

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Instituto de Matemática
Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional em
Matemática em Rede Nacional

Guilherme Monteiro Nogueira

Investimentos para todos: Um estudo educacional sobre o uso
estratégico de recursos para a consolidação de capital

Campo Grande - MS
2025



Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Instituto de Matemática
Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional em
Matemática em Rede Nacional

Guilherme Monteiro Nogueira

Investimentos para todos: Um estudo educacional sobre o uso
estratégico de recursos para a consolidação de capital

Orientador Prof. Dr. Leandro Bezerra de Lima

Coorientador Prof. Dr. Claudemir Aniz

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
do Instituto de Matemática da Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul - INMA/UFMS, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre.

Campo Grande - MS

2025

Investimentos para todos: Um estudo educacional sobre o uso estratégico de recursos para a consolidação de capital

Guilherme Monteiro Nogueira

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - INMA/UFMS, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Aprovado pela banca examinadora:

Prof. Dr. Leandro Bezerra de Lima (Orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Profa. Dra. Lilian Milena Ramos Carvalho
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof. Dr. Renato Moraes Silva
Universidade de São Paulo - USP

Campo Grande - MS, 04 de Agosto de 2025

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos que me apoiaram para a conclusão deste curso.

À minha esposa, Fernanda Yukari Mitsumori , que me apoiou de diversas formas, com seu tempo, sua paciência, sua compreensão e sua alegria, todos os dias.

Às minhas filhas, Júlia Mitsumori Nogueira e Livia Mitsumori Nogueira, que sempre entenderam quando eu não podia brincar com elas algumas vezes, para que eu pudesse estudar.

Aos meus pais, Maria Cristina Monteiro Nogueira e Mouacy Rocha Nogueira, e irmãos, Gabriel Monteiro Nogueira e Rafael Monteiro Nogueira, por me darem força para nunca desistir dos meus sonhos e objetivos.

Ao meu amigo (irmão) Paulo André Buosi Trindade, que infelizmente não está mais conosco, mas que em todo o seu tempo aqui na Terra, sempre me incentivou e esteve ao meu lado.

Aos meus amigos pessoais e que também percorrem esse trajeto do mestrado ao meu lado, Cássio Moscardini, Eder Pereira, Gleyson Valhejo, Lucas Rojas e Tiago Fernando Lio, que sempre me deram apoio e foram grandes parceiros durante essa caminhada de mais de dois anos de mestrado.

Ao meu professor orientador Dr. Leandro Bezerra de Lima, que sempre teve muita paciência comigo e esteve sempre disponível para conversar, dar ideias e sugestões, além de incentivar a participação em eventos.

Ao meu professor coorientador Dr. Claudemir Aniz, que contribuiu com conselhos e correções para que esse projeto fosse concluído de forma totalmente clara e objetiva.

À equipe da Escola Estadual Prof. Silvio Oliveira dos Santos, em especial ao diretor e amigo Leandro Pedrini, que sempre foram muito parceiros e compreensivos quanto às questões relacionadas ao meu desenvolvimento nesse processo de estudos.

Aos membros da banca Profa. Dra. Lilian Milena Ramos Carvalho e Prof. Dr. Renato Moraes Silva e também aos membros suplentes Prof. Dr. Willy Alves de Oliveira Soler e Prof. Dr. Aroldo José de Oliveira, que aceitaram participar deste momento importante em minha vida, assim como por suas contribuições.

À Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por me acolher no mestrado profissional.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo principal investigar, sob uma perspectiva quantitativa e pedagógica, o comportamento de diferentes instrumentos financeiros, como ações, fundos imobiliários (FIIs) e títulos públicos e privados, avaliando seu desempenho com base em estratégias distintas. Além disso, busca-se demonstrar como esses conceitos podem ser integrados ao cotidiano, contribuindo para a formação de cidadãos financeiramente alfabetizados e aptos a tomarem decisões econômicas mais conscientes. A pesquisa também explora a aplicação pedagógica desses conceitos por meio da integração de temas transversais no contexto escolar, com base na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacando como a educação financeira pode ser trabalhada de forma interdisciplinar. Programas governamentais, como o Pé-de-Meia e o PITEC, subsidiam discentes a permanecerem na escola, aprofundarem seus conhecimentos e elaborarem projetos. A Olimpíada do Tesouro Direto (OLITEF) é analisada como ferramenta para inclusão financeira e formação de jovens investidores. Por fim, o trabalho reforça a necessidade de que esse tema seja abordado ainda no ensino básico. Dessa forma, os conceitos apresentados nesta dissertação podem ser assimilados e aplicados, permitindo que as decisões no âmbito financeiro sejam mais seguras e consistentes.

Palavras-chave: Alfabetização financeira; BNCC; Educação Financeira; Interdisciplinaridade; Investimentos.

Abstract

This study aims to investigate, from a quantitative and pedagogical perspective, the behavior of different financial instruments, such as stocks, real estate investment funds (fundos imobiliários - FIIs), and public and private bonds, evaluating their performance based on distinct strategies. Furthermore, it seeks to demonstrate how these concepts can be integrated into daily life, contributing to the development of financially literate citizens who are capable of making more informed financial decisions. The research also explores the pedagogical application of these concepts through the integration of cross-curricular themes within the school context, based on the Base Nacional Comum Curricular (BNCC). The research also highlights how financial education can be addressed in an interdisciplinary manner. Government programs such as Pé-de-Meia and PITEC help students remain within the educational system, deepen their knowledge, and develop their own projects. The Olimpíada do Tesouro Direto (OLITEF) is analyzed as a tool for financial inclusion and the training of young investors. Finally, the study reinforces the need to address this topic as early as basic education, so that the concepts scrutinized in this dissertation can be assimilated and applied in a way that enables safer and more consistent financial decision-making.

Keywords: Financially literate; BNCC; Financial education; Interdisciplinarity; Investments.

Sumário

	Sumário	7
	Lista de tabelas	10
	Lista de ilustrações	12
1	INTRODUÇÃO	13
2	INTRODUÇÃO AO MERCADO FINANCEIRO E BOLSA DE VA- LORES	15
2.1	O que é a Bolsa de Valores?	15
2.1.1	História Evolução da Bolsa de Valores	18
2.2	Estrutura da Bolsa de Valores	20
3	TERMOS UTILIZADOS NO MERCADO FINANCEIRO	23
3.1	Volatilidade	23
3.2	Capital e Montante	23
3.3	Juros Simples e Compostos	24
3.4	Perfis de investidores	25
3.4.1	Conservador	25
3.4.2	Moderado	25
3.4.3	Agressivo (arrojado)	26
3.5	Renda fixa e variável	26
3.6	Rentabilidade	27
3.7	Liquidez	27
3.8	Diversificação	28
3.8.1	Diversificação no contexto Educacional	29
4	BNCC E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A MATEMÁTICA FI- NANCEIRA	30
4.1	Educação Financeira no Brasil	30
4.2	O marco da BNCC no país	33
4.3	Interdisciplinaridade	35
5	PROGRAMAS DOS GOVERNOS FEDERAL E ESTADUAL	39
5.1	Programa Pé de Meia	39
5.2	Programa PICTEC	41

5.3	OLITEF	43
6	ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	46
6.1	Ações	46
6.1.1	Aplicação em Ações	47
6.1.1.1	SANEPAR (SAPR4)	47
6.1.1.2	BB SEGURIDADES (BBSE3)	51
6.1.1.3	TAESA (TAEE4)	54
6.1.1.4	VALE (VALE3)	58
6.1.2	Comparação dos resultados e valores obtidos entre as ações adquiridas por Júlia	61
6.2	Fundos Imobiliários	64
6.2.1	Aplicação em Fundos Imobiliários	64
6.2.1.1	MAXI RENDA FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (MXRF11)	65
6.2.1.2	KINEA RENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (KNCR11)	69
6.2.1.3	BTG PACTUAL LOGÍSTICA FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (BTLG11)	73
6.2.2	Comparação dos resultados e valores obtidos entre os Fundos Imobiliários adquiridos por Lívia	77
6.3	Certificado de Depósito Bancário (CDB)	80
6.3.1	Aplicação em CDB	81
6.3.1.1	CDB com Liquidez Diária (Banco Inter)	82
6.3.1.2	CDB pós-fixado Banco Daycoval com resgate ao final do período	85
6.3.2	Comparativo geral entre os investimentos em CDB: Liquidez Diária x Vencimento Fixo	87
6.4	Tesouro Direto	89
6.4.1	Aplicação no Tesouro Direto	90
6.4.1.1	Tesouro Selic(LFT)	90
6.4.1.2	IPCA+ 2029 (NTN-B)	92
6.4.2	Comparação entre os Títulos Públicos Selic e IPCA+	94
6.5	Conclusões gerais e comparações	95
6.6	Lições e Recomendações	97
7	SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA E ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	99
7.1	Introdução à sequência didática	99
7.2	Atividades Propostas	101
7.2.1	Atividade 1 – Simulação de Carteira de Investimentos Pessoal	101
7.2.2	Atividade 2 – Qual é o Melhor Investimento? – Estudo de Casos Financeiros	103
7.2.3	Atividade 3 - Investidor Estratégico: Tomada de Decisão em Tempos de Crise	106

8	CONCLUSÃO	109
9	TRABALHOS FUTUROS	111
	REFERÊNCIAS	112

Lista de tabelas

Tabela 1 – Avaliação mensal das ações SAPR4	48
Tabela 2 – Número de ações e valores pagos durante o período de investimento SAPR4	49
Tabela 3 – Resultados Finais SAPR4	50
Tabela 4 – Avaliação mensal das ações BBSE3	51
Tabela 5 – Número de ações e valor pago em cada mês de aplicação BBSE3	52
Tabela 6 – Resultados Finais BBSE3	53
Tabela 7 – Análise mensal das ações TAEE4	55
Tabela 8 – Quantidade de ações e valores pagos durante o período de investimento TAEE4	56
Tabela 9 – Resultados Finais TAEE4	57
Tabela 10 – Análise mensal das ações VALE3	58
Tabela 11 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento VALE3	59
Tabela 12 – Resultados Finais VALE3	60
Tabela 13 – Número de ações compradas mês a mês e recurso gasto mensalmente	62
Tabela 14 – Comparação entre os valores aplicados e os valores obtidos ao final da aplicação	62
Tabela 15 – Análise mensal do FII MXFR11	65
Tabela 16 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento	66
Tabela 17 – Proventos recebidos a cada mês da empresa MXRF11	67
Tabela 18 – Rendimento anual MXRF11	68
Tabela 19 – Resultados Finais MXRF11	68
Tabela 20 – Análise mensal do FII KNCR11	69
Tabela 21 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento KNCR11	70
Tabela 22 – Proventos recebidos a cada mês da empresa KNCR11	72
Tabela 23 – Rendimento anual KNCR11	72
Tabela 24 – Resultados Finais KNCR11	73
Tabela 25 – Análise mensal do FII BTLG11	74
Tabela 26 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento da empresa BTLG11	75
Tabela 27 – Proventos recebidos a cada mês BTLG11	76
Tabela 28 – Rendimento anual BTLG11	76

Tabela 29 – Resultados Finais BTLG11	77
Tabela 30 – Número de ações compradas mês a mês e recurso gasto mensalmente	78
Tabela 31 – Comparação entre os valores aplicados e os valores obtidos ao final da aplicação	78
Tabela 32 – Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução do CDI atrelado à taxa Selic	82
Tabela 33 – Aportes e rendimentos mensais, CDB Banco Inter	83
Tabela 34 – Resumo Financeiro CDB Banco Inter	84
Tabela 35 – Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução do CDI atrelado à taxa Selic	85
Tabela 36 – Aportes e rendimentos mensais, CDB Banco Daycoval	86
Tabela 37 – Resumo Financeiro CDB Banco Inter	86
Tabela 38 – Comparativo dos Investimentos em CDBs	88
Tabela 39 – Aportes e rendimentos mensais no Tesouro Selic	91
Tabela 40 – Resumo Financeiro sobre Tesouro Selic	91
Tabela 41 – Variação do IPCA	92
Tabela 42 – Aportes e rendimentos mensais no título IPCA+2029	93
Tabela 43 – Resumo Financeiro IPCA+2029	94
Tabela 44 – Comparativo dos Investimentos em títulos Públicos	95
Tabela 45 – Comparação entre os rendimentos das aplicações de todos os segmentos investidos	95
Tabela 46 – Exemplo para Distribuição	102
Tabela 47 – Apoio para Escolha dos Investimentos	102
Tabela 48 – Opções de Investimento	105
Tabela 49 – Investimentos Iniciais	107

Lista de ilustrações

Figura 1 – Programa Pé de Meia	41
Figura 2 – Programa PICTEC	43
Figura 3 – Olimpíada do Tesouro Direto	45
Figura 4 – Gráfico do valor final do investimento em SAPR4	48
Figura 5 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa Sanepar	50
Figura 6 – Gráfico do valor final do investimento em BBSE3	52
Figura 7 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa BB Seguridade	54
Figura 8 – Gráfico do valor final do investimento em TAEE4	55
Figura 9 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa Taesa	57
Figura 10 – Gráfico do valor final do investimento na empresa VALE3	59
Figura 11 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa Vale	61
Figura 12 – Comparação entre empresas	62
Figura 13 – Investimento e Retorno (AÇÕES+DY+JCP)	63
Figura 14 – Gráfico do valor final do investimento na empresa MXRF11	66
Figura 15 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa MXRF11	68
Figura 16 – Gráfico do valor final do investimento na empresa KNCR11	70
Figura 17 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa KNCR11	73
Figura 18 – Gráfico do valor final do investimento na empresa BTLG11	74
Figura 19 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa BTLG11	77
Figura 20 – Comparação entre FII's	78
Figura 21 – Investimento e Retorno em FII's	79
Figura 22 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no CDB com liquidez diária do Banco Inter	84
Figura 23 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no CDB pós-fixado Banco Daycoval	87
Figura 24 – Gráfico comparativo - Saldo acumulado mês a mês	88
Figura 25 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no Tesouro Selic	91
Figura 26 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no Tesouro IPCA+ 2029	94
Figura 27 – Gráfico dos Rendimentos referentes a todos os segmentos de investimentos	96
Figura 28 – Ficha de Resposta do Grupo	105
Figura 29 – Ficha de Decisão do Grupo	108

1 Introdução

O mercado financeiro brasileiro tem passado por transformações nas últimas décadas, impulsionadas pela democratização do acesso aos investimentos, pelos avanços tecnológicos e por uma crescente conscientização sobre a importância da educação financeira. Nesse cenário, o ensino da Matemática — especialmente a Matemática Financeira — surge como uma aliada para capacitar estudantes e futuros investidores a compreenderem o funcionamento da Bolsa de Valores, desenvolverem uma conscientização financeira sólida e tomarem decisões econômicas mais racionais.

A análise matemática de investimentos, quando associada a uma abordagem pedagógica, torna-se uma ferramenta importante para entender a alocação de capital, a formação de preços e a gestão de riscos. Mais do que números e fórmulas, trata-se de mostrar que investir não é apostar, mas sim uma forma estratégica de preservar e potencializar recursos, buscando equilíbrio entre segurança e rentabilidade.

