil estão sujeitas à cobrança do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) e do Imposto de Renda (IR), calculados sobre o rendimento obtido com a aplicação. E, em relação às taxas, são cobradas a taxa de administração, e podem ser cobradas a taxa de performance, e a taxa de ingresso e de saída do investimento (ANBIMA, 2023).

Primeiramente, em se tratando do Imposto sobre Operações Financeiras, este se aplica em casos de resgate da aplicação em menos de 30 dias. Nestes casos, o IOF é cobrado sobre os rendimentos conforme alíquota regressiva, variando de 96% até chegar a 3%, reduzindo a alíquota quanto maior for o tempo de manutenção da aplicação (ANBIMA, 2023). O Quadro 2, apresentado na seção 2.1.3, denominada Custos e tributação dos títulos negociados no Tesouro Direto, informa a alíquota regressiva do IOF.

Já em relação ao Imposto de Renda, é importante destacar que para efeitos da cobrança desse tributo, os fundos de investimento são classificados em três categorias pela Secretaria da Receita Federal, e a alíquota da cobrança será determinada a depender da categoria do fundo e do prazo da aplicação (ANBIMA, 2023). Dessa forma, segundo a ANBIMA (2023), essas categorias são:

- Fundos de Ações: possuem, no mínimo, 67% do seu patrimônio aplicado em ações da Bolsa de Valores;
- Fundos de Curto Prazo: possuem a sua carteira de títulos com prazo médio igual ou inferior a 365 dias;
- Fundos de Longo Prazo: possuem a sua carteira de títulos com prazo médio igual ou superior a 365 dias.

Sendo assim, para os investimentos da categoria fundo de ações, é feita a cobrança de uma alíquota fixa de 15%, independentemente do período decorrido

entre o investimento e o resgate. Dessa forma, no momento de resgate da aplicação é feita a cobrança de 15% sobre o rendimento bruto obtido, ou seja, a diferença positiva entre o valor resgatado e o que foi investido inicialmente (ANBIMA, 2023).

Por outro lado, para os fundos de curto e longo prazo, que englobam os fundos de renda fixa, cambiais e multimercado, é cobrado uma alíquota regressiva sobre os rendimentos obtidos durante o período de aplicação. Logo, quanto maior for o tempo que o cotista mantiver os seus recursos aplicados no fundo, menor será a alíquota da cobrança do IR (ANBIMA, 2023). A alíquota regressiva do IR para os fundos de curto e longo prazo está descrita no Quadro 3:

Quadro 3 - Alíquota da cobrança do IR para fundos de curto e longo prazo

Prazo da aplicação	Alíquota para Fundos de Curto Prazo	Alíquota para Fundos de Longo Prazo
Até 180 dias	22,5%	22,5%
De 181 a 360 dias	20,0%	20,0%
De 361 a 720 dias		17,5%
Acima de 720 dias		15,0%

Fonte: Elaborado pelo autor segundo ANBIMA (2023).

Diferentemente dos títulos públicos, além da cobrança do IR no resgate, os fundos de investimento dessas categorias (curto prazo e longo prazo) também possuem uma antecipação do recolhimento do IR, conhecida popularmente como come-cotas. Essa antecipação do imposto retido na fonte incide semestralmente sobre os rendimentos dos últimos seis meses (ou de todo o período, em casos do primeiro aporte com menos de seis meses), com recolhimento nos meses de maio e novembro (BTG Pactual, 2024).

A alíquota da cobrança do come-cotas corresponde à menor alíquota do IR para cada tipo de fundo, logo, é de 15% em fundos de longo prazo e 20% para fundos de curto prazo. Dessa forma, ocorre uma redução no número de cotas que o investidor possui do fundo equivalente à alíquota do IR sobre os rendimentos dos últimos seis meses. E, no momento de resgate da aplicação, é feita a cobrança do Imposto de Renda apenas sobre o rendimento que ainda não foi tributado, ocorrendo o cálculo da diferença entre o valor antecipado e a alíquota do IR em que o fundo de investimento se enquadra (BTG Pactual, 2024).

O Quadro 4 foi elaborado a partir da exemplificação do BTG Pactual (2024), e ilustra como é feita a cobrança do come-cotas em uma aplicação de R\$5.000,00 em um fundo de investimento de renda fixa de longo prazo:

Quadro 4 - Exemplificação da cobrança do come-cotas

1	Valor inicial da aplicação	R\$ 5.000,00
2	Valor inicial da cota	R\$ 1,00
3	Quantidade de cotas adquiridas (1)*(2)	5.000
4	Valor da cota na data do 1º come-cotas	R\$ 1,20
5	Saldo da aplicação antes do 1º come-cotas (3)*(4)	R\$ 6.000,00
6	Rendimento tributável (5)-(1)	R\$ 1.000,00
7	Alíquota do come-cotas	15%
8	Imposto cobrado no 1º come-cotas (6)*(7)	R\$ 150,00
9	Quantidade de cotas correspondentes (8)/(4)	125
10	Total de cotas após o 1º come-cotas (3)-(9)	4.875
11	Saldo da aplicação após o 1º come-cotas (10)*(4)	R\$ 5.850,00

Fonte: Elaborado pelo autor segundo BTG Pactual (2024).

Dessa forma, a cobrança do come-cotas pode representar uma desvantagem para o investidor, pois semestralmente ela diminui a quantidade total de cotas que ele possui do fundo de investimento, que, caso a cobrança do IR ocorresse apenas no resgate, ficariam valorizando até este prazo final (BTG Pactual, 2024).

Outrossim, em se tratando das taxas cobradas sobre as aplicações em fundos de investimento, a taxa de administração é cobrada pela instituição administradora pelos serviços prestados de gestão e operacionalização do fundo. Assim, é feita a cobrança de um percentual sobre o valor da cota, que é definido pela própria administradora e está previsto no regulamento do fundo. Entretanto, apesar de ser apresentado como um percentual anual, a sua cobrança ocorre diariamente sobre o valor da cota. E, além disso, independe dos rendimentos obtidos pelos cotistas, ou seja, é cobrada mesmo quando há variação negativa no preço da cota do fundo de investimento (ANBIMA, 2023).

A taxa de performance pode ser cobrada pelas instituições quando a rentabilidade da carteira do fundo superar a de um indicador de referência de

mercado, conhecido como *benchmark* (ANBIMA, 2023). Um exemplo, segundo Assaf Neto (2025, p. 352): “[...] se a taxa de performance estabelecida for de 20% sobre o Ibovespa, significa que será cobrado este percentual sobre o rendimento que exceder ao índice Bovespa no período”. Portanto, é cobrado um percentual somente sobre a rentabilidade que exceder o *benchmark* no período. Além disso, entre os critérios que devem ser atendidos para a sua cobrança, a taxa de performance deve estar vinculada a um índice de referência compatível com a política de investimento do fundo e aos ativos que efetivamente compõem a sua carteira (ANBIMA, 2023).

Embora não muito comum no Brasil, as taxas de ingresso e de saída do investimento também podem ser cobradas sobre as aplicações em fundos de investimento, em resumo, é uma taxa incidente sobre os valores aplicados (taxa de ingresso) ou sobre os valores resgatados (taxa de saída). De forma geral, a taxa de resgate pode ser cobrada quando o investidor realiza o resgate da aplicação antes de um prazo pré-determinado (ANBIMA, 2023).

Por fim, é importante destacar que todas as taxas incidentes sobre os fundos de investimento devem ser descontadas antes do valor da cota e, em consequência, da rentabilidade divulgada. Logo, ao analisar a rentabilidade de um fundo, o que se está observando já é o resultado líquido obtido (Portal do Investidor, 2022).

2.3 MARCAÇÃO A MERCADO VERSUS MARCAÇÃO A VENCIMENTO

Assaf Neto (2025, p. 369) define marcação a mercado como sendo o: “procedimento de avaliação dos ativos pelo seu valor de venda de mercado, e não pelo seu valor de compra”. Dessa forma, tem por finalidade revelar o efetivo valor econômico dos ativos de uma carteira no momento presente, convertendo cada título ao seu valor de realização no mercado no momento em questão (Assaf Neto, 2025). Ainda de acordo com o autor, a marcação a mercado é um processo de atualização diária dos preços de negociação dos títulos de renda fixa ou variável.

No contexto dos títulos de renda fixa, por exemplo, em que muitos possuem o prazo de resgate previamente determinado, o processo de marcação a mercado serve para identificar o valor que poderia se obter em caso de uma venda antecipada, com a atualização do preço do título ao seu valor de mercado naquele momento (Banco do Brasil, 2023).

Por outro lado, a marcação a vencimento ocorre nos casos em que o investidor mantém o seu título até a data de vencimento e, no prazo da aplicação, realiza o resgate do capital investido acrescido do rendimento contratado na operação, sem que este seja afetado pelas taxas de juros do mercado naquele momento (Assaf Neto, 2025).

Em se tratando dos títulos públicos federais, estes são inicialmente ofertados por meio de leilões no mercado primário e, posteriormente, são negociados entre investidores no mercado secundário. Nesse segundo momento de negociação, os valores dos títulos são definidos pelos mecanismos de oferta e procura, que podem ser diferentes do que o registrado no mercado primário (Assaf Neto, 2025). Portanto, o valor do título dentro da sua carteira no Tesouro Direto é atualizado conforme o preço que está sendo negociado no mercado secundário. Assim, em casos de resgate antecipado, o título é recomprado pelo Tesouro Nacional pelo seu valor de mercado, o que pode fazer com que o rendimento seja abaixo ou acima do contratado inicialmente, a depender do preço do título no momento do resgate (Tesouro Direto, 2025).

Ademais, em se tratando do processo de marcação a mercado na avaliação das cotas dos fundos de investimento, todos os fundos de investimento devem ter a valorização de suas cotas atualizadas conforme os preços negociados no mercado, ou seja, devem adotar o processo de marcação a mercado para cálculo do valor das suas cotas, com o objetivo de uma melhor distribuição da riqueza entre os cotistas de um fundo, evitando transferências de perdas e ganhos entre os participantes (Assaf Neto, 2025).

3 METODOLOGIA

Este trabalho tem como objetivo comparar a rentabilidade entre duas modalidades de aplicações financeiras de menor risco: os fundos de investimento de renda fixa e os títulos públicos federais do Tesouro Direto. Sendo assim, propõe-se a realização dessa avaliação admitindo aplicações mensais no montante de R\$200,00 em um horizonte temporal de 36 meses, de 01/07/2022 até 30/06/2025. Esse horizonte é particionado de duas formas: 24 e 36 meses após a data de aquisição, com resgates em 28/06/2024 e 30/06/2025, respectivamente.

Para a execução do trabalho, foram utilizadas bases históricas disponibilizadas pelo Tesouro Direto com os valores de preços e taxas dos títulos públicos. E, as características e informações dos fundos de investimento, bem como as bases de dados com os valores das cotas, foram extraídas do site Comdinheiro (<https://www.comdinheiro.com.br/>), tendo sido utilizada também a Central de Sistemas da CVM para consulta de informações. A partir dessas bases de dados, os cálculos da simulação proposta foram realizados em planilhas eletrônicas, na plataforma *Google Sheets*.

Sendo assim, foram empregados apenas dados secundários para a realização da pesquisa, que são coletados por meio da análise de documentos registrados em mídia, relatórios, livros, sites, entre outras fontes (Michel, 2015). Uma vez que todas as informações utilizadas foram retiradas do próprio site do Tesouro Direto ou de dados divulgados pela CVM.

Ademais, foi utilizada a abordagem de pesquisa quantitativa, que, segundo Michel (2015, p.41): “trata-se da atividade de pesquisa que usa a quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas [...]”. Desse modo, parte-se do pressuposto de que os fatos falam por si mesmos, utilizando-se da leitura e interpretação dos números para realização da análise (Michel, 2015).

Nesse sentido, essa abordagem foi escolhida visto que o presente trabalho irá utilizar de uma base de dados numéricos para aferir a rentabilidade obtida por cada opção de investimento que compõe a amostra em um determinado horizonte de tempo, além de realizar a interpretação dessas informações quantitativas a fim de estabelecer comparações entre os resultados obtidos.

Portanto, levando em consideração o objetivo deste trabalho de realizar comparações entre variáveis, ele se enquadra em um estudo de cunho descritivo, tendo em vista que esse tipo de pesquisa tem por objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou de determinar possíveis associações entre variáveis (Gil, 2022). Além disso, em seu trabalho Michel (2015) expõe que a pesquisa quantitativa pode estar frequentemente relacionada a estudos descritivos, com o intuito de: “[...] descobrir e classificar a relação entre variáveis, identificar tendências, estabelecer relação de causalidade entre fenômenos e gerar padrões” (Michel, 2015, p.41).

3.1 A AMOSTRA

Para a seleção da amostra dos títulos públicos federais, por questões de simplificação dos cálculos, foram considerados apenas aqueles que não possuem pagamento de juros semestrais. Tendo isso em conta, dentre todos os títulos sem pagamento de cupom - Tesouro Prefixado (LTN), Tesouro Selic (LFT) e Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal) - disponíveis para negociação durante o horizonte de tempo da pesquisa, foram selecionados aqueles com lançamento anterior a 01/07/2022 e vencimento superior a 30/06/2025.

E, a partir disso, foram selecionadas as opções que ofertavam um menor preço unitário (PU) de compra, em conjunto com uma maior taxa de compra, ou seja, uma maior rentabilidade. Para este fim, foram considerados os valores que estavam sendo negociados em 01/07/2022, data utilizada para simulação da compra dos títulos. Dessa forma, a amostra é composta pelos seguintes títulos do Tesouro Direto:

- Tesouro Prefixado 2029 (LTN 010129);
- Tesouro Selic 2027 (LFT 010327);
- Tesouro IPCA+ 2045 (NTN-B Princ 150545).

Por outro lado, para compor a amostra dos fundos de investimento de renda fixa, foram selecionadas duas opções: uma da categoria renda fixa simples e outra da categoria renda fixa indexado, classificações descritas na seção 2.2.1.1: Tipos de Fundos de Investimento de Renda Fixa. Sendo assim, foi utilizado dos rankings de Melhores Fundos de Renda Fixa Simples e Melhores Fundos de Renda Fixa Indexados de 2022, 2023 e 2024 do site Mais Retorno para realizar essa seleção.

Dentro do ranking de cada categoria selecionada, foram considerados os 10 fundos de investimento melhores classificados quanto a sua rentabilidade nos anos de 2022, 2023 e 2024. Em um segundo momento, foram mantidos apenas aqueles que figuraram entre os dez melhores em mais de um dos anos analisados.

Para os fundos de investimento de renda fixa simples, constatarem-se quatro fundos que figuraram no ranking pelos três anos analisados. E, para compor a amostra, foi selecionado aquele que, dentre os quatro, obteve a maior rentabilidade em 2024, último ano analisado do ranking. Desse modo, o fundo escolhido foi o: TREND DI SIMPLES FUNDO DE INVESTIMENTO EM RENDA FIXA SIMPLES RESPONSABILIDADE LIMITADA (Trend DI Simples).

O mesmo processo foi realizado para os fundos de investimento de renda fixa indexados, tendo sido considerados aqueles classificados entre os dez fundos com maior rentabilidade por, pelo menos, dois dos três anos em questão, já que nenhuma das opções figurou entre as dez melhores pelos três anos analisados.

Desse modo, mantiveram-se sete opções, das quais foram desclassificadas as que não estão disponíveis para investidores de varejo, as que possuem data de início posterior ao período inicial da pesquisa (01/07/2022), e aquelas com aplicação mínima exigida superior a R\$ 200,00 (valor que será investido mensalmente na simulação). A partir disso, dentre as opções restantes, foi selecionada aquela que obteve a maior rentabilidade em 2024. Assim, o fundo de investimento de renda fixa indexado que faz parte da amostra é o: TG LIQUIDEZ I FUNDO DE INVESTIMENTO RENDA FIXA (TG Liquidez).

O Quadro 5 contém algumas informações relevantes sobre os fundos de investimento selecionados para a amostra:

Quadro 5 - Características dos fundos de investimento da amostra

Fundo de Investimento	Trend DI Simples	TG Liquidez
CNPJ	32.893.503/0001-20	24.769.058/0001-62
Data de início das atividades	07/10/2019	22/06/2016
Tributação alvo	Longo prazo	Longo prazo
Fundo exclusivo	Não	Não
Fundo destinado a investidores qualificados	Não	Não
Aplicação mínima	R\$ 0,00	R\$ 100,00
Taxa de administração	0,00%	0,35% - 1,00%

Patrimônio líquido em 01/07/2022 (data inicial da análise)	R\$ 10.424.383.487,41	R\$ 57.950.025,00
Qtd. de cotistas em 01/07/2022 (data inicial da análise)	159.340	8.410
Patrimônio líquido em 30/06/2025 (data final da análise)	R\$ 2.223.353.468,80	R\$ 30.928.844,49
Qtd. de cotistas em 30/06/2025 (data final da análise)	52.745	4.758

Fonte: Elaborado pelo autor conforme as lâminas dos fundos de investimento (2025).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foi simulado o contexto de um pequeno investidor com um orçamento mensal de R\$200,00 destinado a investimentos, que realizou a sua primeira aplicação no dia 01/07/2022, com aplicações subsequentes no primeiro dia útil de cada mês por um período de até 36 meses. Como alternativas de investimento de menor risco mais atrativas para um pequeno investidor de perfil conservador, foram consideradas aplicações em títulos do Tesouro Direto e em fundos de investimento de renda fixa.

Além disso, tendo em conta que um dos objetivos do trabalho é avaliar os efeitos da marcação a mercado no preço dos papéis, foram simulados dois cenários de resgate. No primeiro cenário, o investidor realizou uma aplicação mensal durante 24 meses, com a primeira em 01/07/2022 e a última em 03/06/2024, com a simulação do resgate em 28/06/2024, data em que a cotação da taxa Selic foi de 10,5%, a menor cotação no período englobado pela pesquisa e que perdurou de 14/05/2024 até 18/09/2024.

E, no segundo cenário, o investidor realizou uma aplicação mensal durante 36 meses, com a primeira em 01/07/2022 e a última em 02/06/2025, com a simulação do resgate em 30/06/2025, data final do período analisado pelo trabalho e com a cotação da taxa Selic de 15,0%, a maior cotação no período analisado pela pesquisa e que estava em vigor desde 19/06/2025.

4.1 ANÁLISE DA RENTABILIDADE SUPONDO A AQUISIÇÃO DE TÍTULOS DO TESOUREIRO DIRETO

Como alternativas de investimento de títulos públicos foram consideradas uma opção prefixada, Tesouro Prefixado (LTN) com vencimento em 01/01/2029, e duas opções pós-fixadas, Tesouro Selic (LFT) com vencimento em 01/03/2027 e Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal) com vencimento em 15/05/2045, todas sem pagamento de cupons semestrais de juros. Vale destacar que essas são opções mutuamente excludentes para o investidor, ou seja, ele irá restringir as suas aplicações ao mesmo tipo de título por vez.

Para simplificar a estrutura do trabalho, a seguir serão detalhadas as operações de compra, cálculo da taxa de custódia, resgate e cálculo de impostos (IR e IOF) para a opção Prefixada supondo o resgate antecipado em 30/06/2025. E,

posteriormente, serão apresentados os dados resumidos para as três opções de aplicações em títulos públicos nos dois cenários de venda antecipada.

Dessa forma, a Tabela 1 demonstra as 36 operações de compra realizadas pelo investidor da opção Prefixada (LTN 010129), com aplicações no primeiro dia útil de cada mês.

Tabela 1 - Aquisição mensal do título LTN 010129 entre 01/07/2022 e 30/06/2025

Data de compra	PU de compra	Valor da fração (1% do título)	Valor disponível para investir	Qtd. de títulos adquiridos	Valor investido
01/07/2022	R\$ 457,07	R\$ 4,57	R\$ 200,00	0,43	R\$ 196,54
01/08/2022	R\$ 462,22	R\$ 4,62	R\$ 203,46	0,44	R\$ 203,38
01/09/2022	R\$ 487,13	R\$ 4,87	R\$ 200,08	0,41	R\$ 199,72
03/10/2022	R\$ 505,93	R\$ 5,06	R\$ 200,36	0,39	R\$ 197,31
01/11/2022	R\$ 505,33	R\$ 5,05	R\$ 203,05	0,40	R\$ 202,13
01/12/2022	R\$ 477,86	R\$ 4,78	R\$ 200,92	0,42	R\$ 200,70
02/01/2023	R\$ 483,22	R\$ 4,83	R\$ 200,21	0,41	R\$ 198,12
01/02/2023	R\$ 483,83	R\$ 4,84	R\$ 202,09	0,41	R\$ 198,37
01/03/2023	R\$ 482,14	R\$ 4,82	R\$ 203,72	0,42	R\$ 202,50
03/04/2023	R\$ 504,52	R\$ 5,05	R\$ 201,22	0,39	R\$ 196,76
02/05/2023	R\$ 519,96	R\$ 5,20	R\$ 204,46	0,39	R\$ 202,78
01/06/2023	R\$ 548,47	R\$ 5,48	R\$ 201,68	0,36	R\$ 197,45
03/07/2023	R\$ 579,73	R\$ 5,80	R\$ 204,23	0,35	R\$ 202,91
01/08/2023	R\$ 578,88	R\$ 5,79	R\$ 201,32	0,34	R\$ 196,82
01/09/2023	R\$ 575,65	R\$ 5,76	R\$ 204,50	0,35	R\$ 201,48
02/10/2023	R\$ 567,48	R\$ 5,67	R\$ 203,03	0,35	R\$ 198,62
01/11/2023	R\$ 567,11	R\$ 5,67	R\$ 204,41	0,36	R\$ 204,16
01/12/2023	R\$ 599,30	R\$ 5,99	R\$ 200,25	0,33	R\$ 197,77
02/01/2024	R\$ 616,92	R\$ 6,17	R\$ 202,48	0,32	R\$ 197,41
01/02/2024	R\$ 617,79	R\$ 6,18	R\$ 205,07	0,33	R\$ 203,87
01/03/2024	R\$ 619,43	R\$ 6,19	R\$ 201,19	0,32	R\$ 198,22
01/04/2024	R\$ 616,66	R\$ 6,17	R\$ 202,98	0,32	R\$ 197,33
02/05/2024	R\$ 605,03	R\$ 6,05	R\$ 205,65	0,33	R\$ 199,66
03/06/2024	R\$ 603,82	R\$ 6,04	R\$ 205,99	0,34	R\$ 205,30
01/07/2024	R\$ 594,48	R\$ 5,94	R\$ 200,69	0,33	R\$ 196,18
01/08/2024	R\$ 606,25	R\$ 6,06	R\$ 204,51	0,33	R\$ 200,06
02/09/2024	R\$ 610,21	R\$ 6,10	R\$ 204,45	0,33	R\$ 201,37
01/10/2024	R\$ 609,87	R\$ 6,10	R\$ 203,08	0,33	R\$ 201,26

01/11/2024	R\$ 604,38	R\$ 6,04	R\$ 201,82	0,33	R\$ 199,45
02/12/2024	R\$ 591,33	R\$ 5,91	R\$ 202,37	0,34	R\$ 201,05
02/01/2025	R\$ 559,03	R\$ 5,59	R\$ 201,32	0,36	R\$ 201,25
03/02/2025	R\$ 584,61	R\$ 5,85	R\$ 200,07	0,34	R\$ 198,77
05/03/2025	R\$ 588,35	R\$ 5,88	R\$ 201,30	0,34	R\$ 200,04
01/04/2025	R\$ 600,38	R\$ 6,00	R\$ 201,26	0,33	R\$ 198,13
02/05/2025	R\$ 627,83	R\$ 6,28	R\$ 203,14	0,32	R\$ 200,91
02/06/2025	R\$ 634,16	R\$ 6,34	R\$ 202,23	0,31	R\$ 196,59
Total	-	-	-	12,90	R\$ 7.194,36

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Em 01/07/2022, o PU de compra do LTN 010129 era de R\$457,07, portanto, tendo em conta que o investidor pode adquirir frações de 0,01 do título, ou 1%, o montante de R\$200,00 possibilitou a aquisição de 0,43 títulos, totalizando um valor investido nesta data de R\$196,54 e tendo uma sobra de recursos de R\$3,46. Portanto, admitindo-se que o investidor irá adquirir o máximo de títulos possíveis com o valor que ele tem disponível e, que, a sobra de recursos do mês será adicionada ao montante disponível do mês seguinte, em 01/08/2022 o investidor terá R\$203,46 à sua disposição para realizar a aplicação.

As mesmas operações foram replicadas para os meses subsequentes até a última data de compra (02/06/2025), assim, totalizando um investimento de R\$7.194,36, que corresponde a 12,90 títulos adquiridos, tendo em conta os diferentes preços de compra praticados em cada mês ao longo do período de análise. Portanto, nessa opção, o investidor terá uma sobra final de recursos de R\$5,64, que será destinada para fins de consumo.

Destaca-se que os preços de compra dos títulos em cada uma das datas foram retirados da base histórica fornecida pelo Tesouro Direto.

Assim, caso o investidor realize as aplicações durante 24 meses com o resgate antecipado em 28/06/2024, ele estaria adquirindo 8,91 títulos do Tesouro Prefixado, 4,13 do Tesouro IPCA+ ou 0,36 do Tesouro Selic. Ou, no segundo cenário, com 36 aplicações e resgate antecipado em 30/06/2025, o investidor estaria adquirindo 12,90 títulos do Tesouro Prefixado, 6,25 do Tesouro IPCA+ ou 0,51 do Tesouro Selic, conforme expresso na Tabela 2:

Tabela 2 - Resumo das operações de aquisição dos títulos do Tesouro Direto

Título	Tesouro Prefixado (LTN 010129)		Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)		Tesouro Selic (LFT 010327)	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Valor investido	R\$ 4.799,31	R\$ 7.194,36	R\$ 4.795,45	R\$ 7.189,68	R\$ 4.783,88	R\$ 7.153,20
Qtd. de títulos adquiridos	8,91	12,90	4,13	6,25	0,36	0,51

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A Tabela 3 demonstra a operação de resgate antecipado em 30/06/2025 para a opção de título Prefixada (LTN 010129), com um PU de venda de R\$643,53. Dessa forma, a operação de aquisição de 0,43 títulos em 01/07/2022, foi resgatada em 30/06/2025 por R\$276,72, com um rendimento bruto de R\$80,18, tendo em conta o valor investido de R\$196,54.