Este trabalho tem como objetivo destacar como o ensino da Matemática pode potencializar a construção dessa consciência financeira nos alunos, unindo teoria e prática. Entre os propósitos específicos, pretende-se: apresentar diferentes segmentos de investimentos — como ações, fundos imobiliários, títulos públicos e privados — para que o leitor possa identificar-se com um perfil de investidor e, caso decida aplicar seus recursos, escolher o segmento mais adequado; demonstrar a importância da integração entre educação financeira e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); e evidenciar o papel de programas como o Pé-de-Meia, que busca reduzir a evasão escolar, e o PIC TEC, que incentiva a resolução de problemas locais e regionais por meio de trabalhos científicos.

A justificativa desta pesquisa apoia-se em três pilares. Primeiro, a necessidade de reduzir as desigualdades de informação no mercado de capitais, que frequentemente prejudicam pequenos investidores. Dados do [Banco Central do Brasil 2024] revelam que apenas 5% da população brasileira investe em renda variável — um reflexo da falta de acesso à informação e de pouca exposição ao tema. Segundo, a urgência de alinhar a educação formal às demandas do século XXI, no qual temas como juros compostos, inflação e diversificação de carteiras são tão relevantes quanto conteúdos tradicionais. Por fim, a relevância de políticas públicas que conectam inclusão financeira à permanência escolar, oferecendo um modelo replicável para outros contextos socioeconômicos.

A pesquisa parte da hipótese de que a aplicação de metodologias sistemáticas e acessíveis pode reduzir riscos, ampliar o acesso ao mercado acionário e, ao mesmo tempo, formar cidadãos mais críticos e preparados para administrar suas finanças. Para testar essa hipótese, o estudo combina análises quantitativas — com dados históricos de ativos entre

2024 e 2025 — e qualitativas, avaliando programas governamentais e diretrizes curriculares.

Em síntese, este trabalho não se limita a comparar rentabilidades ou estratégias de investimento. Ele propõe um modelo educativo que, ao unir rigor matemático e sensibilidade social, busca preparar indivíduos para os desafios do mundo financeiro. Ao aproximar o conhecimento acadêmico da realidade cotidiana, a pesquisa reafirma que a educação financeira pode ser uma ferramenta de transformação capaz de construir sociedades mais conscientes e economicamente equilibradas.

2 Introdução ao Mercado Financeiro e Bolsa de Valores

Este capítulo se dedica a explorar o papel essencial da Bolsa de Valores, explicando de forma acessível o que ela é, como funciona e qual é a trajetória da principal Bolsa do Brasil, a B3. Ao longo do texto, será possível entender como esse ambiente se tornou um importante espaço para a negociação de ativos e para a captação de recursos por parte das empresas, contribuindo diretamente para o crescimento econômico e a geração de oportunidades no país.

2.1 O que é a Bolsa de Valores?

A Bolsa de Valores exerce um papel fundamental no sistema financeiro, sendo um mercado organizado onde ocorrem transações de ativos financeiros, títulos públicos federais, ações, debêntures e outros instrumentos de investimento. Ela possibilita a troca de valores mobiliários entre investidores, promovendo a liquidez e a transparência, duas condições essenciais para um mercado eficiente. A liquidez refere-se à facilidade com que um ativo pode ser comprado ou vendido sem que haja grandes variações no seu preço, enquanto a transparência garante que todos os participantes do mercado tenham acesso às mesmas informações sobre os ativos negociados, permitindo decisões informadas e justas [SELAN 2015].

A B3 (Brasil, Bolsa Balcão) representa a principal Bolsa de Valores do Brasil, formada a partir da fusão de várias bolsas regionais, como a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), a Bolsa do Rio de Janeiro (BVRJ) e a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F). Este processo de integração teve como objetivo aumentar a eficiência do mercado, proporcionando um ambiente mais seguro e robusto para os investidores, além de facilitar o acesso ao mercado de capitais para as empresas brasileiras. A união dessas bolsas favoreceu a criação de um mercado mais competitivo, tornando-se uma das maiores bolsas do mundo em termos de volume de transações. Este movimento também permitiu a melhoria na estrutura do mercado financeiro brasileiro, resultando em maior estabilidade e oportunidades de crescimento [Binotti 2017].

O papel da Bolsa de Valores não se limita à negociação de ações. Ela também é um mecanismo crucial para as empresas acessarem capital, por meio da emissão de ações no mercado. Esse processo, conhecido como oferta pública de ações (IPO), permite que uma empresa venda partes do seu capital para o público, em troca de recursos que podem ser usados para financiar novos projetos ou expansão de operações. Com isso, a Bolsa de

Valores serve como um intermediário essencial entre empresas que precisam de recursos para crescer e investidores que buscam oportunidades de ganho por meio do mercado de ações. Esse fluxo de capital é fundamental para o desenvolvimento econômico, pois proporciona as condições necessárias para a criação de novos negócios, a inovação e o fortalecimento de setores estratégicos da economia [Abe 2018].

Para os investidores, a Bolsa de Valores oferece a oportunidade de adquirir participações em empresas de diversos setores, com o potencial de lucrar com o crescimento dessas companhias. Além disso, ao se tornar acionista de uma empresa, o investidor passa a compartilhar dos lucros gerados por essa companhia, seja por meio da valorização das ações ou de dividendos pagos aos acionistas. Essa interação entre as empresas que buscam recursos e os investidores em busca de oportunidades de lucro cria um ciclo produtivo que beneficia a economia como um todo. O mercado de ações, portanto, não só oferece uma forma de investimento para o público, mas também desempenha um papel essencial na dinamização da economia e no incentivo à inovação em diversos setores [Rosa e Bered 2018].

Outro aspecto fundamental da Bolsa de Valores é o seu papel na transparência do mercado financeiro. Para garantir que as negociações sejam realizadas de maneira ética e justa, as transações realizadas na Bolsa de Valores são constantemente monitoradas por órgãos reguladores, como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A CVM tem a responsabilidade de criar e fiscalizar as regras do mercado financeiro, garantindo que todas as operações sejam conduzidas de acordo com as leis e regulamentos estabelecidos. Isso ajuda a proteger os investidores contra fraudes e manipulações no mercado, além de promover a confiança no sistema financeiro. A atuação da CVM e de outras entidades reguladoras também é responsável por garantir que as empresas divulguem informações relevantes, como relatórios financeiros e mudanças na administração, que possam impactar o valor das ações e a decisão de investimento dos acionistas [Mantovani e Santos 2015].

Além disso, as empresas listadas na Bolsa de Valores são obrigadas a divulgar informações precisas e claras sobre sua saúde financeira, suas operações e quaisquer eventos que possam afetar o valor de suas ações. Essa exigência de transparência é um dos pilares que sustentam a confiança no mercado financeiro, pois permite que os investidores tomem decisões fundamentadas. A divulgação dessas informações financeiras inclui desde a publicação de balanços anuais até a comunicação de fusões e aquisições ou mudanças significativas na estratégia da empresa. Essa abertura de dados assegura que todos os participantes do mercado, sejam investidores de longo ou curto prazo, tenham acesso às mesmas informações, evitando assim a prática de insider trading (uso de informações privilegiadas para obter vantagem no mercado) [Mantovani e Santos 2015].

No que diz respeito à formação de preços no mercado de ações, a Bolsa de Valores funciona como um espaço onde as forças de oferta e demanda determinam o valor dos

ativos. Quando mais investidores estão dispostos a comprar uma ação, o preço tende a subir, refletindo uma expectativa positiva sobre a empresa. Da mesma forma, quando há um número maior de investidores querendo vender, o preço da ação tende a cair. A Bolsa, portanto, busca assegurar que esses preços sejam estabelecidos de maneira eficiente e transparente, o que contribui para um mercado justo, no qual todos os participantes têm uma chance de negociar ativos [Abe 2018].

Outro aspecto importante da Bolsa de Valores é sua função educacional. Ela não se limita a ser um local de negociação, mas também desempenha um papel crucial na educação financeira dos investidores. A disseminação de informações sobre como o mercado de ações funciona, bem como a disponibilização de ferramentas e recursos para análise de ativos, contribui para o desenvolvimento de uma cultura de investimentos no Brasil. Isso é essencial, pois à medida que mais pessoas se tornam investidoras, o mercado se torna mais robusto e acessível, o que beneficia a economia de forma geral. Com o aumento da participação de investidores individuais, é possível observar a democratização dos investimentos, que antes eram acessíveis apenas a grandes investidores ou instituições financeiras [Abe 2018].

O impacto econômico da Bolsa de Valores também se estende ao estímulo ao crescimento das empresas. Quando as empresas conseguem levantar capital por meio da emissão de ações, elas podem expandir suas operações, lançar novos produtos e serviços e investir em tecnologia e inovação. Isso não apenas beneficia a própria empresa, mas também gera emprego e promove o desenvolvimento de novos setores da economia. Empresas que têm acesso ao mercado de capitais conseguem crescer de maneira mais sustentável e contribuir para o fortalecimento da economia nacional [Abe 2018].

Além disso, o mercado de ações tem um impacto positivo na atração de investimentos estrangeiros. Quando uma Bolsa de Valores é bem estruturada e regulada, ela se torna um destino atrativo para investidores internacionais, que buscam oportunidades de diversificação e rentabilidade. A B3, como uma das maiores Bolsas de Valores do mundo, tem se tornado cada vez mais um centro de atração para investidores estrangeiros. Isso fortalece a economia brasileira, pois a entrada de capital estrangeiro contribui para o aumento do consumo, o crescimento de setores estratégicos e a criação de empregos [SELAN 2015].

A tecnologia também tem desempenhado um papel crescente no mercado financeiro. As plataformas de negociação online e os sistemas automatizados de negociação têm permitido que investidores de todos os perfis acessem o mercado de maneira mais ágil e eficiente. Isso tem sido fundamental para a democratização do acesso ao mercado financeiro, permitindo que pessoas de diferentes partes do mundo e com diferentes níveis de conhecimento possam participar do mercado de ações. As inovações tecnológicas também têm contribuído para a análise de dados em tempo real, permitindo que investidores tomem decisões mais precisas. Esse processo de digitalização tem sido um marco importante na

evolução da Bolsa de Valores [SELAN 2015].

Em suma, a Bolsa de Valores não é apenas um espaço para a negociação de ativos financeiros, mas também um elemento central para o desenvolvimento da economia. Ela oferece oportunidades para empresas acessarem capital, para investidores diversificarem suas carteiras e, ao mesmo tempo, desempenha um papel crucial na manutenção da transparência, confiança e educação financeira. As reformas e inovações tecnológicas que têm transformado o mercado financeiro trazem uma nova dinâmica, permitindo um acesso mais amplo e eficiente ao mercado, beneficiando tanto as empresas quanto os investidores. A continuidade dessa evolução será fundamental para garantir que a Bolsa de Valores continue desempenhando seu papel essencial no crescimento da economia brasileira.

2.1.1 História Evolução da Bolsa de Valores

Para contar sobre a história e evolução da Bolsa de Valores, os dados foram retirados do site [Museu da Bolsa do Brasil (MUB3) 2025].

Em 1851, é inaugurada a Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. Até então as negociações aconteciam na rua, nas chamadas Praças de Comércio. As primeiras transações envolviam fretes de navio, seguros, apólices da dívida pública, câmbio e produtos agrícolas como algodão e café.

No ano de 1890, em 23 de agosto, Emílio Rangel Pestana funda a Bolsa Livre de São Paulo, o embrião do que seria futuramente a BOVESPA. Pouco mais de um ano depois, em 1891, a Bolsa fecha em decorrência da crise do Encilhamento.

Em 1895, é inaugurada a Bolsa de Fundos Públicos de São Paulo. Os corretores, nomeados pelo governo, se reuniam em torno de uma balaustrada e as ações negociadas eram registradas em uma enorme pedra negra. Por esse motivo, esse período ficou conhecido como “idade da pedra”.

Em 1917, um grupo de agentes de negócios funda a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP) com o objetivo de organizar o mercado a termo e proteger compradores e vendedores das oscilações dos preços dos produtos agrícolas como café e algodão.

Em 1934, a Bolsa de Fundos Públicos se instala no Palácio do Café, no Pátio do Colégio. No ano seguinte, passa a se chamar Bolsa Oficial de Valores de São Paulo. As ações eram negociadas na Corbeille, em ordem alfabética, e tinham um horário demarcado de início e término.

No ano de 1965, têm-se o surgimento das sociedades corretoras, em substituição aos corretores oficiais, cria-se a figura dos operadores de pregão, que desenvolvem os famosos gestuais que seriam a marca registrada das atividades em bolsa. A instituição ganha autonomia administrativa e deixa de ser subordinada à Secretaria da Fazenda. No ano

seguinte recebe a denominação de Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA).

Em 1968, A BOVESPA lança o IBOVESPA B3, o mais importante indicador da rentabilidade do mercado de ações do país. A Corbeille ficou pequena e cedeu lugar a um conjunto de três balcões de aço, conhecido como avião, que pouco tempo depois foi substituído por uma grande roda para acomodar os operadores e o número de transações diárias.

Em 1972, o pregão é transferido para a primeira sede própria, na rua Álvares Penteado. As negociações são realizadas em postos e o primeiro painel eletrônico, onde as cotações eram acompanhadas em tempo real, foi inaugurado. O painel era o mesmo utilizado à época nos aeroportos e decretou o fim da idade da pedra.

Em 1986, no dia 31 de janeiro, foi inaugurada a Bolsa Mercantil e de Futuros (BM&F), responsável pela negociação de contratos derivativos como futuros de commodities, moedas, ouro e juros, entre outros. Neste ano foi também inaugurada a CETIP, empresa responsável pela custódia, registro de operações e liquidação financeira para ativos de renda fixa e derivativos de balcão.

No ano de 1991, a BM&F se une à Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP), em seguida à Bolsa Brasileira de Futuros (BBF) e muda seu nome para Bolsa de Mercadorias e Futuros, mantendo a sigla BM&F.

No dia 11 de dezembro de 2000, a BOVESPA formaliza a integração com a BVRJ e demais bolsas regionais e passa a ser a única Bolsa de Valores do Brasil. Paralelamente, a BM&F conduz a unificação das bolsas de mercadorias e futuros brasileiras.

Em 30 de setembro de 2005, aconteceu o último pregão viva voz da BOVESPA. No dia seguinte, 100% das negociações do mercado de ações passaram a ocorrer em ambiente eletrônico, o Mega Bolsa.

Já em 2007, a BOVESPA e a BM&F deixam de ser associações civis sem fins lucrativos e tornam-se companhias de capital aberto, listadas no Novo Mercado. O IPO da BOVESPA ocorreu no dia 26 de outubro e o IPO da BM&F no dia 30 de novembro do mesmo ano.

No dia 08 de maio de 2008, os acionistas da BOVESPA e da BM&F aprovam a fusão das duas empresas e nasce a BM&FBOVESPA, Bolsa de Valores Mercadorias e Futuros, uma das maiores bolsas do mundo em valor de mercado.

Em 30 de junho de 2009, acontece o último pregão viva voz do mercado de derivativos. A partir desta data todas as negociações são realizadas de maneira eletrônica, no sistema GTS. A CETIP deixa também de ser uma associação sem fins lucrativos e torna-se uma companhia de capital aberto, no dia 28 de outubro de 2009.

Em 2010, a CETIP adquire a GRV Solutions e passa a realizar o processamento e

custódia das informações de transações de financiamento de veículos em todo o Brasil.

Em 2011, houve o lançamento do Puma Trading System, plataforma de negociação que unificou os mercados à vista e de derivativos e substituiu os sistemas Mega Bolsa e GTS.

Já em 30 de março de 2017, ocorre a integração entre a BM&FBOVESPA e Cetip, criando a B3, uma das principais empresas de infraestrutura de mercado financeiro no mundo, com atuação em ambiente de bolsa e de balcão. As atividades da B3 incluem criação e administração de sistemas de negociação, compensação, liquidação, depósito e registro para todas as principais classes de ativos, desde ações e títulos de renda fixa corporativa até derivativos de moedas, operações estruturadas e taxas de juro e de commodities. A B3 também opera como contraparte central garantidora para a maior parte das operações realizadas em seus mercados e oferta serviços de central depositária e de central de registro.

De 2020 a 2024 o número de investidores teve um aumento significativo, tendo 19,4 milhões de pessoas físicas. Em março de 2024, o número de investidores em renda variável foi de 5,1 milhões e o número de investidores em renda fixa foi de 16,3 milhões. Desde 2020 a base de investidores em renda variável aumentou de 2,7 milhões para 5,1 milhões, segundo a B3, o que é um aumento de mais de 80%.

2.2 Estrutura da Bolsa de Valores

A Bolsa de Valores é composta por diferentes segmentos que atendem a uma vasta gama de objetivos e perfis de investidores. Esses segmentos incluem o mercado à vista, o mercado de derivativos e o mercado de renda fixa, cada um com características próprias que determinam o tipo de ativo negociado e o perfil de risco envolvido. O mercado à vista é o mais conhecido, no qual os ativos são comprados e vendidos com liquidação imediata, permitindo transações diretas entre comprador e vendedor. Já o mercado de derivativos envolve contratos financeiros cujo valor deriva de outro ativo, como no caso dos contratos futuros, opções e swaps. Esse segmento é amplamente utilizado por investidores que buscam proteger seus investimentos contra riscos ou aqueles que preferem especular sobre a direção dos preços dos ativos subjacentes. O mercado de renda fixa, por sua vez, engloba investimentos em títulos de dívida, como debêntures, CDBs e títulos públicos, que oferecem retornos previsíveis com base em taxas de juros estabelecidas no momento da emissão. Estes investimentos são considerados de menor risco e são frequentemente procurados por investidores que buscam segurança e rentabilidade estável.

Cada segmento de mercado apresenta características próprias que atendem a diferentes objetivos de investimento, seja para o curto ou longo prazo, e com níveis variados de risco. Por exemplo, investidores mais conservadores podem optar por títulos de renda fixa, enquanto aqueles com maior apetite por risco podem se aventurar no mercado

de derivativos em busca de maiores retornos. Além disso, a diversificação entre esses segmentos é uma estratégia amplamente recomendada, pois ela permite aos investidores otimizar seus retornos enquanto minimizam os riscos. Isso ocorre porque os ativos de diferentes segmentos respondem de maneira distinta a eventos econômicos e financeiros. Em um cenário de instabilidade econômica, por exemplo, os ativos de renda fixa tendem a ser mais resilientes, enquanto os derivativos podem oferecer oportunidades de proteção ou especulação.

No contexto educacional, a estrutura da Bolsa de Valores pode ser integrada ao componente curricular de Matemática Financeira. Nesse contexto, o estudo da Bolsa de Valores oferece uma excelente oportunidade para ensinar conceitos e cálculos relacionados a investimentos, como o cálculo de rentabilidade, juros compostos, descontos e o valor presente de fluxos de caixa futuros. Essas habilidades matemáticas são fundamentais para capacitar os estudantes a tomar decisões informadas sobre seus próprios investimentos e finanças pessoais. O ensino de Matemática Financeira, no contexto educacional, permite que os alunos compreendam na prática como esses conceitos podem ser aplicados em cenários reais de investimento, tornando o aprendizado mais relevante para suas vidas cotidianas.

Além disso, o estudo da Bolsa de Valores proporciona um ponto de partida para discussões mais amplas em Ciências Humanas, especialmente no que se refere às desigualdades de acesso ao mercado financeiro. No Brasil, embora o mercado financeiro tenha se expandido significativamente ao longo das últimas décadas, muitos cidadãos ainda enfrentam dificuldades para acessar as oportunidades de investimento. Fatores como falta de informação, baixa renda e barreiras educacionais são obstáculos significativos que limitam a participação de uma parte significativa da população no mercado de capitais. Esses desafios geram um debate crucial sobre as políticas públicas necessárias para promover a inclusão econômica e garantir que mais pessoas tenham acesso às oportunidades que o mercado financeiro oferece.

Neste sentido, a BNCC propõe que temas como a educação financeira sejam tratados de forma prática, conectando a teoria com as experiências e o cotidiano dos estudantes. A BNCC enfatiza a importância de desenvolver competências para a resolução de problemas e a tomada de decisão, e o estudo do mercado financeiro é uma excelente oportunidade para colocar esses conceitos em prática. Por exemplo, as simulações de investimentos, nas quais os estudantes criam e gerenciam uma carteira de ativos fictícios, são ferramentas poderosas para ensinar conceitos de risco, retorno e diversificação. Essas simulações não apenas ajudam a entender os aspectos matemáticos dos investimentos, mas também permitem que os estudantes se familiarizem com o comportamento do mercado financeiro e a natureza volátil dos ativos.

Ao realizar essas simulações, os alunos têm a oportunidade de experimentar as

implicações de suas escolhas financeiras de maneira segura, sem os riscos reais associados a investimentos financeiros. Esse tipo de exercício busca ajudar os estudantes a desenvolverem habilidades cognitivas essenciais, como o pensamento crítico, a capacidade de análise e a habilidade de tomar decisões estratégicas. Além disso, essas atividades incentivam os alunos a refletirem sobre as consequências de suas decisões no longo prazo, o que é crucial para a gestão responsável de recursos e para o planejamento financeiro. O ensino da Bolsa de Valores, por meio dessas abordagens práticas, visa promover o desenvolvimento de habilidades que vão além da matemática, incluindo a capacidade de planejar, analisar e tomar decisões informadas, competências que são fundamentais na vida adulta.

A BNCC também destaca a relevância de conectar o conteúdo de Matemática com questões de Ciências Humanas, como as desigualdades sociais e econômicas. Ao estudar o mercado financeiro, os alunos podem entender como as políticas públicas e as estruturas econômicas influenciam as oportunidades de acesso ao mercado e os impactos econômicos das decisões financeiras. O estudo das Bolsas de Valores oferece, portanto, uma maneira de debater e refletir sobre questões de equidade e justiça social no contexto econômico, estimulando uma compreensão mais profunda das implicações das políticas econômicas.

Em resumo, o estudo da Bolsa de Valores e dos mercados financeiros, ao ser integrado ao currículo escolar, não apenas proporciona aos alunos um entendimento técnico sobre investimentos e finanças, mas também permite que desenvolvam uma visão crítica sobre as desigualdades e os desafios econômicos do mundo contemporâneo. Esse tipo de abordagem tende a preparar os estudantes para enfrentarem os desafios financeiros da vida adulta com mais conhecimento, autonomia e responsabilidade.

3 Termos utilizados no Mercado Financeiro

Neste capítulo, explora-se de forma clara e acessível alguns dos principais conceitos do universo financeiro. Entre eles estão: volatilidade, capital e montante, juros simples e compostos, tipos de investidores, renda fixa e variável, além de ações, fundos imobiliários, títulos públicos e privados, ETFs, rentabilidade, liquidez, diversificação e transparência. Também será explicado como funciona o mercado de ações e qual é o papel da CVM na regulação e fiscalização dessas atividades. O objetivo é proporcionar uma compreensão sólida desses temas, conectando-os ao cotidiano e às decisões financeiras que todos, em algum momento, precisam tomar.

3.1 Volatilidade

A volatilidade, como fenômeno estrutural dos mercados financeiros, caracteriza-se pelas oscilações nos preços dos ativos ao longo do tempo, refletindo uma instabilidade que permeia o ambiente econômico global. Este conceito é frequentemente apresentado tanto como uma ameaça quanto uma oportunidade, dependendo da ótica adotada pelo investidor.

No entanto, as flutuações de preço não são apenas uma fonte de potencial lucro, mas também de risco considerável, sendo capazes de provocar perdas substanciais para investidores despreparados ou que falham na gestão adequada de riscos [Dias 2018].

É importante destacar que a volatilidade, longe de ser uma característica exclusivamente negativa, também pode representar uma oportunidade para os investidores que se especializam em técnicas de timing do mercado e em estratégias de curto-prazismo.

A compreensão da volatilidade, portanto, não é apenas uma questão de análise técnica, mas um componente essencial do processo de tomada de decisão financeira.

3.2 Capital e Montante

O capital corresponde ao valor inicial investido em um ativo financeiro, enquanto o montante é o valor total que o investidor receberá após a aplicação de juros ou rendimentos sobre esse capital. A relação entre o capital e o montante é essencial para compreender o crescimento de um investimento ao longo do tempo. Enquanto o capital é o ponto de partida, o montante é o resultado final da aplicação, que pode ser afetado pelo tipo de ativo e pelo tempo de aplicação.

Compreender como o capital se transforma em montante ao longo do tempo

é fundamental para a construção de estratégias de diversificação de investimentos. O investidor deve levar em consideração a distribuição do capital entre diferentes ativos, buscando uma combinação que potencialize os ganhos no longo prazo. Além disso, a estratégia de diversificação deve considerar não apenas o tipo de ativo, mas também a interação entre eles, maximizando os retornos enquanto controla os riscos.

No contexto educacional, é importante ensinar os alunos a entender como o capital se transforma em montante, pois esse conhecimento pode ser aplicado para a tomada de decisões financeiras, tanto no âmbito pessoal quanto profissional. Ensinar sobre essa dinâmica proporciona uma base sólida para o planejamento financeiro e para a construção de um futuro econômico mais seguro e estável.

3.3 Juros Simples e Compostos

No mundo financeiro, existem duas formas de calcular juros: os juros simples e os juros compostos. Cada um possui características distintas que impactam diretamente nos investimentos e empréstimos.

Os juros simples são calculados exclusivamente sobre o valor principal (capital inicial) durante todo o período. Esse método é frequentemente utilizado em operações de curto prazo. A fórmula para cálculo é:

$$J = C \times i \times t$$

Onde:

- J = juros
- C = capital inicial
- i = taxa de juros (na forma decimal)
- t = tempo

Como exemplo, se aplicarmos R\$ 1000,00 a uma taxa de 5% ao mês, durante 3 meses, nota-se que:

$$J = 1000 \times 0,05 \times 3 = \text{R\$ } 150,00$$

O montante final seria de R\$ 1150,00.

Diferentemente dos juros simples, os juros compostos são calculados sobre o capital inicial mais os juros acumulados em períodos anteriores. Esse método, conhecido como "juros sobre juros", é a base da maioria dos investimentos. A fórmula é:

$$M = C.(1 + i)^t$$

Onde:

- M = montante final
- C = capital inicial
- i = taxa de juros
- t = tempo

Utilizando o mesmo exemplo anterior, mas com juros compostos:

$$M = 1000(1 + 0,05)^3 = R\$1157,63$$

O montante final seria de R 1.157,63.

A principal diferença entre os dois métodos fica evidente no longo prazo. Enquanto os juros simples crescem linearmente, os juros compostos apresentam crescimento exponencial. Essa característica faz dos juros compostos uma ferramenta muito utilizada no âmbito dos investimentos.

3.4 Perfis de investidores

Os perfis de investidores são classificados a partir de três segmentos, que são:

3.4.1 Conservador

O investidor conservador busca minimizar os riscos ao máximo e tende a evitar a volatilidade. Seu foco está em investimentos que ofereçam maior previsibilidade, como os de renda fixa. Para esse perfil, a volatilidade é um fator negativo, que deve ser evitado, e qualquer flutuação significativa nos preços dos ativos tende a ser encarada como um risco excessivo. No entanto, esse perfil, por ser constante pela segurança, pode limitar as oportunidades de ganhos em mercados que, apesar de voláteis, oferecem boas chances de lucro [Lehmkuhl, Schnorrenberger e Flach 2022].

3.4.2 Moderado

O investidor moderado adota uma postura equilibrada, buscando um meio-termo entre o risco e o retorno. Ele distribui seus investimentos entre ativos de renda fixa e variável, com o objetivo de mitigar os riscos sem abrir mão das oportunidades oferecidas pela renda variável. Em mercados voláteis, esse perfil é o mais flexível, adaptando-se às oscilações do mercado, mas também focando em estratégias de longo prazo para reduzir o impacto da volatilidade. No entanto, a flexibilidade do investidor moderado também pode ser uma desvantagem em mercados extremamente voláteis, onde as perdas podem ser acentuadas em um curto espaço de tempo [Junior, Santos e Souza 2015].

3.4.3 Agressivo (arrojado)

Um investidor agressivo é aquele que busca maior rentabilidade, mesmo assumindo riscos mais elevados. Ele está disposto a investir em ativos de maior volatilidade, como ações, fundos de investimento em empresas emergentes ou até criptomoedas. Geralmente tem um perfil com mais experiência no mercado, horizonte de longo prazo e tolerância a oscilações, entendendo que pode enfrentar perdas no curto prazo em troca de ganhos maiores no futuro.

3.5 Renda fixa e variável

A diferença entre renda fixa e renda variável é um dos conceitos centrais para entender como a diversificação pode reduzir riscos e maximizar retornos. A renda fixa refere-se a ativos cujo retorno é previsível, como títulos públicos e CDBs. Os investimentos em renda fixa são tradicionalmente vistos como opções mais seguras, especialmente durante períodos de alta volatilidade. A previsibilidade dos retornos, é um atrativo importante para os investidores que buscam minimizar os riscos associados às oscilações do mercado.

A renda variável envolve ativos cujos retornos dependem do desempenho do mercado, como ações e fundos imobiliários. E também oferece um potencial de retornos significativamente maiores. A renda variável pode proporcionar grandes ganhos devido às flutuações rápidas de preço.

A combinação desses dois tipos de ativos permite que o investidor construa uma carteira equilibrada, que oferece tanto segurança quanto potencial de crescimento [Lehmkuhl, Schnorrenberger e Flach 2022].

Em uma estratégia de diversificação, a alocação em renda fixa proporciona estabilidade e previsibilidade, enquanto a renda variável oferece maior potencial de valorização, mas com maior volatilidade. O equilíbrio entre esses dois tipos de ativos depende do perfil de risco do investidor e dos seus objetivos financeiros. Uma carteira bem diversificada pode minimizar o risco de grandes perdas, ao mesmo tempo em que permite ao investidor aproveitar as oportunidades de crescimento da renda variável [Trindade e Malaquias 2015].

Na educação financeira, ensinar sobre as diferenças entre renda fixa e renda variável é crucial, pois permite que os alunos compreendam como essas duas classes de ativos funcionam em conjunto para formar uma carteira de investimentos robusta e equilibrada. Além disso, esse conhecimento pode ser aplicado tanto no âmbito pessoal quanto profissional, ajudando os alunos a tomar decisões financeiras mais estratégicas [Lehmkuhl, Schnorrenberger e Flach 2022].