Essas operações foram replicadas para os meses subsequentes até os últimos títulos adquiridos, em 02/06/2025, assim, totalizando um valor resgatado de R\$8.301,54 e um rendimento bruto de R\$1.107,18, tendo em conta o investimento total de R\$7.194,36.

Fez-se necessário calcular o rendimento bruto para cada data de aquisição dos títulos para que este valor possa ser utilizado posteriormente no cálculo dos impostos, que possuem uma alíquota proporcional ao tempo de permanência do investidor com os papéis.

Tabela 3 - Resgate antecipado do título LTN 010129 em 30/06/2025

Data de compra	Valor investido	Qtd. de títulos adquiridos	PU de venda	Valor resgatado	Rendimento bruto
01/07/2022	R\$ 196,54	0,43	R\$ 643,53	R\$ 276,72	R\$ 80,18
01/08/2022	R\$ 203,38	0,44	R\$ 643,53	R\$ 283,15	R\$ 79,78
01/09/2022	R\$ 199,72	0,41	R\$ 643,53	R\$ 263,85	R\$ 64,12
03/10/2022	R\$ 197,31	0,39	R\$ 643,53	R\$ 250,98	R\$ 53,66
01/11/2022	R\$ 202,13	0,40	R\$ 643,53	R\$ 257,41	R\$ 55,28
01/12/2022	R\$ 200,70	0,42	R\$ 643,53	R\$ 270,28	R\$ 69,58
02/01/2023	R\$ 198,12	0,41	R\$ 643,53	R\$ 263,85	R\$ 65,73
01/02/2023	R\$ 198,37	0,41	R\$ 643,53	R\$ 263,85	R\$ 65,48
01/03/2023	R\$ 202,50	0,42	R\$ 643,53	R\$ 270,28	R\$ 67,78
03/04/2023	R\$ 196,76	0,39	R\$ 643,53	R\$ 250,98	R\$ 54,21

02/05/2023	R\$ 202,78	0,39	R\$ 643,53	R\$ 250,98	R\$ 48,19
01/06/2023	R\$ 197,45	0,36	R\$ 643,53	R\$ 231,67	R\$ 34,22
03/07/2023	R\$ 202,91	0,35	R\$ 643,53	R\$ 225,24	R\$ 22,33
01/08/2023	R\$ 196,82	0,34	R\$ 643,53	R\$ 218,80	R\$ 21,98
01/09/2023	R\$ 201,48	0,35	R\$ 643,53	R\$ 225,24	R\$ 23,76
02/10/2023	R\$ 198,62	0,35	R\$ 643,53	R\$ 225,24	R\$ 26,62
01/11/2023	R\$ 204,16	0,36	R\$ 643,53	R\$ 231,67	R\$ 27,51
01/12/2023	R\$ 197,77	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 14,60
02/01/2024	R\$ 197,41	0,32	R\$ 643,53	R\$ 205,93	R\$ 8,52
01/02/2024	R\$ 203,87	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 8,49
01/03/2024	R\$ 198,22	0,32	R\$ 643,53	R\$ 205,93	R\$ 7,71
01/04/2024	R\$ 197,33	0,32	R\$ 643,53	R\$ 205,93	R\$ 8,60
02/05/2024	R\$ 199,66	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 12,71
03/06/2024	R\$ 205,30	0,34	R\$ 643,53	R\$ 218,80	R\$ 13,50
01/07/2024	R\$ 196,18	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 16,19
01/08/2024	R\$ 200,06	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 12,30
02/09/2024	R\$ 201,37	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 11,00
01/10/2024	R\$ 201,26	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 11,11
01/11/2024	R\$ 199,45	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 12,92
02/12/2024	R\$ 201,05	0,34	R\$ 643,53	R\$ 218,80	R\$ 17,75
02/01/2025	R\$ 201,25	0,36	R\$ 643,53	R\$ 231,67	R\$ 30,42
03/02/2025	R\$ 198,77	0,34	R\$ 643,53	R\$ 218,80	R\$ 20,03
05/03/2025	R\$ 200,04	0,34	R\$ 643,53	R\$ 218,80	R\$ 18,76
01/04/2025	R\$ 198,13	0,33	R\$ 643,53	R\$ 212,36	R\$ 14,24
02/05/2025	R\$ 200,91	0,32	R\$ 643,53	R\$ 205,93	R\$ 5,02
02/06/2025	R\$ 196,59	0,31	R\$ 643,53	R\$ 199,49	R\$ 2,90
Total	R\$ 7.194,36	12,90	-	R\$ 8.301,54	R\$ 1.107,18

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Assim, no primeiro cenário (aplicações durante 24 meses e resgate antecipado em 28/06/2024), o investidor obteria um rendimento bruto de R\$490,55 com o Tesouro Prefixado e de R\$608,59 com o Tesouro Selic, e teria um prejuízo de R\$32,70 caso optasse pelo Tesouro IPCA+. E, no segundo cenário (aplicações durante 36 meses e resgate antecipado em 30/06/2025), o rendimento bruto do Tesouro Prefixado seria de R\$1.107,18, do Tesouro IPCA+ de R\$151,76 e do Tesouro Selic de R\$1.426,29, conforme expresso na Tabela 4:

Tabela 4 - Resumo das operações de resgate dos títulos do Tesouro Direto

Título	Tesouro Prefixado (LTN 010129)		Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)		Tesouro Selic (LFT 010327)	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Valor investido	R\$ 4.799,31	R\$ 7.194,36	R\$ 4.795,45	R\$ 7.189,68	R\$ 4.783,88	R\$ 7.153,20
Qtd. de títulos adquiridos	8,91	12,90	4,13	6,25	0,36	0,51
PU de venda	R\$ 593,70	R\$ 643,53	R\$ 1.153,21	R\$ 1.174,63	R\$ 14.979,09	R\$ 16.822,52
Valor resgatado	R\$ 5.289,87	R\$ 8.301,54	R\$ 4.762,76	R\$ 7.341,44	R\$ 5.392,47	R\$ 8.579,49
Rendimento bruto	R\$ 490,55	R\$ 1.107,18	-R\$ 32,70	R\$ 151,76	R\$ 608,59	R\$ 1.426,29

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme o Tesouro Direto (2025), a taxa de custódia é de 0,2% ao ano e incide sobre o valor dos títulos, sendo provisionada diariamente a partir da liquidação da operação de compra (D+1). Ela é cobrada de forma pro rata para os títulos do Tesouro e, no caso da venda antecipada, é feita a cobrança da taxa acumulada até o dia da venda, sendo deduzida do valor recebido pelo investidor. Vale ressaltar que, neste caso, as aplicações do Tesouro Selic estão isentas da taxa de custódia por serem inferiores a R\$10.000,00.

Isto posto, como a taxa de 0,2% ao ano é provisionada de forma diária, foi utilizada uma taxa diária aproximada de 0,000793% para o cálculo da taxa de custódia dos títulos do Tesouro Prefixado e Tesouro IPCA+. Dessa forma, a partir de cada uma das datas de compra foi calculado o tempo de permanência com o papel em dias úteis, do primeiro dia útil após a compra (D+1) até a data da venda.

Sendo assim, para o Tesouro Prefixado adquirido em 01/07/2022 e com resgate antecipado em 30/06/2025, o tempo de permanência com o papel foi de 746 dias úteis. Logo, a cobrança da taxa de custódia foi de 0,59%, tendo sido utilizada a taxa de custódia diária aproximada de 0,000793%. Portanto, para o valor investido de R\$196,54 em 01/07/2022, a cobrança da taxa de custódia foi de R\$1,16.

Essas operações foram replicadas para todas as 36 aquisições do Tesouro Prefixado (LTN 010129). Considerando o cenário do resgate antecipado em 30/06/2025, a cobrança total da taxa de custódia foi de R\$21,74, conforme é demonstrado na Tabela 5:

Tabela 5 - Cálculo da taxa de custódia para o título LTN 010129 com resgate antecipado em 30/06/2025

Data de compra	Valor investido	Tempo de permanência (dias úteis)	Taxa de custódia (%)	Taxa de custódia (R\$)
01/07/2022	R\$ 196,54	746	0,59%	R\$ 1,16
01/08/2022	R\$ 203,38	725	0,57%	R\$ 1,17
01/09/2022	R\$ 199,72	702	0,56%	R\$ 1,11
03/10/2022	R\$ 197,31	681	0,54%	R\$ 1,07
01/11/2022	R\$ 202,13	661	0,52%	R\$ 1,06
01/12/2022	R\$ 200,70	641	0,51%	R\$ 1,02
02/01/2023	R\$ 198,12	620	0,49%	R\$ 0,97
01/02/2023	R\$ 198,37	598	0,47%	R\$ 0,94
01/03/2023	R\$ 202,50	580	0,46%	R\$ 0,93
03/04/2023	R\$ 196,76	557	0,44%	R\$ 0,87
02/05/2023	R\$ 202,78	539	0,43%	R\$ 0,87
01/06/2023	R\$ 197,45	517	0,41%	R\$ 0,81
03/07/2023	R\$ 202,91	496	0,39%	R\$ 0,80
01/08/2023	R\$ 196,82	475	0,38%	R\$ 0,74
01/09/2023	R\$ 201,48	452	0,36%	R\$ 0,72
02/10/2023	R\$ 198,62	432	0,34%	R\$ 0,68
01/11/2023	R\$ 204,16	411	0,33%	R\$ 0,67
01/12/2023	R\$ 197,77	391	0,31%	R\$ 0,61
02/01/2024	R\$ 197,41	372	0,29%	R\$ 0,58
01/02/2024	R\$ 203,87	350	0,28%	R\$ 0,57
01/03/2024	R\$ 198,22	331	0,26%	R\$ 0,52
01/04/2024	R\$ 197,33	311	0,25%	R\$ 0,49
02/05/2024	R\$ 199,66	289	0,23%	R\$ 0,46
03/06/2024	R\$ 205,30	268	0,21%	R\$ 0,44
01/07/2024	R\$ 196,18	248	0,20%	R\$ 0,39
01/08/2024	R\$ 200,06	225	0,18%	R\$ 0,36
02/09/2024	R\$ 201,37	203	0,16%	R\$ 0,32
01/10/2024	R\$ 201,26	182	0,14%	R\$ 0,29
01/11/2024	R\$ 199,45	159	0,13%	R\$ 0,25
02/12/2024	R\$ 201,05	140	0,11%	R\$ 0,22
02/01/2025	R\$ 201,25	121	0,10%	R\$ 0,19
03/02/2025	R\$ 198,77	99	0,08%	R\$ 0,16
05/03/2025	R\$ 200,04	79	0,06%	R\$ 0,13

01/04/2025	R\$ 198,13	60	0,05%	R\$ 0,09
02/05/2025	R\$ 200,91	40	0,03%	R\$ 0,06
02/06/2025	R\$ 196,59	19	0,02%	R\$ 0,03
Total	R\$ 7.194,36	-	-	R\$ 21,74

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme exposto na Tabela 6, para as aplicações com resgate antecipado em 28/06/2024, a taxa de custódia do Tesouro Prefixado foi de R\$9,77 e do Tesouro IPCA+ de R\$9,76. Ou, para o resgate antecipado em 30/06/2025, de R\$21,74 para o Tesouro Prefixado e de R\$21,73 para o Tesouro IPCA+. Lembrando que o Tesouro Selic não possui a cobrança da taxa de custódia para aplicações inferiores a R\$10.000,00.

Tabela 6 - Total da taxa de custódia para os títulos do Tesouro Direto

Título	Tesouro Prefixado (LTN 010129)		Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)		Tesouro Selic (LFT 010327)	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Taxa de custódia	R\$ 9,77	R\$ 21,74	R\$ 9,76	R\$ 21,73	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os impostos cobrados sobre as aplicações no Tesouro Direto são o Imposto de Renda (IR) e o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), ambos possuem alíquota regressiva sobre o rendimento obtido durante o período da aplicação, entretanto, a tributação do IOF é somente sobre operações de até 30 dias (Tesouro Direto, 2025). Os Quadros 1 e 2, apresentados na seção 2.1.3: Custos e tributação dos títulos negociados no Tesouro Direto, contém as alíquotas e os respectivos prazos para o IR e o IOF, respectivamente.

Sendo assim, para calcular a cobrança desses dois impostos, primeiramente, foi apurado o tempo de permanência com o papel em dias corridos para cada uma das datas de compra, compreendendo o período entre a data de aquisição e a data de resgate do título. Dessa forma, na tributação do IR para o Tesouro Prefixado (LTN 010129) com resgate antecipado em 30/06/2025 será cobrado à alíquota de:

- 15,0% sobre o rendimento obtido com as aplicações realizadas entre 01/07/2022 e 03/07/2023 (tempo de permanência é superior a 720 dias);

- 17,5% sobre o rendimento obtido com as aplicações realizadas entre 01/08/2023 e 01/07/2024 (tempo de permanência de 361 a 720 dias);
- 20,0% sobre o rendimento obtido com as aplicações realizadas entre 01/08/2024 e 02/12/2024 (tempo de permanência de 181 a 360 dias);
- 22,5% sobre o rendimento obtido com as aplicações realizadas entre 02/01/2025 e 02/06/2025 (tempo de permanência é igual ou inferior a 180 dias).

Enquanto o IOF só será tributado sobre a última aquisição realizada, com tempo de permanência de 28 dias, a uma alíquota de 6,0%. Sendo assim, para o Tesouro Prefixado (LTN 010129) com resgate antecipado em 30/06/2025, o IR total cobrado da aplicação seria de R\$180,94 e o IOF de R\$0,17. O detalhamento dos cálculos encontra-se expresso na Tabela 7:

Tabela 7 - Cálculo dos impostos (IR e IOF) para o título LTN 010129 com resgate antecipado em 30/06/2025

Data de compra	Rendimento bruto	Tempo de permanência (dias corridos)	Alíquota do IR	IR	Alíquota do IOF	IOF
01/07/2022	R\$ 80,18	1095	15,00%	R\$ 12,03	0,00%	R\$ 0,00
01/08/2022	R\$ 79,78	1064	15,00%	R\$ 11,97	0,00%	R\$ 0,00
01/09/2022	R\$ 64,12	1033	15,00%	R\$ 9,62	0,00%	R\$ 0,00
03/10/2022	R\$ 53,66	1001	15,00%	R\$ 8,05	0,00%	R\$ 0,00
01/11/2022	R\$ 55,28	972	15,00%	R\$ 8,29	0,00%	R\$ 0,00
01/12/2022	R\$ 69,58	942	15,00%	R\$ 10,44	0,00%	R\$ 0,00
02/01/2023	R\$ 65,73	910	15,00%	R\$ 9,86	0,00%	R\$ 0,00
01/02/2023	R\$ 65,48	880	15,00%	R\$ 9,82	0,00%	R\$ 0,00
01/03/2023	R\$ 67,78	852	15,00%	R\$ 10,17	0,00%	R\$ 0,00
03/04/2023	R\$ 54,21	819	15,00%	R\$ 8,13	0,00%	R\$ 0,00
02/05/2023	R\$ 48,19	790	15,00%	R\$ 7,23	0,00%	R\$ 0,00
01/06/2023	R\$ 34,22	760	15,00%	R\$ 5,13	0,00%	R\$ 0,00
03/07/2023	R\$ 22,33	728	15,00%	R\$ 3,35	0,00%	R\$ 0,00
01/08/2023	R\$ 21,98	699	17,50%	R\$ 3,85	0,00%	R\$ 0,00
01/09/2023	R\$ 23,76	668	17,50%	R\$ 4,16	0,00%	R\$ 0,00
02/10/2023	R\$ 26,62	637	17,50%	R\$ 4,66	0,00%	R\$ 0,00
01/11/2023	R\$ 27,51	607	17,50%	R\$ 4,81	0,00%	R\$ 0,00
01/12/2023	R\$ 14,60	577	17,50%	R\$ 2,55	0,00%	R\$ 0,00
02/01/2024	R\$ 8,52	545	17,50%	R\$ 1,49	0,00%	R\$ 0,00

01/02/2024	R\$ 8,49	515	17,50%	R\$ 1,49	0,00%	R\$ 0,00
01/03/2024	R\$ 7,71	486	17,50%	R\$ 1,35	0,00%	R\$ 0,00
01/04/2024	R\$ 8,60	455	17,50%	R\$ 1,50	0,00%	R\$ 0,00
02/05/2024	R\$ 12,71	424	17,50%	R\$ 2,22	0,00%	R\$ 0,00
03/06/2024	R\$ 13,50	392	17,50%	R\$ 2,36	0,00%	R\$ 0,00
01/07/2024	R\$ 16,19	364	17,50%	R\$ 2,83	0,00%	R\$ 0,00
01/08/2024	R\$ 12,30	333	20,00%	R\$ 2,46	0,00%	R\$ 0,00
02/09/2024	R\$ 11,00	301	20,00%	R\$ 2,20	0,00%	R\$ 0,00
01/10/2024	R\$ 11,11	272	20,00%	R\$ 2,22	0,00%	R\$ 0,00
01/11/2024	R\$ 12,92	241	20,00%	R\$ 2,58	0,00%	R\$ 0,00
02/12/2024	R\$ 17,75	210	20,00%	R\$ 3,55	0,00%	R\$ 0,00
02/01/2025	R\$ 30,42	179	22,50%	R\$ 6,84	0,00%	R\$ 0,00
03/02/2025	R\$ 20,03	147	22,50%	R\$ 4,51	0,00%	R\$ 0,00
05/03/2025	R\$ 18,76	117	22,50%	R\$ 4,22	0,00%	R\$ 0,00
01/04/2025	R\$ 14,24	90	22,50%	R\$ 3,20	0,00%	R\$ 0,00
02/05/2025	R\$ 5,02	59	22,50%	R\$ 1,13	0,00%	R\$ 0,00
02/06/2025	R\$ 2,90	28	22,50%	R\$ 0,65	6,00%	R\$ 0,17
Total	-	-	-	R\$ 180,94	-	R\$ 0,17

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme pode ser observado na Tabela 8, para as aplicações com resgate antecipado em 28/06/2024, o IR do Tesouro Prefixado seria de R\$92,13 e não haveria cobrança de IOF. Pois, apesar da última aplicação possuir tempo de permanência inferior a 30 dias, como o valor de resgate foi inferior ao valor investido, gerou-se um prejuízo para o investidor, não ocorrendo, portanto, a incidência do imposto, pois ele é cobrado apenas sobre os rendimentos obtidos.

O mesmo se aplica para o Tesouro IPCA+, com cobrança de IR de R\$32,65 e sem cobrança de IOF. Neste caso, apesar dessa opção de aplicação, com resgate antecipado em 28/06/2024, ter gerado um prejuízo para o investidor de R\$32,70, conforme demonstrado na Tabela 4, algumas das operações obtiveram rendimento positivo a depender da sua data de aquisição e, portanto, foi calculada a cobrança do IR somente sobre elas. E, sobre a aplicação no Tesouro Selic com resgate antecipado em 28/06/2024, o IR seria de R\$109,74 e o IOF de R\$0,35.

No segundo cenário, com resgate antecipado em 30/06/2025, o Tesouro Prefixado teria cobrança de IR de R\$180,94 e de IOF de R\$0,17, o Tesouro IPCA+

teria de IR de R\$60,31 e IOF de R\$0,05, e no Tesouro Selic seria cobrado IR de R\$232,86 e IOF de R\$0,10.

Tabela 8 - Total dos impostos (IR e IOF) para os títulos do Tesouro Direto

Título	Tesouro Prefixado (LTN 010129)		Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)		Tesouro Selic (LFT 010327)	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
IR	R\$ 92,13	R\$ 180,94	R\$ 32,65	R\$ 60,31	R\$ 109,74	R\$ 232,86
IOF	R\$ 0,00	R\$ 0,17	R\$ 0,00	R\$ 0,05	R\$ 0,35	R\$ 0,10

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Por fim, a Tabela 9 demonstra o resultado da rentabilidade de cada uma das três opções de títulos do Tesouro Direto nos dois cenários de resgate antecipado. Após a cobrança da taxa de custódia e dos impostos, no cenário 1, o Tesouro Prefixado apresenta um rendimento líquido de R\$388,65, o IPCA+ um prejuízo de R\$75,11 e o Selic um rendimento líquido de R\$498,51. E, no cenário 2, o rendimento líquido do Tesouro Prefixado é de R\$904,32, o do Tesouro IPCA+ é de R\$69,66 e o do Tesouro Selic é de R\$1.193,33.

Vale destacar que não foi simulada a cobrança da taxa de administração, tendo em vista que ela é opcional e seu valor pode variar a depender da instituição financeira, além disso, muitas delas têm oferecido taxa zero para aplicações em títulos públicos.

Tabela 9 - Resumo das operações de aquisição e resgate dos títulos do Tesouro Direto

Título	Tesouro Prefixado (LTN 010129)		Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)		Tesouro Selic (LFT 010327)	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Valor investido	R\$ 4.799,31	R\$ 7.194,36	R\$ 4.795,45	R\$ 7.189,68	R\$ 4.783,88	R\$ 7.153,20
Qtd. de títulos adquiridos	8,91	12,90	4,13	6,25	0,36	0,51
PU de venda	R\$ 593,70	R\$ 643,53	R\$ 1.153,21	R\$ 1.174,63	R\$ 14.979,09	R\$ 16.822,52
Valor resgatado	R\$ 5.289,87	R\$ 8.301,54	R\$ 4.762,76	R\$ 7.341,44	R\$ 5.392,47	R\$ 8.579,49
Rendimento bruto	R\$ 490,55	R\$ 1.107,18	-R\$ 32,70	R\$ 151,76	R\$ 608,59	R\$ 1.426,29
Taxa de custódia	R\$ 9,77	R\$ 21,74	R\$ 9,76	R\$ 21,73	-	-

IR	R\$ 92,13	R\$ 180,94	R\$ 32,65	R\$ 60,31	R\$ 109,74	R\$ 232,86
IOF	R\$ 0,00	R\$ 0,17	R\$ 0,00	R\$ 0,05	R\$ 0,35	R\$ 0,10
Rendimento líquido	R\$ 388,65	R\$ 904,32	-R\$ 75,11	R\$ 69,66	R\$ 498,51	R\$ 1.193,33
Rentabilidade líquida no período	8,10%	12,57%	-1,57%	0,97%	10,42%	16,68%

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A rentabilidade líquida demonstra a relação entre o rendimento líquido (valor resgatado deduzido do valor investido, da taxa de custódia e dos impostos) e o valor investido. Sendo assim, como observado na Tabela 9, se o investidor adquirisse o Tesouro Prefixado (LTN 010129), com aplicações no primeiro dia útil de cada mês a partir de 01/07/2022, e optasse pelo resgate antecipado em 28/06/2024, a sua rentabilidade líquida seria de 8,10% no período, e se permanecesse com o papel até 30/06/2025, seria de 12,57% no período. Caso optasse pelo Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545), em 28/06/2024 teria um prejuízo de 1,57% do valor investido e, em 30/06/2025, uma rentabilidade líquida de 0,97% no período. Por fim, caso a opção fosse o Tesouro Selic (LFT 010327), para o resgate em 28/06/2024, teria uma rentabilidade líquida de 10,42% no período e, em 30/06/2025, de 16,68%.

É importante ressaltar que, supondo-se que o investidor irá aplicar R\$200,00 no primeiro dia útil de cada mês por até 36 meses, as suas aquisições estão sendo realizadas em cenários de diferentes taxas de juros ao longo do período, conforme expresso no Quadro 6. Portanto, a taxa de juros no momento do resgate, 10,50% em 28/06/2024 e 15,00% em 30/06/2025, terá impactos distintos na rentabilidade do título a depender da data de aquisição do papel.

Quadro 6 - Valores da Taxa Selic nas datas de realização das aplicações

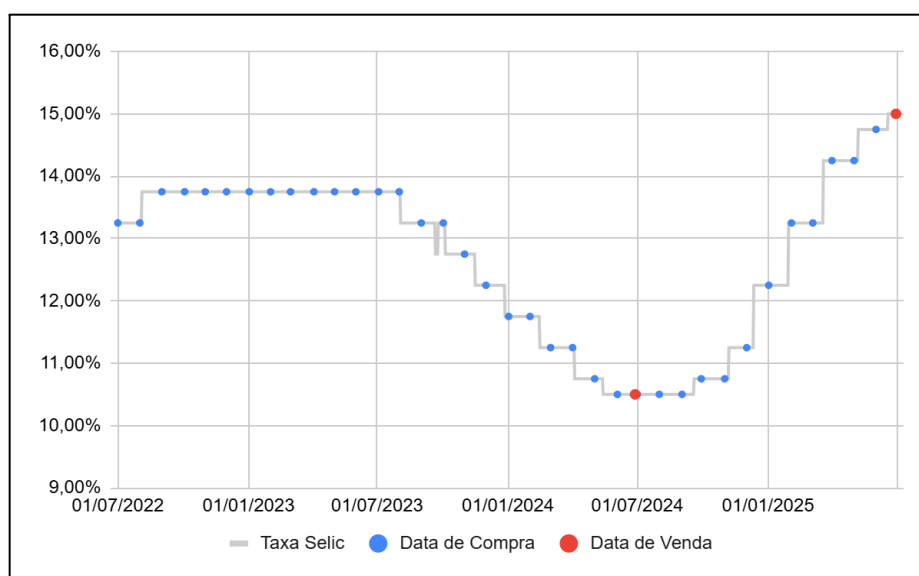
Data de Compra	Taxa Selic	Data de Compra	Taxa Selic	Data de Compra	Taxa Selic
01/07/2022	13,25%	03/07/2023	13,75%	01/07/2024	10,50%
01/08/2022	13,25%	01/08/2023	13,75%	01/08/2024	10,50%
01/09/2022	13,75%	01/09/2023	13,25%	02/09/2024	10,50%
03/10/2022	13,75%	02/10/2023	13,25%	01/10/2024	10,75%
01/11/2022	13,75%	01/11/2023	12,75%	01/11/2024	10,75%

01/12/2022	13,75%	01/12/2023	12,25%	02/12/2024	11,25%
02/01/2023	13,75%	02/01/2024	11,75%	02/01/2025	12,25%
01/02/2023	13,75%	01/02/2024	11,75%	03/02/2025	13,25%
01/03/2023	13,75%	01/03/2024	11,25%	05/03/2025	13,25%
03/04/2023	13,75%	01/04/2024	11,25%	01/04/2025	14,25%
02/05/2023	13,75%	02/05/2024	10,75%	02/05/2025	14,25%
01/06/2023	13,75%	03/06/2024	10,50%	02/06/2025	14,75%

Fonte: Elaborado pelo autor conforme ipeadata (2025).