3.6 Rentabilidade

É um indicador direto dos retornos em relação ao capital inicial. Contudo, a volatilidade exerce um impacto profundo sobre a rentabilidade, uma vez que as flutuações do mercado podem alterar a trajetória dos investimentos de maneira inesperada. Em mercados voláteis, a rentabilidade pode ser tanto exponencial quanto negativa, dependendo da posição do investidor e da capacidade de antecipar movimentos do mercado. A volatilidade pode fazer com que um ativo inicialmente promissor apresente uma rentabilidade inferior à esperada, ou mesmo negativa, em função das oscilações imprevisíveis dos preços [Mantovani e Santos 2015].

A rentabilidade é impactada pela combinação de ativos de renda fixa e renda variável. Enquanto a renda fixa oferece retornos mais estáveis e previsíveis, a renda variável pode possuir maior valorização, mas também envolve riscos mais elevados. A diversificação visa equilibrar esses dois tipos de ativos, criando uma estratégia que maximize a rentabilidade enquanto controla os riscos [Lehmkuhl, Schnorrenberger e Flach 2022].

No contexto educacional, é fundamental que os alunos compreendam o conceito de rentabilidade, pois ele permite que analisem a performance de seus investimentos e escolham as melhores opções de acordo com seus objetivos financeiros. Ensinar sobre rentabilidade também capacita os alunos a aplicar esse conhecimento em suas finanças pessoais e profissionais, desenvolvendo habilidades analíticas essenciais para a tomada de decisões financeiras informadas [Abe 2018].

A rentabilidade, portanto, deve ser analisada com cautela, levando em consideração não apenas os retornos esperados, mas também os riscos associados à instabilidade do mercado. Para os investidores, essa análise crítica exige uma avaliação contínua e detalhada do comportamento dos ativos no contexto da volatilidade.

3.7 Liquidez

A liquidez é outro conceito fundamental nos mercados financeiros que se torna particularmente relevante em tempos de alta volatilidade. Liquidez refere-se à facilidade com que um ativo pode ser convertido em dinheiro sem afetar significativamente seu preço de mercado. Em ambientes voláteis, a liquidez se torna ainda mais crucial, pois os investidores podem precisar realizar transações rapidamente em resposta a flutuações no mercado. A falta de liquidez pode tornar difícil a venda de ativos sem incorrer em grandes perdas, especialmente quando o mercado está em queda e muitos investidores buscam liquidar suas posições ao mesmo tempo [Lehmkuhl, Schnorrenberger e Flach 2022].

A liquidez também é um fator importante na determinação da estratégia de investimento de um indivíduo. Para investidores que buscam aproveitar a volatilidade do

mercado, a liquidez é essencial, pois permite a realização de transações frequentes [Abe 2018].

3.8 Diversificação

A diversificação é amplamente reconhecida como uma das estratégias mais eficazes na gestão de investimentos, sendo essencial para a redução de riscos e o aumento das chances de sucesso a longo prazo. Essa estratégia baseia-se na distribuição de investimentos entre diferentes tipos de ativos, com o objetivo de minimizar os impactos das perdas em um único investimento. De acordo com Graham (2016), uma carteira bem diversificada oferece proteção significativa contra perdas substanciais, pois, enquanto alguns ativos podem sofrer desvalorização, outros podem se valorizar, compensando as perdas e garantindo maior estabilidade financeira ao investidor. A diversificação, portanto, é uma ferramenta crucial para suavizar os impactos negativos de flutuações imprevistas nos mercados financeiros, permitindo que o investidor mantenha a rentabilidade, mesmo durante períodos de instabilidade econômica ou crise financeira [Lehmkuhl, Schnorrenberger e Flach 2022].

No entanto, a aplicação da diversificação não se limita ao mercado financeiro. Ela pode ser estendida a contextos pessoais e empresariais, em que a ideia de distribuir recursos em diferentes tipos de ativos — como ações, títulos de renda fixa, imóveis, commodities e até investimentos em negócios próprios — visa reduzir a exposição ao risco sistêmico. O risco sistêmico, caracterizado pela possibilidade de um evento econômico ou político afetar negativamente toda a carteira de investimentos, pode ser atenuado por meio de uma diversificação estratégica. Em cenários globais, como os enfrentados durante crises financeiras, a diversificação torna-se ainda mais relevante, permitindo que o investidor adote uma estratégia equilibrada, capaz de enfrentar períodos de alta volatilidade sem comprometer sua segurança financeira [Trindade e Malaquias 2015].

Entretanto, é imprescindível que a diversificação seja continuamente reavaliada. Embora seja uma estratégia eficaz, ela não constitui uma solução infalível. A crise financeira de 2008, por exemplo, evidenciou que a diversificação não impede que a volatilidade global afete simultaneamente diversos tipos de ativos. Para que seja eficaz, a diversificação deve considerar não apenas a classe de ativos, mas também os fatores econômicos e políticos que influenciam esses ativos. Em mercados globalmente interconectados, onde diferentes ativos podem se comportar de forma semelhante em momentos de crise, a diversificação precisa ser ajustada, conforme as condições econômicas e o cenário mundial, a fim de minimizar os riscos associados [Trindade e Malaquias 2015].

3.8.1 Diversificação no contexto Educacional

Na área de Matemática, a diversificação pode ser explorada por meio de análises estatísticas e probabilísticas, proporcionando aos estudantes as ferramentas necessárias para entender como distribuir recursos de maneira estratégica, levando em consideração o risco e o retorno dos diferentes tipos de ativos. Conceitos como desvio padrão, média ponderada e correlação entre ativos são fundamentais para ilustrar a eficácia da diversificação [Regonha 2019]. Esses conceitos podem ser usados para construir modelos matemáticos que representem a distribuição de ativos e as possíveis variações nos resultados financeiros, proporcionando uma compreensão mais aprofundada das vantagens dessa estratégia.

Em Ciências Humanas, a diversificação pode ser ampliada para uma análise crítica das desigualdades sociais e econômicas. A diversificação de investimentos está diretamente relacionada à gestão financeira de diferentes grupos sociais, e o acesso desigual a informações financeiras pode afetar significativamente as possibilidades de investimento, especialmente em famílias de baixa renda ou comunidades marginalizadas. Ao analisar crises financeiras, os estudantes podem comparar os impactos de carteiras concentradas em ativos com os de carteiras diversificadas, aprofundando a compreensão sobre o funcionamento do mercado financeiro e suas consequências sociais [Sodré 2021]. A democratização do acesso à informação financeira é essencial para mitigar as desigualdades no acesso aos investimentos.

No componente de Língua Portuguesa, a BNCC propõe que os alunos desenvolvam habilidades de produção de textos argumentativos, um exercício que pode ser utilizado para aprofundar a compreensão da importância da diversificação no planejamento financeiro. A produção de textos argumentativos permite que os estudantes defendam suas posições, organizem suas ideias e reflitam criticamente sobre o papel da diversificação na construção de uma estratégia financeira sólida. Esse exercício, além de aprimorar a capacidade de comunicação eficaz, fortalece competências como análise crítica, tomada de decisão e desenvolvimento de argumentos bem fundamentados [Lemes 2017].

4 BNCC e suas contribuições para a Matemática Financeira

A BNCC representa um marco histórico na educação brasileira ao estabelecer diretrizes que visam reduzir desigualdades e promover uma formação mais equitativa e de qualidade para todos os estudantes, independentemente de sua classe social, região geográfica ou realidade socioeconômica. Ao definir competências e habilidades essenciais para cada etapa da educação básica, a BNCC busca garantir que todos tenham acesso a um conjunto comum de aprendizagens, respeitando a diversidade e valorizando o contexto de cada aluno.

Este capítulo reforça a relevância da BNCC nesse processo de transformação educacional e destaca como ela contribui para uma abordagem mais ampla e contextualizada da matemática, com ênfase especial na educação financeira. A proposta vai além do ensino tradicional de cálculos e fórmulas: ela incentiva a aplicação do conhecimento matemático no cotidiano dos estudantes, promovendo a formação crítica, o planejamento consciente e a tomada de decisões responsáveis no campo financeiro.

Além disso, será discutida a interdisciplinaridade no ensino da matemática financeira, mostrando como esse tema dialoga com outras áreas do conhecimento, como geografia, história, ciências sociais e até mesmo artes. Ao abordar esses tópicos de forma integrada, a BNCC contribui para a construção de uma educação mais significativa e alinhada com as demandas do século XXI, preparando os estudantes para lidar com os desafios da vida pessoal, profissional e social de maneira mais autônoma e consciente.

4.1 Educação Financeira no Brasil

A educação financeira no Brasil ganhou destaque no contexto nacional por conta das crises econômicas que impactam diretamente as finanças das famílias. Em um cenário marcado por alta taxa de endividamento e desigualdade social, a falta de preparo financeiro tem sido um fator determinante para o agravamento da situação econômica de muitas famílias brasileiras. A ausência de conhecimento e habilidades financeiras adequadas tem levado ao aumento das dificuldades enfrentadas, especialmente em momentos de instabilidade, como ocorreu durante a pandemia de COVID-19. Dados do Banco Central do Brasil (2024) revelam que muitos brasileiros sofreram com a falta de planejamento financeiro adequado durante esse período, o que resultou em dificuldades extremas de sobrevivência e estabilidade. Essa constatação reforça a ideia de que a educação financeira deve ser um pilar de formação desde a infância, para que as gerações futuras possam lidar

de forma mais eficiente com os desafios econômicos e não repitam os erros do passado.

A pandemia de COVID-19 evidenciou a fragilidade das finanças pessoais e a ausência de um planejamento adequado nas famílias brasileiras, que, sem reservas financeiras e sem uma educação sólida sobre a importância do planejamento econômico, enfrentaram situações de extrema vulnerabilidade. Isso se tornou um indicativo de que é essencial que a educação financeira seja incorporada desde as primeiras fases da educação escolar. Com o aumento do desemprego, da inflação e da falta de previsibilidade econômica, muitos brasileiros viram suas economias desmoronarem, evidenciando a falta de capacidade de adaptação e gestão de recursos financeiros. A educação financeira, nesse contexto, não é apenas uma resposta à crise, mas uma medida para preparar as novas gerações a lidarem de forma mais eficaz com desafios semelhantes no futuro. Ao ensinar desde cedo sobre o valor do dinheiro, o uso responsável do crédito e as estratégias de poupança e investimentos, a educação financeira contribui para a formação de cidadãos mais preparados.

A integração da educação financeira nos currículos escolares é, portanto, uma necessidade não apenas imediata, mas estratégica. Ao tornar essa disciplina parte do ensino obrigatório, a sociedade brasileira pode dar um passo importante na construção de uma economia mais equilibrada e sustentável. No entanto, essa mudança curricular não deve ser vista apenas como uma resposta pontual à crise, mas como uma ação preventiva, com o objetivo de formar cidadãos críticos e responsáveis em relação à sua saúde financeira. A promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, que incorporou a educação financeira como um tema transversal, foi um marco importante para o sistema educacional brasileiro, pois reconheceu a necessidade de integrar essas competências essenciais ao processo de formação dos estudantes. Segundo a BNCC, a educação financeira deve ser abordada em diversas disciplinas, não apenas em matemática, como tradicionalmente era feito. Isso permite que o conhecimento financeiro seja construído de maneira mais ampla e acessível aos estudantes, promovendo uma educação integrada.

O ensino de finanças, a partir da BNCC, passou a ser desenvolvido de maneira transversal, alcançando não apenas as áreas relacionadas à matemática, mas também ciências sociais e filosofia, por exemplo. Esse movimento visa integrar a compreensão de como as decisões financeiras afetam o bem-estar coletivo, uma vez que o comportamento de consumo e a administração de recursos têm repercussões diretas na economia e na vida em sociedade. A BNCC enfatiza a importância da formação de cidadãos conscientes e preparados para lidar com as questões econômicas do dia a dia, ensinando não apenas as ferramentas para a gestão financeira, mas também a importância de refletir sobre os impactos sociais e ambientais de cada decisão financeira. Essa abordagem mais abrangente busca garantir que os alunos adquiram habilidades que vão além do simples conhecimento técnico sobre como organizar o orçamento, mas também desenvolvam a capacidade de pensar criticamente sobre o papel do dinheiro na sociedade.

Com a implementação dessa abordagem no currículo escolar, os estudantes brasileiros têm a oportunidade de compreender, desde cedo, como as decisões financeiras individuais e coletivas impactam diretamente a economia, a justiça social e até mesmo questões ambientais. No ensino de ciências sociais, por exemplo, os alunos são incentivados a refletir sobre como o consumo desenfreado pode afetar o meio ambiente, o que se alinha com as crescentes preocupações globais sobre sustentabilidade. O ensino de filosofia também entra nesse contexto, ao permitir que os estudantes desenvolvam uma reflexão crítica sobre o valor do dinheiro e as questões éticas envolvidas em sua busca e distribuição. Dessa forma, a educação financeira ganha uma dimensão ética e social, o que a torna não apenas um instrumento de preparação técnica, mas também de formação cidadã.

Essa integração da educação financeira com outras disciplinas do conhecimento é um dos aspectos mais inovadores da BNCC. O currículo escolar brasileiro, ao adotar esse formato, busca responder à necessidade de formação integral dos alunos, indo além dos conceitos acadêmicos e preparando-os para os desafios do cotidiano. A educação financeira, quando ensinada de forma interdisciplinar, passa a ser um conhecimento aplicável à vida real, permitindo que os estudantes façam escolhas mais conscientes e responsáveis em sua vida pessoal e profissional. Isso é particularmente importante em um país como o Brasil, onde a desigualdade social e econômica é um problema recorrente. Ao fornecer ferramentas para que todos os estudantes compreendam o valor do dinheiro e sua importância, a BNCC visa reduzir as disparidades econômicas e promover uma sociedade mais justa.

Além disso, a implementação da educação financeira nas escolas também pode ajudar a reduzir a dependência de programas de assistência social e garantir que as futuras gerações de brasileiros estejam mais preparadas para enfrentar os desafios econômicos de maneira independente. A educação financeira tem o potencial de mudar a realidade de muitas famílias, pois ao formar indivíduos com maior capacidade de gerir seus recursos, ela reduz a vulnerabilidade ao endividamento e ao consumo irresponsável. Isso contribui para a criação de um ciclo virtuoso, em que as pessoas se tornam mais conscientes de suas escolhas financeiras e, como resultado, podem construir uma vida mais estável e segura.

A importância da educação financeira vai além da simples gestão do dinheiro. Ela envolve a construção de uma cidadania responsável, consciente dos impactos econômicos, sociais e ambientais de suas escolhas. Ao integrar esses conceitos nas escolas, o Brasil se prepara para formar uma nova geração de cidadãos que não apenas saibam lidar com seus recursos financeiros de maneira eficiente, mas que também sejam capazes de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, equilibrada e sustentável.

A educação financeira é, portanto, uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente, equilibrada e capaz de enfrentar os desafios econômicos de forma mais eficaz. A BNCC, ao integrar a educação financeira de forma transversal, contribui para a formação de cidadãos mais críticos, preparados e responsáveis.

Esse movimento representa um passo significativo para a construção de um futuro mais estável e justo para todos os brasileiros, garantindo que as gerações futuras possuam as ferramentas necessárias para navegar em um mundo financeiro cada vez mais complexo e dinâmico.

4.2 O marco da BNCC no país

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) representa um marco significativo na reformulação do sistema educacional brasileiro, ao propor uma estrutura curricular que visa proporcionar uma formação mais integrada e contemporânea para os estudantes. Introduzida em 2017, a BNCC não apenas estabelece as diretrizes para o ensino das diversas disciplinas no Brasil, mas também busca garantir uma educação mais inclusiva e igualitária, alinhada às necessidades da sociedade atual. Dentre as inovações implementadas pela BNCC, destaca-se a incorporação da educação financeira como um tema transversal, ou seja, um conteúdo que deve ser abordado não apenas nas aulas de matemática, mas em várias outras disciplinas, como ciências sociais e filosofia. Essa abordagem reflete a compreensão de que a educação deve ir além do ensino acadêmico, capacitando os alunos para lidar com as complexidades do cotidiano, como a gestão financeira pessoal, o consumo consciente e a tomada de decisões responsáveis. A inclusão da educação financeira no currículo escolar visa, portanto, preparar os estudantes para os desafios do mundo moderno, de modo a torná-los cidadãos mais informados e preparados para enfrentar as situações econômicas do dia a dia.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC, 2024), a BNCC busca oferecer aos estudantes as ferramentas necessárias para desenvolverem competências essenciais para a vida em sociedade, e a educação financeira ocupa um papel central nesse processo. Ao ser tratada como um tema transversal, a educação financeira passa a ser abordada de forma multidisciplinar, permitindo que os alunos compreendam os aspectos econômicos e financeiros de forma mais holística e integrada. A capacidade de administrar recursos pessoais e de tomar decisões financeiras conscientes tem um impacto direto na vida dos indivíduos, influenciando não apenas o seu bem-estar, mas também a qualidade de vida coletiva. No Brasil, onde as desigualdades econômicas ainda são um desafio importante, a educação financeira surge como uma ferramenta poderosa para reduzir as disparidades no acesso a recursos e oportunidades, promovendo a inclusão social e a construção de uma sociedade mais equilibrada e estável.

A implementação da educação financeira no currículo escolar brasileiro tem como objetivo preparar as novas gerações para enfrentar as adversidades econômicas de maneira mais responsável. Ao aprenderem sobre planejamento financeiro, orçamento pessoal, investimentos e consumo responsável, os alunos se tornam mais aptos a evitar problemas

financeiros como o endividamento excessivo e a falta de poupança. Além disso, a educação financeira contribui para a construção de uma mentalidade mais responsável em relação ao uso do crédito e à gestão dos recursos financeiros. A presença desse tema na BNCC também reflete a preocupação com as crises econômicas recorrentes no Brasil e a necessidade de se formar cidadãos capazes de agir de forma mais estratégica diante de instabilidades econômicas, como a observada na recente crise da pandemia de COVID-19. Durante a pandemia, muitos brasileiros enfrentaram dificuldades extremas devido à falta de um planejamento financeiro adequado. Essa situação deixou evidente a importância de investir em uma educação financeira de qualidade desde as fases iniciais da formação escolar, de modo a prevenir problemas financeiros futuros e promover uma sociedade mais consciente.

A integração da educação financeira no currículo não é apenas uma resposta aos problemas econômicos enfrentados pelo Brasil, mas uma estratégia preventiva para a formação de cidadãos mais preparados para a vida adulta. A educação financeira permite que os alunos se tornem mais conscientes do impacto das suas decisões financeiras no futuro e no bem-estar coletivo. Ao ensinar conceitos como orçamento familiar, investimentos, dívidas e consumo sustentável, a BNCC visa capacitar os estudantes a tomarem decisões financeiras que não apenas melhorem sua qualidade de vida, mas também contribuam para o desenvolvimento econômico e social do país. Esse tipo de abordagem é fundamental para a formação de uma geração mais equilibrada e menos vulnerável às crises econômicas, além de preparar os estudantes para lidar com as situações financeiras mais complexas da vida adulta, como aposentadoria, financiamentos e outros aspectos relacionados à gestão de recursos.

A BNCC não se limita a ensinar finanças pessoais, mas também aborda questões relacionadas à ética financeira e ao consumo consciente. O objetivo é que os alunos compreendam a importância de suas escolhas financeiras, não apenas em termos individuais, mas também em relação ao impacto social e ambiental das suas decisões. A educação financeira, nesse sentido, adquire uma dimensão ética, pois ensina os estudantes a refletirem sobre as consequências de suas escolhas no meio ambiente e na sociedade como um todo. Ao aprenderem sobre as implicações sociais das finanças, os alunos se tornam mais conscientes do papel que desempenham na sociedade, desenvolvendo um senso de responsabilidade social que vai além da gestão dos seus próprios recursos. A educação financeira ética contribui, assim, para a formação de cidadãos mais responsáveis e comprometidos com o bem-estar coletivo, capazes de tomar decisões financeiras que favoreçam o equilíbrio social e ambiental. Esse enfoque ético e sustentável é especialmente relevante em um momento de crescente preocupação com os impactos do consumo excessivo e da exploração insustentável dos recursos naturais.

Além disso, a BNCC contribui para a redução das desigualdades financeiras no Brasil, um país historicamente marcado pela concentração de renda e pelo alto índice

de desigualdade social. A educação financeira tem o poder de democratizar o acesso ao conhecimento sobre como gerenciar o dinheiro de forma eficaz, ajudando os indivíduos a tomarem decisões mais informadas e menos arriscadas. Ao garantir que todos os alunos, independentemente de sua classe social, tenham acesso a esse conhecimento, a BNCC promove um maior equilíbrio social e uma distribuição mais justa de oportunidades financeiras. A educação financeira também contribui para a formação de uma cultura de investimentos mais sólida no Brasil, ajudando a reduzir a dependência do crédito e promovendo uma maior autonomia financeira entre as famílias.

O ensino de finanças nas escolas, portanto, não é apenas uma questão de instrução técnica, mas também uma questão de inclusão social e econômica. Quando as novas gerações são educadas desde cedo sobre a importância da gestão responsável do dinheiro, elas se tornam mais aptas a fazer escolhas que favoreçam não apenas o seu bem-estar individual, mas também o bem-estar coletivo. A BNCC, ao integrar a educação financeira de forma transversal e multidisciplinar, proporciona aos estudantes uma compreensão mais ampla sobre as relações econômicas, permitindo que se tornem cidadãos mais críticos e conscientes, preparados para enfrentar as adversidades financeiras de forma mais equilibrada e eficaz.

4.3 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade, ao integrar diferentes áreas do conhecimento, fortalece as competências gerais da BNCC, como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e a capacidade de agir de forma consciente e informada no mundo. Ao abordar o conceito de diversificação de investimentos de maneira prática e interdisciplinar, os alunos não apenas compreendem sua aplicação no mercado financeiro, mas também adquirem habilidades que podem ser aplicadas em diversos aspectos de suas vidas pessoais e profissionais. Isso contribui para uma formação mais completa, preparando os alunos para os desafios financeiros do futuro, seja na gestão de suas finanças pessoais, seja na análise do impacto das decisões econômicas na sociedade [DITTA et al. 2023].

A educação financeira, conforme delineado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é uma proposta ambiciosa e multifacetada, com o intuito de formar cidadãos capazes de lidar com a complexidade das finanças pessoais, ao mesmo tempo em que os incentiva a refletir sobre as consequências sociais e econômicas de suas escolhas. Este esforço vai além do simples ensino de conceitos como orçamento, crédito e poupança. Ele busca moldar uma mentalidade crítica, capaz de compreender os impactos de decisões financeiras individuais e coletivas. Assim, a BNCC se torna uma ferramenta poderosa para a construção de uma cidadania responsável e consciente, engajada na promoção do bem-estar coletivo, da justiça social e do desenvolvimento sustentável. No cerne da proposta da BNCC está o reconhecimento de que a educação financeira deve ser vista

como um agente transformador da sociedade, não apenas como uma prática voltada para a estabilidade financeira individual, mas como um mecanismo para fortalecer a coesão social e a equidade [Matos et al. 2022].

Ao integrar a educação financeira de forma transversal, a BNCC permite que essa competência seja ensinada de maneira abrangente, permeando diversas áreas do conhecimento. Isso inclui, além da matemática, campos como as ciências sociais, filosofia e até mesmo a educação ambiental. Essa abordagem interdisciplinar proporciona uma visão holística das finanças, permitindo que os estudantes não apenas adquiram as habilidades necessárias para gerenciar suas finanças, mas também compreendam as implicações dessas decisões nos âmbitos social, econômico e ambiental. O ensino de conceitos financeiros como juros compostos, planejamento orçamentário e análise de investimentos é facilitado pela matemática, enquanto as ciências sociais e a filosofia fornecem o contexto crítico e ético necessário para a aplicação desses conceitos de forma responsável e sustentável. O objetivo final é formar cidadãos que, ao tomar decisões financeiras, considerem não apenas o impacto imediato sobre sua situação financeira, mas também o efeito que essas escolhas terão sobre a sociedade e o meio ambiente em longo prazo.

A matemática, dentro desse contexto, desempenha um papel fundamental na educação financeira, proporcionando as ferramentas necessárias para o desenvolvimento de habilidades técnicas essenciais. Conceitos como juros compostos, investimentos, dívidas e orçamentos são abordados de maneira prática e acessível, permitindo que os alunos se tornem proficientes em gerenciar suas finanças de forma eficiente. No entanto, é importante notar que o ensino de matemática financeira não se limita apenas a cálculos e fórmulas. Ele envolve uma compreensão profunda de como esses conceitos influenciam a vida cotidiana dos indivíduos. Ao aprender a calcular juros, por exemplo, os estudantes não apenas executam uma operação matemática, mas também compreendem as implicações dessas taxas sobre suas finanças pessoais. Dessa maneira, a matemática não se limita a ser uma ferramenta abstrata, mas se torna um meio de empoderar os alunos, proporcionando-lhes o conhecimento necessário para tomar decisões financeiras mais informadas e fundamentadas [Matos et al. 2022].

No campo das ciências sociais, a educação financeira proposta pela BNCC vai além da análise de aspectos puramente econômicos. Ela se aprofunda na compreensão das desigualdades econômicas, da distribuição de recursos e dos impactos sociais das escolhas financeiras. O ensino de finanças pessoais, portanto, não pode ser visto isoladamente, mas deve ser contextualizado dentro da realidade social dos alunos, permitindo-lhes perceber como suas decisões afetam não só seu próprio bem-estar, mas também a sua comunidade e a sociedade em geral. Este enfoque é especialmente relevante em um país como o Brasil, que enfrenta enormes desigualdades econômicas. A educação financeira, ao ser integrada com as ciências sociais, proporciona aos alunos uma compreensão mais rica sobre como

suas ações financeiras podem influenciar a distribuição de riqueza e a mobilidade social. Além disso, essa integração permite que os estudantes analisem como políticas públicas e sistemas econômicos mais amplos afetam a vida das pessoas, oferecendo uma visão crítica sobre as estruturas de poder e as dinâmicas de classe no país.

A filosofia, por sua vez, desempenha um papel igualmente crucial na educação financeira, fornecendo uma base ética para a tomada de decisões financeiras. Ao abordar questões como o consumo responsável, o endividamento e a sustentabilidade, a filosofia desafia os alunos a refletirem sobre as implicações morais e éticas de suas escolhas financeiras. Em um mundo cada vez mais marcado pelo consumismo, pela busca incessante por lucro e pelo desperdício, é fundamental que os alunos sejam capazes de questionar as normas e os valores que moldam suas práticas financeiras. A filosofia, ao ser integrada ao ensino de finanças, permite que os estudantes se distanciem de uma visão estreita e utilitarista do dinheiro, adotando uma abordagem mais equilibrada e responsável. Eles aprendem a considerar não apenas seus interesses financeiros imediatos, mas também as consequências sociais e ambientais de suas escolhas, o que, em última instância, contribui para a construção de uma sociedade mais justa, ética e sustentável.

Além disso, a educação financeira proposta pela BNCC reconhece a necessidade urgente de integrar a educação ambiental ao currículo escolar. Em um contexto global marcado pelas mudanças climáticas e pela escassez de recursos naturais, é essencial que os alunos aprendam a tomar decisões financeiras que estejam em sintonia com os princípios da sustentabilidade. A educação financeira e a educação ambiental devem caminhar juntas, pois as escolhas financeiras dos indivíduos têm um impacto direto sobre o meio ambiente, seja no consumo de recursos, seja no financiamento de práticas empresariais irresponsáveis. Ao capacitar os alunos para tomar decisões financeiras sustentáveis, a BNCC busca não apenas melhorar a saúde financeira dos indivíduos, mas também contribuir para a preservação do planeta. Essa visão integrada de finanças e meio ambiente reflete a necessidade urgente de mudanças nos padrões de consumo e na forma como os recursos naturais são geridos, e prepara as novas gerações para enfrentar os desafios ecológicos que marcarão o futuro.

A abordagem interdisciplinar da BNCC, ao integrar diversas áreas do conhecimento, vai além da preparação técnica dos estudantes, oferecendo-lhes uma formação integral e equilibrada. Isso é especialmente importante em um mundo cada vez mais globalizado e dinâmico, onde os desafios financeiros, sociais e ambientais são interdependentes e complexos. O conhecimento técnico por si só não é mais suficiente para enfrentar as questões que surgem no cotidiano. Os alunos precisam ser preparados para lidar com a incerteza, com a tomada de decisões em contextos complexos e com a compreensão das consequências de suas ações a longo prazo. Ao formar cidadãos capazes de tomar decisões financeiras que considerem tanto os aspectos econômicos quanto sociais e ambientais, a

BNCC contribui para a construção de uma sociedade mais equilibrada, justa e sustentável, em que todos os indivíduos têm as ferramentas necessárias para tomar decisões responsáveis e informadas.

Além disso, a educação financeira assume um papel crucial na promoção da equidade social, especialmente em países como o Brasil, onde as desigualdades econômicas são profundas. A BNCC, ao incorporar a educação financeira de forma transversal, oferece uma oportunidade de democratizar o acesso ao conhecimento financeiro, garantindo que todos os estudantes, independentemente de sua classe social, tenham as mesmas condições de aprender sobre como administrar suas finanças. Isso tem um impacto direto na redução das desigualdades sociais, pois proporciona aos alunos as ferramentas necessárias para melhorar sua qualidade de vida e alcançar maior estabilidade financeira. Ao democratizar o acesso à educação financeira, a BNCC também contribui para a construção de uma sociedade mais justa, em que os indivíduos têm as mesmas oportunidades de alcançar o sucesso econômico, independentemente de sua origem social ou econômica.

Portanto, a educação financeira proposta pela BNCC vai além de uma abordagem técnica sobre o dinheiro. Ela busca formar cidadãos que, ao aprender a gerenciar suas finanças, também desenvolvam uma consciência crítica e ética sobre o impacto de suas escolhas financeiras na sociedade e no meio ambiente. Ao integrar diferentes áreas do conhecimento e promover uma abordagem holística e interdisciplinar, a BNCC não só prepara os estudantes para lidar com os desafios financeiros do cotidiano, mas também os capacita a serem agentes de mudança social e ambiental. Ao incorporar a educação financeira ao currículo escolar, a BNCC se torna um instrumento poderoso para a construção de uma sociedade mais justa, equilibrada e sustentável, onde todos os indivíduos são capazes de tomar decisões informadas e responsáveis sobre suas finanças.