O Gráfico 1 demonstra as cotações da taxa Selic ao longo do horizonte de tempo da pesquisa (01/07/2022 até 30/06/2025), destacando as datas de compra dos títulos e as datas de resgate simuladas:

Gráfico 1 - Histórico da Taxa Selic entre 01/07/2022 e 30/06/2025



Fonte: Elaborado pelo autor conforme ipeadata (2025).

Tendo isso em vista, a marcação a mercado pode ter um impacto negativo no preço dos títulos no momento do resgate antecipado nos dois cenários simulados, principalmente no caso do Tesouro Prefixado, por ter sua remuneração totalmente atrelada a uma taxa prefixada pactuada no momento da compra, e do Tesouro IPCA+, com parte da sua remuneração prefixada. Nesse contexto, o investidor estaria sujeito ao risco de mercado, logo, mais sensível às variações nos preços dos títulos, que ocorrem em razão das variações da taxa de juros, conforme exposto na seção 2.1.2: Riscos dos títulos negociados no Tesouro Direto.

4.2 ANÁLISE DA RENTABILIDADE SUPONDO A AQUISIÇÃO DE COTAS DE FUNDOS DE INVESTIMENTO - RENDA FIXA

Como alternativas de aplicações em fundos de investimento foram consideradas duas opções, uma de fundo de investimento de renda fixa simples e uma de fundo de investimento de renda fixa indexado, sendo elas: TREND DI SIMPLES FUNDO DE INVESTIMENTO EM RENDA FIXA SIMPLES RESPONSABILIDADE LIMITADA (Trend DI Simples) e TG LIQUIDEZ I FUNDO DE INVESTIMENTO RENDA FIXA (TG Liquidez), respectivamente. Conforme foi feito para os títulos públicos, essas também são opções mutuamente excludentes para o investidor, ou seja, ele irá restringir as suas aplicações à mesma opção de fundo de investimento por vez.

Para simplificar a estrutura do trabalho, a seguir serão detalhadas as operações de compra, cálculo da antecipação do Imposto de Renda (come-cotas), resgate e cálculo de impostos (IR e IOF) para a opção TG Liquidez, supondo o resgate em 30/06/2025. Em seguida, serão apresentados os dados resumidos para as duas opções de aplicações em fundos de investimento da amostra nos dois cenários de resgate das cotas.

Destaca-se que os valores das cotas dos fundos de investimento foram retirados da base histórica disponível no site Comdinheiro (<https://www.comdinheiro.com.br/>), já líquidos da taxa de administração. Na base de dados, os valores das cotas estão disponíveis com oito casas decimais, portanto, foi trabalhado dessa forma nas planilhas de cálculo e, nas tabelas apresentadas ao longo do texto, foi feito o arredondamento para duas casas decimais.

Primeiramente, a Tabela 10 demonstra as 36 operações de compra realizadas pelo investidor da opção TG Liquidez, com aplicações no primeiro dia útil de cada mês. Em 01/07/2022, o valor da cota do TG Liquidez era de R\$1,57, logo, o montante de R\$200,00 possibilitou a aquisição de 127,13 cotas.

Vale destacar que admitindo-se a negociação com cotas fracionadas, não há sobra de recursos após a realização do aporte mensal, diferentemente de como foi trabalhado com os títulos públicos. Portanto, mensalmente, o investidor irá aplicar o total disponível de R\$200,00.

As mesmas operações foram replicadas para os meses subsequentes até a última data de compra, em 02/06/2025, assim, totalizando um investimento de R\$7.200,00, o que corresponde à aquisição de 3.842,52 cotas, tendo em conta os diferentes valores da cota nas datas de compra ao longo do período de análise.

Tabela 10 - Aquisição mensal de cotas do fundo TG Liquidez entre 01/07/2022 e 30/06/2025

Data de compra	Valor da cota	Valor investido	Qtd. de cotas adquiridas
01/07/2022	R\$ 1,57	R\$ 200,00	127,13
01/08/2022	R\$ 1,59	R\$ 200,00	125,76
01/09/2022	R\$ 1,61	R\$ 200,00	124,35
03/10/2022	R\$ 1,63	R\$ 200,00	122,95
01/11/2022	R\$ 1,64	R\$ 200,00	121,68
01/12/2022	R\$ 1,66	R\$ 200,00	120,44
02/01/2023	R\$ 1,68	R\$ 200,00	119,09
01/02/2023	R\$ 1,70	R\$ 200,00	117,81
01/03/2023	R\$ 1,71	R\$ 200,00	116,74
03/04/2023	R\$ 1,73	R\$ 200,00	115,40
02/05/2023	R\$ 1,75	R\$ 200,00	114,37
01/06/2023	R\$ 1,77	R\$ 200,00	113,05
03/07/2023	R\$ 1,79	R\$ 200,00	111,80
01/08/2023	R\$ 1,81	R\$ 200,00	110,54
01/09/2023	R\$ 1,83	R\$ 200,00	109,19
02/10/2023	R\$ 1,85	R\$ 200,00	108,08
01/11/2023	R\$ 1,87	R\$ 200,00	106,98
01/12/2023	R\$ 1,89	R\$ 200,00	105,96
02/01/2024	R\$ 1,90	R\$ 200,00	104,99
01/02/2024	R\$ 1,92	R\$ 200,00	103,93
01/03/2024	R\$ 1,94	R\$ 200,00	103,05
01/04/2024	R\$ 1,96	R\$ 200,00	102,16
02/05/2024	R\$ 1,98	R\$ 200,00	101,23
03/06/2024	R\$ 1,99	R\$ 200,00	100,37
01/07/2024	R\$ 2,01	R\$ 200,00	99,55
01/08/2024	R\$ 2,03	R\$ 200,00	98,62
02/09/2024	R\$ 2,05	R\$ 200,00	97,73
01/10/2024	R\$ 2,06	R\$ 200,00	96,91
01/11/2024	R\$ 2,09	R\$ 200,00	95,89

02/12/2024	R\$ 2,10	R\$ 200,00	95,13
02/01/2025	R\$ 2,12	R\$ 200,00	94,29
03/02/2025	R\$ 2,14	R\$ 200,00	93,31
05/03/2025	R\$ 2,16	R\$ 200,00	92,40
01/04/2025	R\$ 2,19	R\$ 200,00	91,53
02/05/2025	R\$ 2,21	R\$ 200,00	90,58
02/06/2025	R\$ 2,23	R\$ 200,00	89,52
Total	-	R\$ 7.200,00	3.842,52

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Em resumo, caso o investidor realize as aplicações durante 24 meses com o resgate em 28/06/2024, com um investimento total de R\$4.800,00, ele estaria adquirindo 2.707,06 cotas do TG Liquidez ou 3.722,63 do Trend DI Simples. Já no segundo cenário, com 36 aplicações e resgate em 30/06/2025, o investidor estaria adquirindo 3.842,52 cotas do TG Liquidez ou 5.290,37 do Trend DI Simples, totalizando um valor investido de R\$7.200,00, independente da opção de fundo de investimento escolhida.

Tabela 11 - Resumo das operações de aquisição de cotas dos fundos de investimento

Fundo de Investimento	TG Liquidez		Trend DI Simples	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Valor investido	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00
Qtd. de cotas adquiridas	2.707,06	3.842,52	3.722,63	5.290,37

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme explicado anteriormente na seção 2.2.3: Custos e tributação das aplicações em Fundos de Investimento, os fundos de investimento de renda fixa possuem uma antecipação do recolhimento do Imposto de Renda, conhecida como come-cotas, que ocorre semestralmente no último dia útil dos meses de maio e novembro. A antecipação é de 15% para os fundos de longo prazo, incidindo sobre os rendimentos obtidos nos últimos seis meses ou de todo o período, para aportes inferiores a seis meses na data da cobrança do come-cotas. E essa cobrança ocorre por meio de uma redução no número de cotas de posse do investidor, de forma equivalente à alíquota do IR. Dessa forma, com a cobrança do come-cotas, a

quantidade de cotas que o investidor terá no momento do resgate é menor do que a quantidade adquirida inicialmente.

Na simulação realizada, para o cenário com resgate em 28/06/2024, são realizadas quatro cobranças de come-cotas durante o período da aplicação, enquanto para o resgate em 30/06/2025, ocorrem seis antecipações do recolhimento do Imposto de Renda. Assim, conforme o Quadro 7, as datas de cobrança do come-cotas no período englobado pela pesquisa são:

Quadro 7 - Datas da cobrança do come-cotas entre 01/07/2022 e 30/06/2025.

Antecipação do Imposto de Renda	Data
Cobrança 1º come-cotas	30/11/2022
Cobrança 2º come-cotas	31/05/2023
Cobrança 3º come-cotas	30/11/2023
Cobrança 4º come-cotas	31/05/2024
Cobrança 5º come-cotas	29/11/2024
Cobrança 6º come-cotas	30/05/2025

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Vale destacar que as cobranças do 5º e 6º come-cotas só serão efetuadas no cenário de resgate das cotas em 30/06/2025.

Na cobrança do come-cotas, a base de cálculo da antecipação do IR é igual à: “diferença positiva entre o valor patrimonial da cota no dia imediatamente anterior à apuração e o custo de aquisição” (Receita Federal, 2025). Logo, na cobrança do 1º come-cotas em 30/11/2022, o valor tributável foi calculado pela diferença entre o valor da aplicação em 29/11/2022 e o valor investido inicialmente.

Sendo assim, em 01/07/2022, o investidor havia adquirido 127,13 cotas em um investimento de R\$200,00 e, em 29/11/2022, dia imediatamente anterior à apuração do come-cotas, o valor da cota era de R\$1,66. Portanto, o valor da aplicação nesta data é de R\$210,90 e o rendimento tributável pelo come-cotas é de R\$10,90. Sendo assim, a antecipação do IR, a uma alíquota de 15%, é igual a R\$1,63.

No dia da cobrança do come-cotas, em 30/11/2022, o valor da cota é de R\$1,66, portanto, a quantidade de cotas equivalente à cobrança do IR que serão reduzidas do investidor é de 0,99. Por fim, o saldo de cotas após o 1º come-cotas da

aplicação realizada em 01/07/2022 é de 126,15, o que corresponde a R\$209,37, tendo em conta o valor patrimonial da cota em 30/11/2022.

O mesmo processo foi repetido para as aplicações realizadas nas demais datas, dessa forma, as 621,86 cotas adquiridas pelo investidor até este momento, foram reduzidas para 619,01 após a cobrança do 1º come-cotas. Tais resultados encontram-se expressos e detalhados na Tabela 12:

Tabela 12 - Cobrança do 1º come-cotas para o fundo TG Liquidez em 30/11/2022

Data de compra	Qtd. de cotas adquiridas	Valor da aplicação	Ganho tributável	Antecipação do IR	Qtd. de cotas equivalentes	Qtd. de cotas após 1º come-cotas	Saldo da aplicação
01/07/2022	127,13	R\$ 210,90	R\$ 10,90	R\$ 1,63	0,99	126,15	R\$ 209,37
01/08/2022	125,76	R\$ 208,61	R\$ 8,61	R\$ 1,29	0,78	124,98	R\$ 207,43
01/09/2022	124,35	R\$ 206,29	R\$ 6,29	R\$ 0,94	0,57	123,78	R\$ 205,45
03/10/2022	122,95	R\$ 203,95	R\$ 3,95	R\$ 0,59	0,36	122,59	R\$ 203,46
01/11/2022	121,68	R\$ 201,85	R\$ 1,85	R\$ 0,28	0,17	121,51	R\$ 201,67
Total	621,86	R\$ 1.031,60	R\$ 31,60	R\$ 4,74	2,86	619,01	R\$ 1.027,39

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Estes mesmos cálculos foram realizados para as demais datas de cobrança do come-cotas destacadas anteriormente. Entretanto, vale ressaltar que, nas próximas datas de cobrança haverá dois cenários: aplicações realizadas há mais de seis meses, que já passaram por uma ou mais cobranças do come-cotas, e aplicações com menos de seis meses.

Assim, para as aplicações realizadas há mais de seis meses, é calculado o rendimento obtido apenas no período desde a cobrança do último come-cotas. Portanto, utiliza-se a quantidade de cotas e o saldo da aplicação após a última antecipação do IR. Logo, na data do 2º come-cotas, em 31/05/2023, para o cálculo do valor da aplicação e do ganho tributável para os investimentos realizados há mais de seis meses, são utilizados a quantidade de cotas e o saldo da aplicação após a cobrança do 1º come-cotas, em 30/11/2022, conforme os valores expressos na Tabela 13:

Tabela 13 - Saldo das aplicações no fundo TG Liquidez após a cobrança do 1º

come-cotas

Data de compra	Qtd. de cotas após 1º come-cotas em 30/11/2022	Saldo da aplicação após 1º come-cotas em 30/11/2022
01/07/2022	126,15	R\$ 209,37
01/08/2022	124,98	R\$ 207,43
01/09/2022	123,78	R\$ 205,45
03/10/2022	122,59	R\$ 203,46
01/11/2022	121,51	R\$ 201,67

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Enquanto para as aplicações com menos de seis meses, é calculado o rendimento obtido em todo o período, tendo em vista o valor investido e a quantidade de cotas adquiridas inicialmente. Logo, na data da antecipação do IR em 31/05/2023, para o cálculo do valor da aplicação e do ganho tributável para os investimentos realizados há menos de seis meses, são utilizados o valor investido e a quantidade de cotas adquiridas na data de início de cada aplicação, conforme os valores expressos na Tabela 14:

Tabela 14 - Aplicações no fundo TG Liquidez entre 01/12/2022 e 31/05/2023

Data de compra	Valor investido	Qtd. de cotas adquiridas
01/12/2022	R\$ 200,00	120,44
02/01/2023	R\$ 200,00	119,09
01/02/2023	R\$ 200,00	117,81
01/03/2023	R\$ 200,00	116,74
03/04/2023	R\$ 200,00	115,40
02/05/2023	R\$ 200,00	114,37

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Na Tabela 15, é detalhada a segunda cobrança do come-cotas, em 31/05/2023. Na coluna de **Qtd. de cotas**, para as aplicações realizadas antes de 30/11/2022 (1º come-cotas), são utilizadas as quantidades de cotas expressas na Tabela 13, enquanto para as aplicações realizadas entre 01/12/2022 e 31/05/2023, são utilizados os valores expressos na Tabela 14.

Da mesma forma que ocorreu na cobrança do 1º come-cotas, é utilizado o valor da cota no dia imediatamente anterior à apuração do come-cotas para calcular o valor da aplicação. Assim, em 30/05/2023, o valor da cota era de R\$1,77 e o cálculo foi efetuado a partir dos valores expressos em **Qtd. de cotas** na Tabela 15.

Em seguida, o cálculo do ganho tributável para as aplicações realizadas antes de 30/11/2022 (1º come-cotas) foi feito a partir da diferença entre o valor da aplicação expresso na Tabela 15 e o saldo da aplicação após o 1º come-cotas, conforme expresso na Tabela 13. Já para as aplicações realizadas entre 01/12/2022 e 31/05/2023, o ganho tributável foi calculado pela diferença entre o valor da aplicação expresso na Tabela 15 e o valor investido de R\$200,00, conforme expresso na Tabela 14.

O restante das operações da segunda antecipação do Imposto de Renda prosseguiram da mesma forma que o detalhado na 1ª cobrança do come-cotas.

Tabela 15 - Cobrança do 2º come-cotas para o fundo TG Liquidez em 31/05/2023

Data de compra	Qtd. de cotas	Valor da aplicação	Ganho tributável	Antecipação do IR	Qtd. de cotas equivalentes	Qtd. de cotas após 2º come-cotas	Saldo da aplicação
01/07/2022	126,15	R\$ 222,93	R\$ 13,56	R\$ 2,03	1,15	125,00	R\$ 221,02
01/08/2022	124,98	R\$ 220,86	R\$ 13,43	R\$ 2,01	1,14	123,84	R\$ 218,97
01/09/2022	123,78	R\$ 218,75	R\$ 13,30	R\$ 2,00	1,13	122,66	R\$ 216,88
03/10/2022	122,59	R\$ 216,64	R\$ 13,18	R\$ 1,98	1,12	121,47	R\$ 214,78
01/11/2022	121,51	R\$ 214,73	R\$ 13,06	R\$ 1,96	1,11	120,40	R\$ 212,89
01/12/2022	120,44	R\$ 212,84	R\$ 12,84	R\$ 1,93	1,09	119,35	R\$ 211,03
02/01/2023	119,09	R\$ 210,46	R\$ 10,46	R\$ 1,57	0,89	118,20	R\$ 209,00
01/02/2023	117,81	R\$ 208,20	R\$ 8,20	R\$ 1,23	0,70	117,12	R\$ 207,08
01/03/2023	116,74	R\$ 206,31	R\$ 6,31	R\$ 0,95	0,53	116,21	R\$ 205,47
03/04/2023	115,40	R\$ 203,94	R\$ 3,94	R\$ 0,59	0,33	115,07	R\$ 203,46
02/05/2023	114,37	R\$ 202,12	R\$ 2,12	R\$ 0,32	0,18	114,19	R\$ 201,92
Total	1.322,86	R\$ 2.337,79	R\$ 110,40	R\$ 16,56	9,37	1.313,50	R\$ 2.322,51

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, o total do IR antecipado pelo come-cotas no cenário do resgate em 28/06/2024, é de R\$87,22 para o TG Liquidez e de R\$84,59 para o Trend DI Simples. E para o resgate em 30/06/2025, é de R\$202,23 para o TG Liquidez e de R\$198,34 para o Trend DI Simples, como evidenciado na Tabela 16:

Tabela 16 - Total de IR antecipado pelos come-cotas

Fundo de Investimento	TG Liquidez		Trend DI Simples	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
IR antecipado pelos come-cotas	R\$ 87,22	R\$ 202,23	R\$ 84,59	R\$ 198,34

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Como demonstrado na Tabela 17, após as cobranças do come-cotas, para o primeiro cenário, com 24 aplicações e resgate das cotas em 28/06/2024, o saldo de cotas no resgate da opção TG Liquidez é de 2.660,91 e da opção Trend DI Simples é de 3.660,94. Já para o cenário com 36 aplicações e resgate em 30/06/2025, o total de cotas no resgate do TG Liquidez é de 3.743,53 e do Trend DI Simples é de 5.156,52.

Tabela 17 - Total de cotas no resgate em 30/06/2025 após as cobranças dos come-cotas

Fundo de Investimento	TG Liquidez		Trend DI Simples	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Qtd. de cotas adquiridas	2.707,06	3.842,52	3.722,63	5.290,37
Qtd. de cotas reduzidas pelos come-cotas	46,15	98,99	61,68	133,85
Qtd. de cotas no resgate	2.660,91	3.743,53	3.660,94	5.156,52

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A Tabela 18 demonstra a operação de resgate das cotas em 30/06/2025 para a opção TG Liquidez, com um valor da cota na data do resgate de R\$2,26. Dessa forma, a aquisição de 127,13 cotas em 01/07/2022, reduzidas para 120,84 após o último come-cotas (6º come-cotas em 30/05/2025), foi resgatada em 30/06/2025 por R\$272,75, com um rendimento bruto de R\$72,75, tendo em conta o valor investido de R\$200,00.

Essas operações foram replicadas para todas as operações até as últimas cotas adquiridas, em 02/06/2025, assim, totalizando um resgate de R\$8.449,73, com um rendimento bruto de R\$1.249,73, tendo em conta o investimento total de R\$7.200,00.

Tabela 18 - Resgate das cotas do fundo TG Liquidez em 30/06/2025

Data de compra	Valor investido	Qtd. de cotas no resgate	Valor da cota no resgate	Valor resgatado	Rendimento bruto
01/07/2022	R\$ 200,00	120,84	R\$ 2,26	R\$ 272,75	R\$ 72,75
01/08/2022	R\$ 200,00	119,71	R\$ 2,26	R\$ 270,21	R\$ 70,21
01/09/2022	R\$ 200,00	118,57	R\$ 2,26	R\$ 267,63	R\$ 67,63
03/10/2022	R\$ 200,00	117,43	R\$ 2,26	R\$ 265,05	R\$ 65,05
01/11/2022	R\$ 200,00	116,39	R\$ 2,26	R\$ 262,72	R\$ 62,72
01/12/2022	R\$ 200,00	115,38	R\$ 2,26	R\$ 260,42	R\$ 60,42
02/01/2023	R\$ 200,00	114,27	R\$ 2,26	R\$ 257,92	R\$ 57,92
01/02/2023	R\$ 200,00	113,22	R\$ 2,26	R\$ 255,55	R\$ 55,55
01/03/2023	R\$ 200,00	112,34	R\$ 2,26	R\$ 253,56	R\$ 53,56
03/04/2023	R\$ 200,00	111,24	R\$ 2,26	R\$ 251,08	R\$ 51,08
02/05/2023	R\$ 200,00	110,39	R\$ 2,26	R\$ 249,17	R\$ 49,17
01/06/2023	R\$ 200,00	109,29	R\$ 2,26	R\$ 246,69	R\$ 46,69
03/07/2023	R\$ 200,00	108,26	R\$ 2,26	R\$ 244,36	R\$ 44,36
01/08/2023	R\$ 200,00	107,22	R\$ 2,26	R\$ 242,00	R\$ 42,00
01/09/2023	R\$ 200,00	106,09	R\$ 2,26	R\$ 239,47	R\$ 39,47
02/10/2023	R\$ 200,00	105,17	R\$ 2,26	R\$ 237,38	R\$ 37,38
01/11/2023	R\$ 200,00	104,26	R\$ 2,26	R\$ 235,33	R\$ 35,33
01/12/2023	R\$ 200,00	103,41	R\$ 2,26	R\$ 233,41	R\$ 33,41
02/01/2024	R\$ 200,00	102,60	R\$ 2,26	R\$ 231,58	R\$ 31,58
01/02/2024	R\$ 200,00	101,71	R\$ 2,26	R\$ 229,58	R\$ 29,58
01/03/2024	R\$ 200,00	100,97	R\$ 2,26	R\$ 227,91	R\$ 27,91
01/04/2024	R\$ 200,00	100,23	R\$ 2,26	R\$ 226,22	R\$ 26,22
02/05/2024	R\$ 200,00	99,45	R\$ 2,26	R\$ 224,48	R\$ 24,48
03/06/2024	R\$ 200,00	98,73	R\$ 2,26	R\$ 222,85	R\$ 22,85
01/07/2024	R\$ 200,00	98,04	R\$ 2,26	R\$ 221,29	R\$ 21,29
01/08/2024	R\$ 200,00	97,25	R\$ 2,26	R\$ 219,51	R\$ 19,51
02/09/2024	R\$ 200,00	96,50	R\$ 2,26	R\$ 217,82	R\$ 17,82
01/10/2024	R\$ 200,00	95,81	R\$ 2,26	R\$ 216,25	R\$ 16,25
01/11/2024	R\$ 200,00	94,95	R\$ 2,26	R\$ 214,32	R\$ 14,32
02/12/2024	R\$ 200,00	94,30	R\$ 2,26	R\$ 212,85	R\$ 12,85
02/01/2025	R\$ 200,00	93,59	R\$ 2,26	R\$ 211,24	R\$ 11,24
03/02/2025	R\$ 200,00	92,75	R\$ 2,26	R\$ 209,36	R\$ 9,36
05/03/2025	R\$ 200,00	91,98	R\$ 2,26	R\$ 207,62	R\$ 7,62
01/04/2025	R\$ 200,00	91,24	R\$ 2,26	R\$ 205,95	R\$ 5,95
02/05/2025	R\$ 200,00	90,43	R\$ 2,26	R\$ 204,12	R\$ 4,12
02/06/2025	R\$ 200,00	89,52	R\$ 2,26	R\$ 202,07	R\$ 2,07

Total	R\$ 7.200,00	3.743,53	-	R\$ 8.449,73	R\$ 1.249,73
--------------	---------------------	-----------------	----------	---------------------	---------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Assim, no primeiro cenário (aplicações durante 24 meses e resgate em 28/06/2024), o investidor obteria um rendimento bruto de R\$543,48 com o TG Liquidez ou de R\$526,68 com o Trend DI Simples. E, no segundo cenário, aplicações durante 36 meses e resgate em 30/06/2025, o rendimento bruto do TG Liquidez seria de R\$1.249,73 e do Trend DI Simples de R\$1.227,79, conforme expresso na Tabela 19:

Tabela 19 - Resumo das operações de resgate das cotas dos fundos de investimento

Fundo de Investimento	TG Liquidez		Trend DI Simples	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Valor investido	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00
Qtd. de cotas no resgate	2.660,91	3.743,53	3.660,94	5.156,52
Valor da cota no resgate	R\$ 2,01	R\$ 2,26	R\$ 1,46	R\$ 1,63
Valor resgatado	R\$ 5.343,48	R\$ 8.449,73	R\$ 5.326,68	R\$ 8.427,79
Rendimento bruto	R\$ 543,48	R\$ 1.249,73	R\$ 526,68	R\$ 1.227,79

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tendo em vista a cobrança do come-cotas, no resgate da aplicação a cobrança do IR é feita apenas sobre o rendimento que ainda não foi tributado, pelo cálculo da diferença entre a alíquota antecipada, 15% para fundos de longo prazo, e a alíquota do IR em que a aplicação se enquadra, de acordo com o tempo de permanência com o investimento, conforme explicado na seção 2.2.3: Custos e tributação das aplicações em Fundos de Investimento.