5 Programas dos Governos Federal e Estadual

Programas do Governo Federal e Estadual como o Pé de Meia, o PIC TEC e a OLITEF são exemplos de iniciativas que vêm aproximando os estudantes do universo financeiro desde cedo. Este capítulo tem como objetivo destacar essas ações promovidas pelos governos federal e estadual, mostrando que, ainda que de forma gradual, já existem esforços concretos para inserir a educação financeira e, conseqüentemente, a matemática financeira na realidade dos brasileiros. É um caminho que está sendo trilhado passo a passo, mas que aponta para um futuro mais consciente e preparado financeiramente.

5.1 Programa Pé de Meia

O Pé-de-Meia é um programa criado pela Lei nº 14.818, de 16 de janeiro de 2024, com o intuito de promover a permanência e a conclusão escolar de estudantes matriculados no ensino médio público. O programa visa principalmente a inclusão social e a redução das desigualdades educacionais entre os jovens brasileiros. Ao oferecer incentivos financeiros para estudantes que se enquadram no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), o Pé de Meia promove uma abordagem inovadora para fortalecer a educação e estimular a mobilidade social [Ministério da Educação 2024].

A proposta central do programa é utilizar a educação como um meio para fomentar a mobilidade social, permitindo que jovens de diversas classes sociais tenham mais acesso à educação e melhores condições para concluir seus estudos. Além disso, o Pé de Meia busca transformar a realidade educacional, oferecendo não apenas suporte financeiro, mas também criando um ambiente favorável ao desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes. O programa propõe que a educação se torne a chave para um futuro mais igualitário e com mais oportunidades para todos [Caixa Econômica Federal 2024].

O incentivo financeiro oferecido aos estudantes participantes é um dos pilares do programa. Para cada estudante que comprova matrícula e frequência escolar, o programa oferece um pagamento mensal no valor de R\$200,00. Esse valor é uma forma de garantir que o aluno possa focar em seus estudos, sem ser sobrecarregado por dificuldades financeiras. O Pé de Meia também contempla estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que recebem um incentivo de R\$200,00 pela matrícula e mais R\$225,00 mensais pela frequência. Esses valores são disponibilizados para saque a qualquer momento, proporcionando aos alunos uma flexibilidade financeira importante [Ministério da Educação 2024]).

Além dos incentivos mensais, o programa oferece uma recompensa anual de R\$ 1.000,00 para cada aluno que concluir um ano letivo com sucesso. Esse valor é depositado

na conta do estudante e só pode ser retirado após a formatura no ensino médio, estimulando a continuidade dos estudos. A ideia é que, ao final do ensino médio, o estudante tenha acumulado até R\$ 9.200,00 em incentivos, somando as parcelas mensais, os depósitos anuais e o bônus concedido pela participação no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) [Caixa Econômica Federal 2024].

A adesão ao Pé de Meia se dá por meio de um termo de compromisso assinado pelas redes de ensino que ofertam o ensino médio. As redes federais, estaduais, distrital e municipais de ensino público se responsabilizam por capturar e enviar os dados dos alunos ao Ministério da Educação (MEC). Esse processo é realizado por meio de um sistema informatizado que garante a precisão dos dados e permite o acompanhamento da participação dos estudantes. A partir desses dados, o MEC define o público que será contemplado pelo programa [Ministério da Educação 2024].

Uma das partes mais importantes da implementação do Pé de Meia é a Caixa Econômica Federal, que é responsável pela abertura das contas bancárias dos estudantes e pela realização dos pagamentos. O banco, por meio de um sistema digital, permite que os alunos consultem o saldo e retirem os valores diretamente, utilizando o aplicativo Jornada do Estudante. Esse aplicativo, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), facilita o acesso dos estudantes ao programa, proporcionando uma plataforma de fácil uso para gerenciar seus incentivos [Caixa Econômica Federal 2024].

O aplicativo Jornada do Estudante desempenha um papel importantíssimo, pois é a partir dele que são transmitidas as informações sobre o programa, além de permitir o acompanhamento dos incentivos de forma prática e acessível. A utilização de tecnologias digitais é uma estratégia eficaz para engajar os jovens e garantir que eles possam usufruir de todos os benefícios oferecidos, facilitando o gerenciamento dos valores recebidos [Ministério da Educação 2024].

O Pé de Meia também traz uma reflexão sobre o papel da educação no processo de combate à desigualdade social. Através da oferta de suporte financeiro, o programa cria uma rede de segurança para os estudantes, permitindo que eles permaneçam na escola, superando as dificuldades econômicas que poderiam impedi-los de continuar seus estudos. Essa abordagem ajuda a reduzir a evasão escolar, especialmente entre os jovens de famílias de baixa renda, que frequentemente enfrentam obstáculos financeiros para concluir sua educação [Ministério da Educação 2024].

Além da ajuda financeira, o programa proporciona uma oportunidade de mudança cultural. Ao incentivar os estudantes a permanecerem na escola e a concluir o ensino médio, o Pé de Meia contribui para a construção de uma mentalidade mais voltada para o futuro. Os estudantes passam a ver a educação como um investimento que traz benefícios não apenas imediatos, mas também duradouros, permitindo-lhes conquistar uma vida melhor,

com mais oportunidades no mercado de trabalho e maior qualificação profissional [Caixa Econômica Federal 2024].

Outro ponto importante é que o programa visa apoiar a inclusão dos jovens no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), uma das principais portas de entrada para o ensino superior no Brasil. O incentivo extra de R\$ 200,00 para a participação no Enem não só estimula a preparação para o exame, mas também reforça a importância de buscar uma educação continuada, mesmo após a conclusão do ensino médio [Ministério da Educação 2024].

Por fim, o Pé de Meia é mais do que um simples incentivo financeiro. Ele representa uma política pública estratégica, voltada para a promoção da igualdade de oportunidades e para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Ao investir na educação dos jovens, o programa não apenas melhora as condições de vida dos estudantes, mas também contribui para um futuro mais próspero para o país como um todo [Caixa Econômica Federal 2024].

Figura 1 – Programa Pé de Meia



Fonte: [Guia do Estudante 2024]

5.2 Programa PICTEC

O Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Estado de Mato Grosso do Sul (PICTEC) promovido pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (FUNDECT), tem como finalidade fomentar a produção científica e tecnológica em escolas públicas de Ensino Médio ou Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio. Seu foco principal é envolver docentes e estudantes da rede pública municipal, estadual e federal no desenvolvimento de projetos de pesquisa inovadoras, criando um ambiente de aprendizagem que privilegia a experimentação e o uso de tecnologias.

O grande diferencial do PICTEC é a ênfase na criação de soluções que atendam diretamente às necessidades locais, utilizando a pesquisa científica para promover o desenvolvimento tecnológico da região. Ao conectar a teoria à prática, o programa busca

não só ensinar, mas também gerar impactos sociais e econômicos positivos, à medida que os alunos são envolvidos em projetos com real aplicabilidade. Dessa maneira, o PICTEC não só contribui para a melhoria da qualidade educacional, mas também promove uma cultura de inovação que ultrapassa os muros da escola e atinge as comunidades, gerando benefícios sustentáveis.

No ano de 2024 foram selecionados até 200 projetos, em que cada projeto contemplado recebe uma bolsa de R\$400,00 para o discente e R\$800,00 para o professor-orientador, e a bolsa é válida por 12 meses. O professor-orientador deve ter, no mínimo, especialização e ser vinculado a escola pública.

As faixas para a distribuição exclusiva dos projetos são:

- Faixa A: Até 140 projetos a serem executados em escolas públicas estaduais.
- Faixa B: Até 60 projetos a serem executados em escolas públicas federais.

De acordo com os dados retirados do site: <<https://www.fundect.ms.gov.br/pictec-2024/>>, os objetivos do Programa PICTEC são:

a) despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino médio e técnico integrado de nível médio da Rede Pública municipal, estadual ou federal, mediante participação em atividades de pesquisa científica e/ou tecnológica, orientadas por professor vinculado a Instituições de Ensino Médio Públicas;

b) contribuir para a formação continuada de professores para a Educação Básica no Estado de Mato Grosso do Sul;

c) implementar projetos de pesquisa científica e tecnológica em infraestruturas adequadas à realização das atividades de pesquisa do bolsista tendo em vista a melhoria do ensino nas escolas públicas dos municípios envolvidos; e

d) qualificar estudantes do Ensino Médio de Mato Grosso do Sul a prosseguirem seu aprendizado de modo continuado, contribuindo para uma formação que responda às demandas da sociedade moderna, em especial àquelas relacionadas às prioridades do Estado.

Por fim, o PICTEC oferece uma visão promissora para o futuro da educação em Mato Grosso do Sul. O programa proporciona uma oportunidade única de integração entre ciência, tecnologia e sociedade, contribuindo para a formação de profissionais mais inovadores, empreendedores e capacitados para os desafios do futuro. No entanto, para que o PICTEC cumpra sua missão de transformar a educação e gerar impactos reais nas comunidades, é fundamental que o programa seja avaliado e ajustado continuamente, com base nas necessidades específicas de cada região e nas mudanças no contexto tecnológico e educacional global. A sustentabilidade e a viabilidade a longo prazo do programa dependerão da qualificação constante dos professores, da expansão da infraestrutura

tecnológica nas escolas e da parceria efetiva entre as universidades e as escolas públicas. Dessa forma, o PICTEC pode se consolidar como uma ferramenta poderosa para a transformação educacional e tecnológica de Mato Grosso do Sul.

Figura 2 – Programa PICTEC



Fonte: [Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) 2025]

5.3 OLITEF

A Olimpíada do Tesouro Direto de Educação Financeira (OLITEF), cuja primeira edição foi realizada em 2024, representa um marco significativo na implementação da educação financeira no sistema educacional brasileiro. Essa iniciativa é fruto de uma parceria estratégica entre a B3, o Tesouro Direto e o Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de integrar o ensino de finanças pessoais no currículo escolar de forma sistemática. A OLITEF busca promover a conscientização sobre a importância do planejamento financeiro desde a infância e adolescência, ajudando a formar cidadãos mais preparados para tomar decisões financeiras informadas e responsáveis [B3 2025]; [Tesouro Direto 2025].

A parceria entre a B3, o Tesouro Direto e o MEC tem como objetivo inserir o tema da educação financeira nas escolas de forma estruturada, utilizando ferramentas pedagógicas inovadoras que buscam engajar os alunos de maneira prática e interativa. O aprendizado sobre finanças pessoais, que antes era um tema marginalizado ou restrito a um pequeno grupo, passa a ser tratado com a devida importância dentro do ambiente escolar, favorecendo a construção de um conhecimento essencial para o desenvolvimento de um comportamento financeiro equilibrado ao longo da vida. Nesse sentido, a OLITEF não apenas oferece conteúdo técnico sobre finanças, mas busca estimular uma reflexão mais ampla sobre a relação dos indivíduos com o dinheiro e os impactos dessas escolhas na sociedade e na economia como um todo.

Uma das principais características da OLITEF é sua capacidade de promover uma aprendizagem que vai além dos conceitos tradicionais sobre finanças pessoais. O programa

incentiva os estudantes a refletirem sobre temas como consumo responsável, poupança, investimentos e o impacto das decisões financeiras em suas vidas e nas vidas das pessoas ao seu redor. A educação financeira, ao ser abordada de maneira crítica e reflexiva, permite que os jovens desenvolvam uma compreensão mais profunda sobre o papel do dinheiro em suas trajetórias pessoais e sobre como suas escolhas podem afetar o coletivo. Dessa forma, a Olimpíada busca formar não apenas indivíduos capazes de gerenciar suas finanças de maneira eficiente, mas também cidadãos conscientes do impacto de suas ações no bem-estar econômico e social [B3 2025].

O Brasil, um país com grandes desigualdades socioeconômicas e uma educação financeira historicamente negligenciada, enfrenta desafios consideráveis para melhorar a conscientização financeira da população. A inclusão da educação financeira no currículo escolar é, portanto, uma medida fundamental para democratizar o acesso ao conhecimento financeiro e reduzir as desigualdades no país. Muitas famílias brasileiras enfrentam dificuldades financeiras devido à falta de conhecimento sobre como lidar com o dinheiro de forma eficaz. A formação de uma geração de jovens que compreende os princípios básicos da gestão financeira pode, em longo prazo, ajudar a reduzir o endividamento e promover uma maior estabilidade financeira entre as famílias brasileiras, principalmente aquelas mais vulneráveis a crises econômicas.

Dentro desse contexto, a OLITEF surge como uma ferramenta estratégica para enfrentar esse desafio. Ao proporcionar aos estudantes um aprendizado estruturado sobre finanças pessoais, a Olimpíada tem o potencial de impactar positivamente o comportamento econômico das novas gerações. Além de fornecer o conhecimento técnico necessário para tomar decisões financeiras mais acertadas, o programa oferece um espaço para a reflexão sobre os valores e atitudes em relação ao dinheiro. Com isso, a OLITEF contribui para a construção de uma sociedade mais equilibrada, onde os cidadãos são capazes de administrar seus recursos financeiros com responsabilidade e visão de longo prazo.

É importante ressaltar que, embora a OLITEF tenha um foco claro em promover o conhecimento técnico sobre finanças, seu impacto vai além disso, pois o objetivo é formar uma mentalidade crítica e reflexiva que permita aos alunos analisar suas decisões financeiras à luz de uma compreensão mais ampla das questões econômicas e sociais. Ao integrar a educação financeira de maneira mais profunda no currículo escolar, a Olimpíada proporciona aos alunos as ferramentas necessárias para tomar decisões financeiras informadas e conscientes, contribuindo, assim, para o fortalecimento da autonomia financeira dos jovens e, por consequência, para a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada.

A OLITEF, portanto, deve ser vista como uma parte essencial de um movimento mais amplo para transformar a educação financeira no Brasil. Embora a Olimpíada tenha dado um importante passo na implementação da educação financeira nas escolas, é necessário continuar avançando para garantir que todos os estudantes tenham acesso ao

conhecimento financeiro de maneira contínua e transversal. Isso implica integrar a educação financeira de forma mais estruturada ao longo de toda a trajetória escolar dos alunos, desde a educação básica até o ensino superior, de forma a garantir que as futuras gerações estejam bem preparadas para tomar decisões financeiras responsáveis e informadas.

Além disso, a capacitação dos professores deve ser um processo contínuo, que acompanhe as mudanças no contexto econômico e nas necessidades dos alunos. A atualização dos recursos pedagógicos e a adaptação dos conteúdos à realidade local também são fatores cruciais para garantir a efetividade da OLITEF em todo o país. A inclusão da educação financeira no currículo escolar de forma contínua e sistemática é essencial para formar uma geração mais autônoma e consciente financeiramente, capaz de enfrentar os desafios econômicos do futuro com responsabilidade e segurança.

Em última análise, a OLITEF, ao capacitar os jovens com as ferramentas necessárias para gerir seus recursos financeiros de maneira responsável, contribui diretamente para a construção de uma sociedade mais equilibrada e economicamente estável. A primeira edição da Olimpíada, realizada em 2024, marca o início de uma transformação na educação financeira no Brasil, preparando os estudantes para as exigências do mundo financeiro contemporâneo. Ao proporcionar a reflexão sobre o impacto das decisões financeiras, a OLITEF não apenas contribui para o bem-estar individual, mas também para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, equilibrada e capaz de enfrentar os desafios econômicos com autonomia e responsabilidade.

Figura 3 – Olimpíada do Tesouro Direto



Fonte: [Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) 2024]

6 Análise de Investimentos

Nesse capítulo foi feita a análise de investimentos em quatro áreas: Ações, Fundos Imobiliários, Tesouro Direto e CDB.

O resultado de cada investimento foi obtido ao longo de um ano de aplicações e rendimentos, entre o período de fevereiro de 2024 à fevereiro de 2025, em que seus ativos foram vendidos em fevereiro de 2025. Os valores das áreas pesquisadas são verdadeiros e foram observados mês a mês, para que todos os leitores tenham a visão real sobre o mundo dos investimentos e possa escolher investir a partir do modelo que se adeque a sua realidade e lhe dê segurança.

Para essa análise, quatro pessoas, com nomes fictícios, foram os potenciais investidores. Veja a seguir:

- Júlia, beneficiária do programa Pé de Meia, do Governo Federal, aplicou R\$100,00 mensais em Ações.

- Livia, beneficiária do programa PICTEC, do Governo Estadual de Mato Grosso do Sul, aplicou R\$100,00 mensais em Fundos Imobiliários.

- Gabriel, beneficiário do programa Pé de Meia, do Governo Federal, aplicou R\$100,00 mensais em papéis do Tesouro Direto.

- Rafael, beneficiário do programa PICTEC, do Governo Estadual de Mato Grosso do Sul, aplicou R\$100,00 mensais em CDB.

6.1 Ações

As ações são instrumentos financeiros amplamente utilizados por investidores que desejam diversificar suas aplicações e potencializar seus ganhos no mercado de capitais.

De acordo com [Neto 2016], no Brasil, a Bolsa de Valores é a principal instituição responsável pela negociação de ações, proporcionando um ambiente seguro e regulado para as transações. É nela que ocorrem as compras e vendas de ações, conectando investidores que desejam vender seus papéis a compradores interessados. O processo é altamente padronizado e utiliza sistemas tecnológicos avançados para assegurar transparência, segurança e liquidez ao mercado.

Ao investir em ações, o investidor adquire uma fração do capital social de uma empresa. Diferentemente de um empréstimo, no qual o investidor receberia juros, ao se tornar acionista, o investidor se torna um sócio da companhia, com direito a participar dos resultados, seja por meio de dividendos ou da valorização das ações, de acordo com

a quantidade adquirida. Esse aspecto torna o investimento em ações uma alternativa atraente para aqueles que buscam crescimento de patrimônio a longo prazo. [Gomes 2020].

Um fator muito relevante é a isenção de Imposto de Renda para pessoas físicas, desde que o investidor não ultrapasse R\$ 20 mil em vendas mensais na Bolsa [Receita Federal do Brasil 2024].

6.1.1 Aplicação em Ações

Júlia, beneficiária do Programa Pé de Meia do Governo Federal, que concede um auxílio de R\$200,00 mensais, decidiu destinar parte desse valor para investimentos em ações. Ela reservou R\$ 100,00 ao mês, durante o período de fevereiro de 2024 à janeiro de 2025 e comprou ações das empresas escolhidas com o intuito de sempre balancear sua carteira de investimentos e com o objetivo de potencializar e otimizar seus recursos mensalmente ao longo de um ano.

Dentre as 84 opções de empresas no Ibovespa, Júlia optou por investir em ações de quatro empresas após analisar quais delas mais se encaixavam em seu perfil, por questões como: baixa volatilidade, recebimentos de dividendos e estabilidade no mercado. As empresas escolhidas por ela, foram: Sanepar (SAPR4), BB Seguridade (BBSE3), Vale (VALE3) e Taesa (TAEE4). A análise a seguir detalha os setores de atuação dessas empresas, os dividendos (DY) e juros sobre capital próprio (JCP) distribuídos no período de fevereiro de 2024 a janeiro de 2025, oferecendo uma visão do desempenho financeiro dessas empresas e o impacto nos investimentos quando adquiridos mês a mês.

6.1.1.1 SANEPAR (SAPR4)

A SANEPAR (Companhia de Saneamento do Paraná) é uma empresa brasileira do setor de saneamento básico, responsável pelos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto no estado do Paraná. A empresa é uma das principais companhias do setor no Brasil e está listada na Bolsa de Valores sob o código SAPR4.

O setor de saneamento básico é considerado essencial e possui características defensivas, pois a demanda por água e esgoto é constante, independentemente das condições econômicas. Além disso, o setor tem ganhado destaque após a aprovação do Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), que estabeleceu metas para a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil até 2033. Isso tem impulsionado investimentos e atraído atenção de investidores para empresas como a SANEPAR.

A SANEPAR é conhecida por ser uma empresa que distribui dividendos de forma consistente, o que a torna atraente para investidores que buscam renda passiva.

O gráfico da ação SAPR4, referente ao período de 07/02/2024 a 08/01/2025, revela alguns pontos importantes sobre a performance do investimento de Júlia ao longo de um

ano. A seguir, são destacadas as principais observações:

Em 07/02/2024, o preço da ação SAPR4 era de R\$ 5,30.E, em 08/02/2025, o preço final foi de R\$ 5,31, o que indica uma leve valorização de aproximadamente 0,19% ao longo do período.

Este estudo avaliou os resultados de um investimento em ações da Sanepar (SAPR4) durante o período 12 meses e o cálculo para descobrir o valor gerado pela venda das ações no final do investimento foi feito a partir da multiplicação entre o total de ações acumuladas e preço de fechamento da última data analisada (08/02/2025).

Tabela 1 – Avaliação mensal das ações SAPR4

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	5,30
Março/2024	5,25
Abril/2024	5,01
Mai/2024	5,44
Junho/2024	5,44
Julho/2024	5,54
Agosto/2024	5,85
Setembro/2024	5,96
Outubro/2024	5,38
Novembro/2024	5,88
Dezembro/2024	5,46
Janeiro/2025	5,14
Fevereiro/2025	5,31

Fonte: [Investing.com 2025]

O preço da ação apresentou oscilações ao longo do ano, o que refletiu em uma volatilidade moderada no mercado, conforme mostrado no gráfico a seguir.

Figura 4 – Gráfico do valor final do investimento em SAPR4



Fonte: [Fundamentus 2025]

De acordo com o gráfico, pode-se analisar que houve picos importantes, próximos de R\$6,50, ocorrendo por volta de setembro de 2024. Esses picos representam momentos

de valorização mais expressiva da ação.

Mas também houve queda acentuada, com o preço da ação caindo próximo a R\$4,75 entre os meses de abril e maio.

A cada mês, Júlia diversificou sua carteira fazendo a compra dos ativos que mais se adequavam ao seu orçamento mensal, mantendo sempre em mente balancear a carteira e otimizar seu recurso. Dessa forma, a tabela seguir detalha a compra dos ativos SAPR4 durante o período de 12 meses de aplicações:

Tabela 2 – Número de ações e valores pagos durante o período de investimento SAPR4

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	5,30	6	31,80
Março/2024	5,25	3	15,75
Abril/2024	5,01	0	0
Maio/2024	5,44	1	5,44
Junho/2024	5,44	2	10,88
Julho/2024	5,54	1	5,54
Agosto/2024	5,85	7	40,95
Setembro/2024	5,96	1	5,96
Outubro/2024	5,38	2	10,76
Novembro/2024	5,88	1	5,88
Dezembro/2024	5,46	3	16,38
Janeiro/2025	5,14	8	41,12
Total	5,44	35	190,46

De acordo com a tabela acima, a média aritmética dos valores das ações adquiridas foi de R\$ 5,44, e a partir da análise e venda dessas ações em 08/02/2025, sua cotação era de R\$5,31. Logo, o valor obtido pela venda das 35 ações nesse dia, foi de:

$$\text{R\$ 5,31} \times 35 \text{ ações} = \text{R\$ 185,85}$$

Em comparativo com o valor investido por Júlia, ela teve um pequeno prejuízo de:

$$\text{R\$ 190,46} - \text{R\$ 185,85} = \text{R\$ 4,61}$$

A SANEPAR é conhecida por distribuir Dividendos (DY) e Juros sobre Capital Próprio (JCP) de forma consistente. Desde 2022 a empresa optou por pagar apenas o JCP.

O valor total de JCP recebidos por Júlia a cada período devido sua aplicação, foi de:

JCP por ações adquiridas até 28/06/2024 - R\$ 0,154 por ação

JCP por ações adquiridas até 30/12/2024 - R\$ 0,1630 por ação

Entre os meses de fevereiro a junho de 2024 foram adquiridas 12 ações e entre os meses de julho de 2024 a dezembro de 2024 foram adquiridas mais 15 ações. Assim,

$$12 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,15 = \text{R\$ } 1,80 \text{ e } 27 \text{ ações} \times 0,1630 = 4,40$$

O valor recebido de proventos de JCP ao longo de um ano de investimentos foi de:

$$\text{R\$ } 1,80 + \text{R\$ } 4,40 = \text{R\$ } 6,20$$

O valor total recebido por Júlia ao final do período foi a soma entre o valor do dia da venda das ações e os proventos recebidos. Logo,

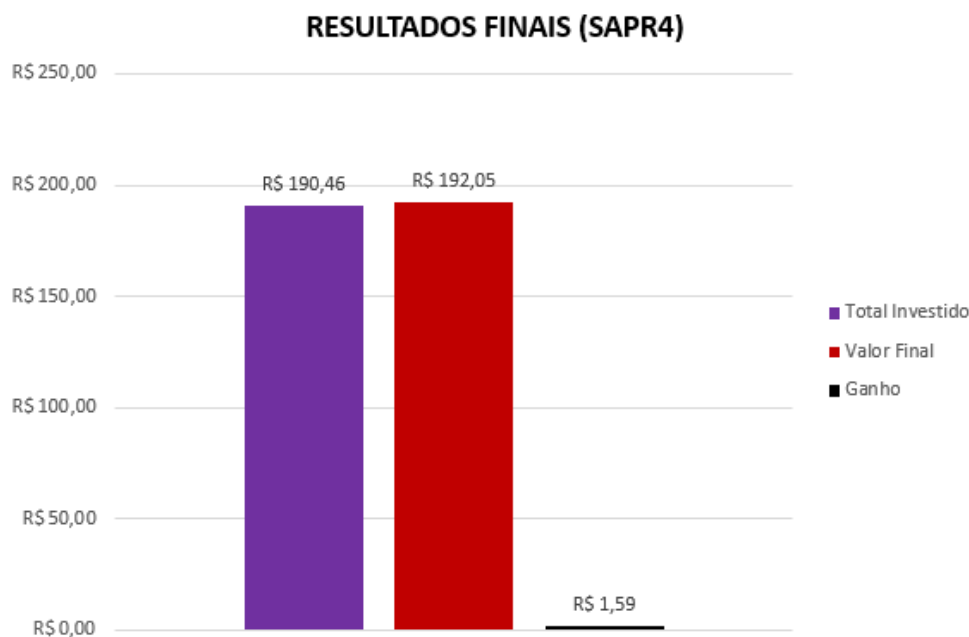
$$\text{R\$ } 185,85 + \text{R\$ } 6,20 = \text{R\$ } 192,05$$

O investimento em ações da Sanepar (SAPR4) ao longo de 12 meses resultou em um lucro de R\$ 1,59 (+ 0,84%).

Tabela 3 – Resultados Finais SAPR4

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 190,46
Valor Final	R\$ 192,05
Ganho	R\$ 1,59
Variação %	+ 0,84%

Figura 5 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa Sanepar



Esse desempenho foi influenciado pelas oscilações dos preços ao longo do ano e o resultado reforça a importância de diversificação e do horizonte de longo prazo nos investimentos para minimizar riscos e maximizar retornos.

6.1.1.2 BB SEGURIDADES (BBSE3)

A BB Seguridade Participações S.A. (BBSE3) é uma empresa brasileira do setor de seguros, previdência privada e capitalização, sendo uma das líderes no mercado nacional. A empresa é uma subsidiária do Banco do Brasil e está listada na Bolsa de Valores sob o ticker BBSE3. O setor de seguros é considerado defensivo, pois oferece serviços essenciais que mantêm demanda constante, independentemente das condições econômicas. Além disso, a BB Seguridade é conhecida por sua política robusta de distribuição de dividendos e Juros sobre Capital Próprio (JCP), o que a torna atraente para investidores que buscam renda passiva.

O setor de seguros no Brasil é regulado pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e tem apresentado crescimento consistente, mesmo em períodos de instabilidade econômica. A BB Seguridade se beneficia da vasta rede de agências do Banco do Brasil, o que facilita a distribuição de seus produtos. Além disso, o setor tem ganhado destaque devido à crescente conscientização sobre a importância de seguros e previdência, tanto para pessoas físicas quanto para empresas.

A seguir, observe as informações como, recurso aplicado por Júlia e o retorno após o período de fevereiro de 2024 à fevereiro de 2025:

Em 07/02/2024, o preço da ação BBSE3 era de R\$ 33,25.

Em 07/02/2025, o preço final foi de R\$ 39,30, o que indica uma valorização de aproximadamente 18,19% ao longo do período.

A tabela abaixo mostra ao leitor o valor da ação a cada mês da empresa BB SEGURIDADES (BBSE3).

Tabela 4 – Avaliação mensal das ações BBSE3

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	33,25
Março/2024	32,52
Abril/2024	32,20
Maio/2024	32,30
Junho/2024	32,93
Julho/2024	35,17
Agosto/2024	36,73
Setembro/2024	35,50
Outubro/2024	34,27
Novembro/2024	31,62
Dezembro/2024	34,12
Janeiro/2025	36,34
Fevereiro/2025	39,30

Fonte: [Investing.com 2025]

O preço da ação apresentou oscilações moderadas ao longo do ano, refletindo uma volatilidade controlada, típica de empresas do setor defensivo, como mostra o gráfico a seguir.

Figura 6 – Gráfico do valor final do investimento em BBSE3



Fonte: [Fundamentus 2025]

Houve picos de valorização próximos a R\$38,00 em setembro e dezembro de 2024. Como também, quedas para cerca de R\$ 31,00 entre março a junho de 2024.

A ação não sofreu muitas quedas em períodos de instabilidade, mantendo-se crescente ao preço inicial ao final do período.

Mensalmente, Júlia diversificava sua carteira adquirindo os ativos que mais se adequavam ao seu orçamento, sempre buscando o equilíbrio dos investimentos e a melhor distribuição dos recursos .