Sendo assim, para calcular o IR cobrado no momento do resgate, primeiramente, foi apurado o tempo de permanência em dias corridos para cada uma das aplicações, compreendendo o período entre a data de aquisição e a data de resgate das cotas (30/06/2025). Portanto, conforme o Quadro 3 apresentado na seção 2.2.3: Custos e tributação das aplicações em Fundos de Investimento, a alíquota do IR é de:

- 15,0% para as aplicações realizadas entre 01/07/2022 e 03/07/2023 (tempo de permanência é superior a 720 dias);

- 17,5% para as aplicações realizadas entre 01/08/2023 e 01/07/2024 (tempo de permanência de 361 a 720 dias);
- 20,0% para as aplicações realizadas entre 01/08/2024 e 02/12/2024 (tempo de permanência de 181 a 360 dias);
- 22,5% para as aplicações realizadas entre 02/01/2025 e 02/06/2025 (tempo de permanência é igual ou inferior a 180 dias).

Nos casos da cobrança da alíquota de 15,0%, como este valor já foi antecipado pelo come-cotas para os rendimentos obtidos até 30/05/2025 (data da última cobrança do come-cotas), foi aplicada apenas a alíquota integral sobre os rendimentos obtidos no último mês da aplicação.

Já para as aplicações que se enquadram na alíquota de 17,5%, foi aplicada uma alíquota de 2,5% (diferença entre a alíquota antecipada e a alíquota em que a aplicação se enquadra) sobre os rendimentos obtidos até 30/05/2025 (período englobado pelo come-cotas, no qual já ocorreu a antecipação de 15%), e alíquota integral de 17,5% em cima dos rendimentos obtidos no último mês da aplicação (período não englobado pelo come-cotas).

O mesmo processo se repetiu para as aplicações que se enquadram nas alíquotas de 20,0% e 22,5%, com exceção da aplicação realizada em 02/06/2025, após a cobrança do último come-cotas, na qual foi aplicada apenas a alíquota de 22,5% sobre os rendimentos obtidos em todo o período da aplicação.

Além do IR, outro imposto cobrado sobre as aplicações em fundos de investimento é o IOF, que se aplica em casos de resgate com menos de 30 dias da aplicação, conforme explicado na seção 2.2.3: Custos e tributação das aplicações em Fundos de Investimento. Portanto, o IOF só será tributado sobre a última aquisição realizada, com tempo de permanência de 28 dias. Conforme o Quadro 2, apresentado na seção 2.1.3, denominada Custos e tributação dos títulos negociados no Tesouro Direto, será cobrada uma alíquota de 6,0% sobre o rendimento bruto de R\$2,07, totalizando R\$0,12.

Sendo assim, para o TG Liquidez com resgate em 30/06/2025, o IR cobrado no resgate da aplicação é igual a R\$29,98 e o IOF é de R\$0,12, conforme detalhado na Tabela 20:

Tabela 20 - Cálculo dos impostos (IR e IOF) para o fundo TG Liquidez com resgate em 30/06/2025

Data de compra	Rendimento bruto	Tempo de permanência (dias corridos)	Alíquota do IR	IR no resgate	Alíquota do IOF	IOF
01/07/2022	R\$ 72,75	1095	15,00%	R\$ 0,44	0,00%	R\$ 0,00
01/08/2022	R\$ 70,21	1064	15,00%	R\$ 0,44	0,00%	R\$ 0,00
01/09/2022	R\$ 67,63	1033	15,00%	R\$ 0,43	0,00%	R\$ 0,00
03/10/2022	R\$ 65,05	1001	15,00%	R\$ 0,43	0,00%	R\$ 0,00
01/11/2022	R\$ 62,72	972	15,00%	R\$ 0,42	0,00%	R\$ 0,00
01/12/2022	R\$ 60,42	942	15,00%	R\$ 0,42	0,00%	R\$ 0,00
02/01/2023	R\$ 57,92	910	15,00%	R\$ 0,42	0,00%	R\$ 0,00
01/02/2023	R\$ 55,55	880	15,00%	R\$ 0,41	0,00%	R\$ 0,00
01/03/2023	R\$ 53,56	852	15,00%	R\$ 0,41	0,00%	R\$ 0,00
03/04/2023	R\$ 51,08	819	15,00%	R\$ 0,41	0,00%	R\$ 0,00
02/05/2023	R\$ 49,17	790	15,00%	R\$ 0,40	0,00%	R\$ 0,00
01/06/2023	R\$ 46,69	760	15,00%	R\$ 0,40	0,00%	R\$ 0,00
03/07/2023	R\$ 44,36	728	15,00%	R\$ 0,39	0,00%	R\$ 0,00
01/08/2023	R\$ 42,00	699	17,50%	R\$ 1,44	0,00%	R\$ 0,00
01/09/2023	R\$ 39,47	668	17,50%	R\$ 1,37	0,00%	R\$ 0,00
02/10/2023	R\$ 37,38	637	17,50%	R\$ 1,32	0,00%	R\$ 0,00
01/11/2023	R\$ 35,33	607	17,50%	R\$ 1,26	0,00%	R\$ 0,00
01/12/2023	R\$ 33,41	577	17,50%	R\$ 1,21	0,00%	R\$ 0,00
02/01/2024	R\$ 31,58	545	17,50%	R\$ 1,16	0,00%	R\$ 0,00
01/02/2024	R\$ 29,58	515	17,50%	R\$ 1,11	0,00%	R\$ 0,00
01/03/2024	R\$ 27,91	486	17,50%	R\$ 1,07	0,00%	R\$ 0,00
01/04/2024	R\$ 26,22	455	17,50%	R\$ 1,02	0,00%	R\$ 0,00
02/05/2024	R\$ 24,48	424	17,50%	R\$ 0,97	0,00%	R\$ 0,00
03/06/2024	R\$ 22,85	392	17,50%	R\$ 0,93	0,00%	R\$ 0,00
01/07/2024	R\$ 21,29	364	17,50%	R\$ 0,89	0,00%	R\$ 0,00
01/08/2024	R\$ 19,51	333	20,00%	R\$ 1,33	0,00%	R\$ 0,00
02/09/2024	R\$ 17,82	301	20,00%	R\$ 1,24	0,00%	R\$ 0,00
01/10/2024	R\$ 16,25	272	20,00%	R\$ 1,16	0,00%	R\$ 0,00
01/11/2024	R\$ 14,32	241	20,00%	R\$ 1,06	0,00%	R\$ 0,00
02/12/2024	R\$ 12,85	210	20,00%	R\$ 0,99	0,00%	R\$ 0,00
02/01/2025	R\$ 11,24	179	22,50%	R\$ 1,18	0,00%	R\$ 0,00
03/02/2025	R\$ 9,36	147	22,50%	R\$ 1,04	0,00%	R\$ 0,00
05/03/2025	R\$ 7,62	117	22,50%	R\$ 0,91	0,00%	R\$ 0,00

01/04/2025	R\$ 5,95	90	22,50%	R\$ 0,78	0,00%	R\$ 0,00
02/05/2025	R\$ 4,12	59	22,50%	R\$ 0,64	0,00%	R\$ 0,00
02/06/2025	R\$ 2,07	28	22,50%	R\$ 0,47	6,00%	R\$ 0,12
Total	R\$ 1.249,73	-	-	R\$ 29,98	-	R\$ 0,12

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme demonstrado na Tabela 21, para as aplicações com resgate em 28/06/2024, o TG Liquidez teria uma cobrança de IR no resgate de R\$ 22,43 e de IOF de R\$ 0,25, e o Trend DI Simples teria de IR de R\$21,68 e de IOF de R\$0,24. Enquanto para o resgate em 30/06/2025, o IR seria de R\$29,98 e o IOF de R\$0,12 para o TG Liquidez e, para o Trend DI Simples, o IR seria de R\$29,93 e o IOF de R\$0,13.

Tabela 21 - Total dos impostos (IR e IOF) para os fundos de investimento

Fundo de Investimento	TG Liquidez		Trend DI Simples	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
IR no resgate	R\$ 22,43	R\$ 29,98	R\$ 21,68	R\$ 29,93
IOF	R\$ 0,25	R\$ 0,12	R\$ 0,24	R\$ 0,13

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Por fim, a Tabela 22 contém o resultado de cada opção de fundo de investimento da amostra nas duas datas de resgate simuladas. Após a cobrança dos impostos, no resgate em 28/06/2024, o TG Liquidez apresenta um rendimento líquido de R\$520,80 e o Trend DI Simples de R\$504,76. E, no resgate em 30/06/2025, o rendimento líquido do TG Liquidez é de R\$1.219,63 e do Trend DI Simples é de R\$1.197,74.

Tabela 22 - Resumo das operações de aquisição e resgate das cotas dos fundos de investimento

Fundo de Investimento	TG Liquidez		Trend DI Simples	
Data do resgate	28/06/2024	30/06/2025	28/06/2024	30/06/2025
Valor investido	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00	R\$ 4.800,00	R\$ 7.200,00
Qtd. de cotas adquiridas	2.707,06	3.842,52	3.722,63	5.290,37
Qtd. de cotas reduzidas pelo come-cotas	46,15	98,99	61,68	133,85
Qtd. de cotas no resgate	2.660,91	3.743,53	3.660,94	5.156,52

Valor da cota no resgate	R\$ 2,01	R\$ 2,26	R\$ 1,46	R\$ 1,63
Valor resgatado	R\$ 5.343,48	R\$ 8.449,73	R\$ 5.326,68	R\$ 8.427,79
Rendimento bruto	R\$ 543,48	R\$ 1.249,73	R\$ 526,68	R\$ 1.227,79
IR no resgate	R\$ 22,43	R\$ 29,98	R\$ 21,68	R\$ 29,93
IOF	R\$ 0,25	R\$ 0,12	R\$ 0,24	R\$ 0,13
Rendimento líquido	R\$ 520,80	R\$ 1.219,63	R\$ 504,76	R\$ 1.197,74
Rentabilidade líquida no período	10,85%	16,94%	10,52%	16,64%

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A rentabilidade líquida demonstra a relação entre o rendimento líquido (valor resgatado deduzido do valor investido e dos impostos) e o valor investido. Sendo assim, como observado na Tabela 22, se o investidor adquirisse cotas do TG Liquidez no primeiro dia útil de cada mês a partir de 01/07/2022 e optasse pelo resgate em 28/06/2024, a sua rentabilidade líquida no período seria de 10,85%, e se permanecesse com ele por mais 12 meses, até 30/06/2025, seria de 16,94%. Ou, caso a opção fosse o Trend DI Simples, obteria uma rentabilidade de 10,52% para o resgate em 28/06/2024, ou de 16,64% para o resgate em 30/06/2025.

É importante ressaltar que o valor da cota nas duas datas de resgate, para ambas as opções de fundo de investimento, era superior ao valor da cota em qualquer uma das datas de compra de cada uma das opções ao longo do período da análise. Portanto, independente do mês que o investidor realizou a aplicação, nas duas datas de resgate analisadas, ela havia valorizado e produzido algum rendimento.

4.3 COMPARAÇÃO DA RENTABILIDADE ENTRE AS ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO: TÍTULOS PÚBLICOS E FUNDOS DE INVESTIMENTO - RENDA FIXA

Na Tabela 23, observa-se a comparação entre as rentabilidades obtidas em cada uma das opções de investimento para o primeiro cenário: aplicações mensais realizadas no primeiro dia útil do mês, durante 24 meses, com a primeira em 01/07/2022 e a última em 03/06/2024, e o resgate em 28/06/2024.

Tabela 23 - Comparação da rentabilidade entre as alternativas de investimento para o resgate em 28/06/2024

Opção de investimento	Tesouro Prefixado (LTN 010129)	Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)	Tesouro Selic (LFT 010327)	TG Liquidez	Trend DI Simples
Valor investido	R\$ 4.799,31	R\$ 4.795,45	R\$ 4.783,88	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00
Rendimento líquido	R\$ 388,65	-R\$ 75,11	R\$ 498,51	R\$ 520,80	R\$ 504,76
Rentabilidade líquida	8,10%	-1,57%	10,42%	10,85%	10,52%

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A partir dos resultados obtidos, tem-se que as duas opções de fundos de investimento apresentaram rentabilidades maiores do que qualquer uma das opções de títulos do Tesouro Direto. Com apenas o Tesouro Selic, com uma rentabilidade de 10,42%, se aproximando da rentabilidade da opção de fundo Trend DI Simples, com 10,52%. Por outro lado, o Tesouro IPCA+ apresentou um prejuízo para o investidor no caso do resgate em 28/06/2024.

Já a Tabela 24 traz a comparação entre as rentabilidades obtidas no segundo cenário: aplicações mensais realizadas no primeiro dia útil do mês, durante 36 meses, com a primeira em 01/07/2022 e a última em 02/06/2025, e o resgate em 30/06/2025.

Tabela 24 - Comparação da rentabilidade entre as alternativas de investimento para o resgate em 30/06/2025

Opção de investimento	Tesouro Prefixado (LTN 010129)	Tesouro IPCA+ (NTN-B Princ 150545)	Tesouro Selic (LFT 010327)	TG Liquidez	Trend DI Simples
Valor investido	R\$ 7.194,36	R\$ 7.189,68	R\$ 7.153,20	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00
Rendimento líquido	R\$ 904,32	R\$ 69,66	R\$ 1.193,33	R\$ 1.219,63	R\$ 1.197,74
Rentabilidade líquida	12,57%	0,97%	16,68%	16,94%	16,64%

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Analisando os resultados observados, novamente a opção que apresenta maior rentabilidade é do fundo de investimento TG Liquidez. Com a opção do Tesouro Selic e do fundo Trend DI Simples apresentando rentabilidades bem próximas, mas, ao contrário do observado anteriormente, para o resgate em

30/06/2025, o Tesouro Selic apresenta uma rentabilidade levemente superior ao Trend DI Simples. Dessa vez, o Tesouro IPCA+ apresentou uma rentabilidade positiva, mas bem inferior quando comparado às outras opções de investimento consideradas, de apenas 0,97%.

.

5 CONCLUSÃO

Tendo em vista o objetivo do presente trabalho de comparar alternativas de investimentos de menor risco mais atrativas para um pequeno investidor de perfil conservador, foram selecionadas como opções de investimento: títulos do Tesouro Direto e fundos de investimento de renda fixa. Sendo assim, essa avaliação foi realizada a partir da simulação de aplicações mensais de R\$200,00, no primeiro dia útil do mês, em um horizonte temporal de 36 meses, de 01/07/2022 até 30/06/2025. Além disso, foi feita uma análise das opções em dois cenários: 24 e 36 meses após a data de aquisição, com resgates em 28/06/2024 e 30/06/2025, respectivamente.

Conforme destacado na seção 4.3, denominada Comparação da rentabilidade entre as alternativas de investimento: Títulos Públicos e Fundos de Investimento - Renda Fixa, entre as opções de investimento analisadas, a que apresentou uma maior rentabilidade nas duas datas de resgate foi o fundo de investimento de renda fixa indexado TG Liquidez, com uma rentabilidade líquida no período de 10,85% para o resgate em 28/06/2024, e de 16,94% caso o investidor permanecesse com a aplicação até 30/06/2025.

Ao analisar os resultados obtidos, é importante destacar que, exceto pelo Tesouro Selic (LFT 010327) no cenário do resgate em 30/06/2025, com uma rentabilidade de 16,68%, inferior apenas à obtida pelo fundo TG Liquidez no mesmo período, todas as opções de títulos do Tesouro Direto analisadas obtiveram uma rentabilidade inferior àquela obtida pelos fundos de investimento Trend DI Simples e TG Liquidez.

No cenário proposto, ao realizar aportes mensais no valor de R\$200,00 por um período de 36 meses, o investidor está sujeito a diferentes taxas de juros em vigor no momento de realização da aplicação. Sendo assim, a taxa Selic sofreu grande oscilação durante o período analisado pela pesquisa, conforme exposto no Gráfico 1 na seção 4.1: Análise da rentabilidade supondo a aquisição de títulos do Tesouro Direto, sendo igual a 13,25% na data da primeira aplicação (01/07/2022), se estabilizando em 13,75% por quase 12 meses (aquisições de 01/09/2022 até 01/08/2023) e passando por sucessivas reduções até ser de 10,50% no aporte realizado em 03/06/2024. Em seguida, passando por sucessivos aumentos até ser igual a 14,75% na última data de compra (02/06/2025).

Nesse contexto, a marcação a mercado teve um impacto negativo na rentabilidade dos títulos públicos, pois a taxa de juros no momento do resgate: 10,50% em 28/06/2024 e 15,00% em 30/06/2025, trouxe impactos diferentes na rentabilidade dos títulos a depender da data de aquisição do papel.

Por outro lado, as aplicações em fundos de investimento foram favorecidas pela marcação a mercado, tendo em vista que o valor da cota nas duas datas de resgate analisadas, para ambas as opções de fundos de investimento selecionadas, era superior ao valor da cota em qualquer uma das datas de compra ao longo do período. Portanto, independente do mês que o investidor realizou a aplicação, ela havia valorizado e produzido algum rendimento no momento do resgate.

Ao comparar investimentos entre títulos do Tesouro Direto e fundos de investimento de renda fixa, também é relevante destacar os diferentes custos atrelados a cada operação, sendo a antecipação do Imposto de Renda, ou come-cotas, a principal diferença entre essas duas alternativas de investimento. Sendo assim, é importante considerar que a incidência do come-cotas reduz a quantidade de cotas adquiridas inicialmente pelo investidor e, conseqüentemente, a sua rentabilidade com o passar do tempo desde o início da aplicação.

Portanto, ao optar por qualquer alternativa de aplicação financeira, o investidor deve verificar os custos desse investimento, entre taxas e tributos incidentes sobre a aplicação. Além disso, deve balancear as suas expectativas de retorno com os riscos aos quais ele estará exposto a depender da opção de investimento escolhida. Desse modo, é importante que o investidor assuma um perfil mais ativo sobre a sua carteira de investimentos, principalmente no contexto de um pequeno investidor de perfil conservador, que possui uma baixa tolerância ao risco e pode optar por segurança atrelado a uma menor rentabilidade, para que consiga atingir as suas expectativas com o investimento realizado.

Por fim, espera-se ter contribuído para a difusão do conhecimento acerca de algumas das opções de aplicações financeiras consideradas como de menor risco comercializadas no mercado. Além disso, considerando as limitações do presente estudo no que diz respeito ao horizonte de tempo analisado e a amostra selecionada, como possíveis trabalhos futuros, sugere-se a replicação deste estudo considerando um diferente horizonte de tempo ou diferentes premissas de compra e resgate das aplicações. Ou, também, a execução do mesmo estudo, mas avaliando uma outra amostra de títulos e fundos de investimento ou considerando outras

aplicações financeiras de menor risco, a fim de demonstrar diferentes opções de investimento e avaliar a rentabilidade obtida nesses outros cenários propostos.

REFERÊNCIAS

ANBIMA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Cartilha da Nova Classificação de Fundos**. São Paulo: ANBIMA, 2015. Disponível em: https://www.anbima.com.br/data/files/B4/B2/98/EF/642085106351AF7569A80AC2/Cartilha_da_Nova_Classificacao_de_Fundos_1_.pdf. Acesso em: 06 jan. 2026.

ANBIMA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Material de estudos da certificação CPA-10: fundos de investimento (Cap. 5)**. São Paulo: ANBIMA, 2023. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/data/files/A9/07/AD/29/66A568103B6B3568B82BA2A8/CPA-10-Cap5.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2026.

ANBIMA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Material de estudos da certificação CPA-10: princípios de investimento (Cap. 4)**. São Paulo: ANBIMA, 2022. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/data/files/74/40/1D/33/466A4810EA926748882BA2A8/CPA-10-Cap4.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2026.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 16. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2025. E-book. ISBN 9786559776726. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559776726/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

B3 - BRASIL, BOLSA, BALCÃO. **O Brasil que investe: quem é, como se comporta e o que busca o investidor brasileiro**. São Paulo: B3, 2024. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/6A/63/EC/F0/AF2B19104FE62719AC094EA8/O-Brasil-que-investe-B3-a-bolsa-do-Brasil.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2026.

B3 - BRASIL, BOLSA, BALCÃO. **Book Pessoa Física - 4TRI 2024: uma análise da evolução dos investidores na B3**. São Paulo: B3, 2024. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/13/92/D5/D7/562179106B8BCB69AC094EA8/Book%20Pessoa%20Fisica%20-%204TRI%202024.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Caderno de Educação Financeira - Gestão de Finanças Pessoais (Conteúdo Básico)**. Brasília: BCB, 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 02 jan. 2026.

BANCO DO BRASIL. **Dicionário do Deseconomês: vamos falar de MaM**. Blog BB, 2023. Disponível em: <https://blog.bb.com.br/marcacao-a-mercado/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

BTG PACTUAL. **Come-cotas: o que é e como funciona a tributação dos fundos**. BTG Pactual Content, 2024. Disponível em: <https://content.btgpactual.com/blog/imposto/come-cotas-o-que-e>. Acesso em: 02 jan. 2026.

CESTARI, Walter; ROCHA, Ricardo H.; PIELLUSCH, Marcos. **Mercado de capitais e bolsa de valores**. Barueri: Manole, 2023. E-book. ISBN 9788520458365.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520458365/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

CVM - COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Resolução CVM nº175**, de 23 de dezembro de 2022: texto consolidado, com alterações introduzidas pelas resoluções CVM 181/23, 184/23, 187/23, 200/24, 206/24 e 214/24. Rio de Janeiro: CVM, 2022.

Disponível em:

<https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/resolucoes/anexos/100/resol175consolid.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2026.

FERREIRA, Roberto G. **Tesouro Direto e Outros Investimentos Financeiros:**

LTN, LFT, NTN, CDB, RDB, LCI e LI: Planos Financeiros e Atuariais de

Aposentadoria. Rio de Janeiro: Atlas, 2015. E-book. ISBN 9788522494965.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522494965/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. ISBN 9786559771653. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

MAIS RETORNO. **Melhores Fundos de Renda Fixa Indexados de 2022**. 2022.

Disponível em: https://maisretorno.com/melhores-fundos/renda-fixa_indexados/2022.

Acesso em: 05 jan. 2026.

MAIS RETORNO. **Melhores Fundos de Renda Fixa Indexados de 2023**. 2023.

Disponível em: https://maisretorno.com/melhores-fundos/renda-fixa_indexados/2023.

Acesso em: 05 jan. 2026.

MAIS RETORNO. **Melhores Fundos de Renda Fixa Indexados de 2024**. 2024.

Disponível em: https://maisretorno.com/melhores-fundos/renda-fixa_indexados/2024.

Acesso em: 05 jan. 2026.

MAIS RETORNO. **Melhores Fundos de Renda Fixa Simples de 2022**. 2022.

Disponível em: https://maisretorno.com/melhores-fundos/renda-fixa_simples/2022.

Acesso em: 05 jan. 2026.

MAIS RETORNO. **Melhores Fundos de Renda Fixa Simples de 2023**. 2023.

Disponível em: https://maisretorno.com/melhores-fundos/renda-fixa_simples/2023.

Acesso em: 05 jan. 2026.

MAIS RETORNO. **Melhores Fundos de Renda Fixa Simples de 2024**. 2024.

Disponível em: https://maisretorno.com/melhores-fundos/renda-fixa_simples/2024.

Acesso em: 05 jan. 2026.

MICHEL, Maria H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais, 3ª edição**. Rio de Janeiro: Atlas, 2015. E-book. ISBN 978-85-970-0359-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-970-0359-8/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

PINHEIRO, Juliano L. **Mercado de Capitais**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. E-book. ISBN 9788597021752. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597021752/>. Acesso em: 02 jan. 2026.

PORTAL DO INVESTIDOR. **Classificação dos fundos de investimento**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/tipos-de-investimentos/fundos-de-investimentos/composicao-da-carteira-e-classificacao/classificacao-dos-fundos-de-investimento>. Acesso em: 02 jan. 2026.

PORTAL DO INVESTIDOR. **Risco**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/tipos-de-investimentos/fundos-de-investimentos/risco>. Acesso em: 02 jan. 2026.

PORTAL DO INVESTIDOR. **Taxa**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/tipos-de-investimentos/fundos-de-investimentos/taxa>. Acesso em: 02 jan. 2026.

PORTAL DO INVESTIDOR. **Títulos Públicos**. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/tipos-de-investimentos/titulos-publicos>. Acesso em: 19 dez. 2025.

RECEITA FEDERAL. **Manual de orientação tributária: Nova legislação sobre Fundos de Investimento**. Receita Federal, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/auditoria-fiscal/conformidade/nova-legislacao-sobre-fundos-de-investimento>. Acesso em: 02 jan. 2026.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Cálculo da Rentabilidade dos Títulos Públicos ofertados no Tesouro Direto: Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal)**. Tesouro Direto, 2025. Disponível em: https://www.tesourodireto.com.br/documents/d/guest/tesouro_ipca_juros_semestrais. Acesso em: 19 dez. 2025.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Cálculo da Rentabilidade dos Títulos Públicos ofertados no Tesouro Direto: Tesouro Prefixado (LTN)**. Tesouro Direto, 2025. Disponível em: https://www.tesourodireto.com.br/documents/d/guest/tesouro_prefixado. Acesso em: 19 dez. 2025.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Cálculo da Rentabilidade dos Títulos Públicos ofertados no Tesouro Direto: Tesouro Selic (LFT)**. Tesouro Direto, 2025. Disponível em: https://www.tesourodireto.com.br/documents/d/guest/tesouro_selic. Acesso em: 19 dez. 2025.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Como começar a investir no TD.** Tesouro Direto, 2025. Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/b/como-comecar-a-investir-no-td-1>. Acesso em: 02 jan. 2026.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Como são emitidos os títulos do Tesouro Direto?** Tesouro Direto, 2025. Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/b/como-sao-emitidos-os-titulos-do-tesouro-direto->. Acesso em: 02 jan. 2026.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Impostos e taxas no Tesouro Direto.** Tesouro Direto, 2025. Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/b/impostos-e-taxas-no-tesouro-direto>. Acesso em: 02 jan. 2026.

TESOURO DIRETO - Tesouro Nacional. **Regras e Regulamento.** Tesouro Direto, 2025. Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/conheca/regras.htm>. Acesso em: 19 dez. 2025.