Tabela 5 – Número de ações e valor pago em cada mês de aplicação BBSE3

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	33,25	1	33,25
Março/2024	32,52	0	0
Abril/2024	32,20	2	64,40
Maio/2024	32,30	1	32,30
Junho/2024	32,93	2	65,86
Julho/2024	35,17	0	0
Agosto/2024	36,73	0	0
Setembro/2024	35,50	2	71,00
Outubro/2024	34,27	0	0
Novembro/2024	31,62	3	94,86
Dezembro/2024	34,12	0	0
Janeiro/2025	36,34	1	36,34
Total	33,17	12	398,01

A tabela mostrou que a média aritmética dos valores das ações adquiridas no período de fevereiro de 2024 à janeiro de 2025 foi de R\$ 33,17, sendo que o valor de venda

em fevereiro de 2025, foi de R\$ 39,30. Dessa forma, o valor obtido com a venda das 12 ações nesse dia foi de:

$$\text{R\$ 39,30} \times 12 \text{ ações} = \text{R\$ 471,60}$$

Ao comparar o valor investido com o valor obtido pela venda das 12 ações, o resultado encontrado foi de lucro, no valor de:

$$\text{R\$ 471,60} - \text{R\$ 398,01} = \text{R\$ 73,59}$$

A BBSE3 distribuiu seus dividendos em 2024 nos meses de fevereiro e agosto. Considerando um dividendo de R\$ 1,24 por ação, para quem fez sua aquisição até 08/02/2024 e também um dividend yield de R\$ 1,39 por ação, para quem as adquiriu até 16/08/2024, o valor total dos dividendos recebidos por Júlia, foi de:

Fevereiro de 2024 - R\$ 1,24 por ação

Agosto de 2024 - R\$ 1,39 por ação

No mês de fevereiro foi feita a compra de uma ação. E, entre os meses de fevereiro a agosto de 2024 foram adquiridas mais 5 ações.

$$1 \text{ ação} \times \text{R\$ 1,24} = \text{R\$ 1,24} \text{ e } 6 \text{ ações} \times \text{R\$ 1,39} = \text{R\$ 8,34}$$

O valor recebido de proventos de Dividendos ao longo de um ano de investimentos foi de:

$$\text{R\$ 1,24} + \text{R\$ 8,34} = \text{R\$ 9,58}$$

O montante final obtido por Júlia ao final do período correspondeu à soma entre o valor de venda das ações e os proventos ganhos. Assim,

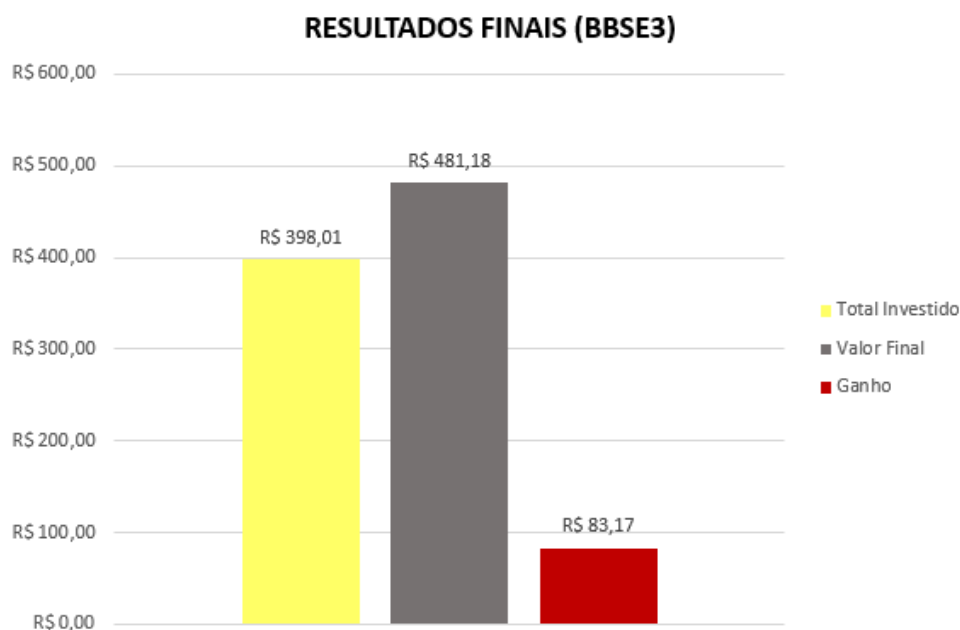
$$\text{R\$ 471,60} + \text{R\$ 9,58} = \text{R\$ 481,18}$$

Júlia teve lucro de R\$ 83,17, ou seja, 20,85% ao final do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025.

Tabela 6 – Resultados Finais BBSE3

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 398,01
Valor Final	R\$ 481,18
Ganho	R\$ 83,17
Variação %	+ 20,85%

Figura 7 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa BB Seguridade



O investimento em BBSE3 ao longo de um ano (fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025) mostrou-se crescente tanto com sua valorização do preço da ação, como também pela distribuição de dividendos. A empresa, por pertencer a um setor defensivo, demonstrou resiliência frente a eventuais instabilidades do mercado, oferecendo um retorno desejável e consistente, para investidores que buscam renda passiva e segurança em seus investimentos.

6.1.1.3 TAESA (TAEE4)

A TAESA (Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.) é uma empresa brasileira do setor de transmissão de energia elétrica, sendo uma das principais companhias do segmento no Brasil. Ela opera, mantém e constrói linhas de transmissão de energia que conectam geradoras aos centros de consumo. A empresa é listada na Bolsa de Valores sob o ticker TAEE4.

O setor de transmissão de energia é considerado estável e defensivo, já que a demanda por energia elétrica é constante, independentemente das condições econômicas. Além disso, o setor se beneficia de contratos de longo prazo com receita regulada, o que garante previsibilidade financeira e atrai investidores em busca de renda passiva.

Observe as informações destacadas em cada item a seguir, para compreender os dados referentes ao investimento na empresa TAEE4:

Em 07/02/2024, o preço da ação TAEE4 era de R\$ 11,45.

Em 07/02/2025, o preço final foi de R\$ 11,08, indicando uma leve desvalorização de aproximadamente 3,23% ao longo do período.

Confira a tabela que destaca o valor da ação em cada mês, durante o período em que Júlia fez seus investimentos na empresa Taesa (TAEE4).

Tabela 7 – **Análise mensal das ações TAEE4**

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	11,45
Março/2024	11,65
Abril/2024	11,31
Mai/2024	11,50
Junho/2024	11,46
Julho/2024	11,30
Agosto/2024	11,88
Setembro/2024	11,39
Outubro/2024	11,56
Novembro/2024	11,39
Dezembro/2024	11,07
Janeiro/2025	11,28
Fevereiro/2025	11,08

Fonte: [Investing.com 2025]

O preço da ação apresentou pouca oscilação, refletindo baixa volatilidade no mercado, como visto no gráfico a seguir:

Figura 8 – Gráfico do valor final do investimento em TAEE4



Fonte: [Fundamentus 2025]

Houve picos próximos de R\$ 12,00, em setembro que destacam momentos de valorização.

Os pontos mais baixos se deram com o preço próximo a R\$ 10,75, que ocorreu entre janeiro e fevereiro de 2025.

Júlia fez aquisições das ações da empresa TAEE4 de acordo com seu recurso mensal e visando manter sempre sua carteira de investimentos balanceada e diversificada. A tabela

seguir detalha a compra dos ativos TAEE4 durante o período de 12 meses de aplicações:

Tabela 8 – **Quantidade de ações e valores pagos durante o período de investimento TAEE4**

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	11,45	3	34,35
Março/2024	11,65	2	23,30
Abril/2024	11,31	3	33,93
Maio/2024	11,50	0	0
Junho/2024	11,46	2	22,92
Julho/2024	11,30	3	33,90
Agosto/2024	11,88	0	0
Setembro/2024	11,39	2	22,78
Outubro/2024	11,56	2	23,12
Novembro/2024	11,39	0	0
Dezembro/2024	11,07	3	33,21
Janeiro/2025	11,28	2	22,56
Total	11,37	22	250,07

Tomando os dados representados na tabela acima, a média aritmética dos valores das ações no período avaliado foi de R\$ 11,37 e partir da venda dessas ações em 07/02/2025, o seu valor nesse dia era de R\$ 11,08. Portanto, o valor obtido pela venda das 22 ações nesse dia foi de:

$$\text{R\$ } 11,08 \times 22 \text{ ações} = \text{R\$ } 243,76$$

A diferença entre o valor aplicado por Júlia e o retorno obtido pela venda desses 22 ativos gerou um pequeno prejuízo de:

$$\text{R\$ } 250,07 - \text{R\$ } 243,76 = \text{R\$ } 6,31$$

A TAEE4 distribuiu dividendos e juros sobre capital próprio (JCP) de forma consistente. O valor total dos proventos recebidos por Júlia, foi de:

Dividend Yield em 2024 com aquisições de ações até:

03 de Maio - R\$ 0,3776 por ação

15 de Agosto - R\$ 0,1017 por ação

11 de Novembro - R\$ 0,0897 por ação

Juros sobre Capital Próprio (JCP) em 2024 com aquisições de ações até:

13 de Maio - R\$ 0,1402 por ação

15 de Agosto - R\$ 0,1144 por ação

11 de Novembro - R\$ 0,1333 por ação

Entre os meses de fevereiro a maio de 2024 foram adquiridas 8 ações. Entre os meses de junho à agosto foram adquiridas mais 5 ações e entre os meses de setembro de 2024 a novembro de 2024 foram adquiridas mais 4 ações. Assim,

$$8 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,3776 = \text{R\$ } 3,02 \text{ e } 8 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,1402 = \text{R\$ } 1,21$$

$$13 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,1017 = \text{R\$ } 1,32 \text{ e } 13 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,1144 = \text{R\$ } 1,49$$

$$17 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,0897 = \text{R\$ } 1,52 \text{ e } 17 \text{ ações} \times \text{R\$ } 0,1333 = \text{R\$ } 2,27$$

O valor recebido de proventos de Dividendos e Juros sobre Capital Próprio ao longo de um ano de investimentos foi de:

$$\text{R\$ } 3,02 + \text{R\$ } 1,21 + \text{R\$ } 1,32 + \text{R\$ } 1,49 + \text{R\$ } 1,52 + \text{R\$ } 2,27 = \text{R\$ } 10,83$$

Para calcular o montante final recebido por Júlia ao final do período de suas aplicações, foi feita a soma entre o valor do dia da venda das ações e os proventos recebidos. Isso gerou um valor de:

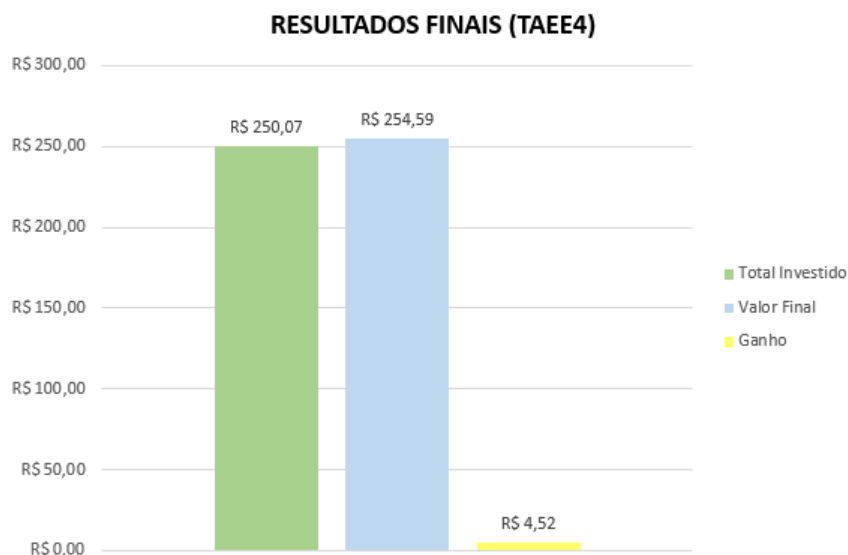
$$\text{R\$ } 243,76 + \text{R\$ } 10,83 = \text{R\$ } 254,59$$

O resultado mostrou que Júlia obteve lucro, no valor de R\$ 4,52, ou seja, 1,81% ao final do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025.

Tabela 9 – Resultados Finais TAE4

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 250,07
Valor Final	R\$ 254,59
Ganho	R\$ 4,52
Variação %	+ 1,81%

Figura 9 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa Taesa



Esse desempenho ocorreu devido a variações nos preços mensalmente. Esse cenário reforça a importância da diversificação de investimentos e da visão de longo prazo para reduzir riscos e melhorar a rentabilidade.

6.1.1.4 VALE (VALE3)

A Vale S.A. é uma das maiores empresas de mineração do mundo, com atuação destacada na extração de minério de ferro, níquel e cobre, além de operações nos setores de logística, energia e siderurgia. Como uma empresa de commodities, sua performance está diretamente relacionada à demanda global por minérios e aos preços internacionais dos metais, tornando seu desempenho altamente cíclico e sensível a fatores macroeconômicos, como crescimento da China, variação cambial e custos operacionais.

A seguir, são destacadas as principais observações sobre a empresa. Veja:

Em 07/02/2024, o preço da ação BBSE3 era de R\$ 61,56.

Em 07/02/2025, o preço final foi de R\$ 54,83, o que indica uma desvalorização de aproximadamente 10,93% ao longo do período.

A tabela abaixo destaca o valor mensal da ação da empresa Vale (VALE3), durante o período em que Júlia fez suas aplicações.

Tabela 10 – Análise mensal das ações VALE3

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	61,56
Março/2024	60,83
Abril/2024	63,29
Maiο/2024	63,20
Junho/2024	62,22
Julho/2024	61,63
Agosto/2024	59,58
Setembro/2024	62,95
Outubro/2024	61,51
Novembro/2024	58,26
Dezembro/2024	54,55
Janeiro/2025	54,17
Fevereiro/2025	54,83

Fonte: [Investing.com 2025]

O gráfico da ação VALE3, revela alguns pontos importantes sobre a performance do investimento. Veja a seguir:

Figura 10 – Gráfico do valor final do investimento na empresa VALE3



Fonte: [Fundamentus 2025]

O preço da ação apresentou oscilações moderadas ao longo do ano, refletindo uma volatilidade controlada, mas com grande queda entre dezembro a fevereiro.

Houve picos de valorização próximos a R\$ 63,00 entre setembro e novembro de 2024, seguidos de quedas para cerca de R\$ 51,00 em janeiro de 2025.

Na tabela a seguir, nota-se que, a compra dos ativos da VALE3 foram de forma consciente, visando não extrapolar seu recurso mensal e sempre manter sua carteira de investimentos balanceada e diversificada.

Tabela 11 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento VALE3

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	61,56	0	0
Março/2024	60,83	1	60,83
Abril/2024	63,29	0	0
Maió/2024	63,20	1	63,20
Junho/2024	62,22	0	0
Julho/2024	61,63	1	61,63
Agosto/2024	59,58	1	59,58
Setembro/2024	62,95	0	0
Outubro/2024	61,51	1	61,51
Novembro/2024	58,26	0	0
Dezembro/2024	54,55	1	54,55
Janeiro/2025	54,17	0	0
Total	60,22	6	361,30

Conforme os dados apresentados na tabela acima, a média aritmética dos valores

das ações adquiridas no período avaliado foi de R\$ 60,22 e a partir da análise na data de sua venda, em 07/02/2025, o seu valor nesse dia era de R\$ 54,83. Portanto, o valor obtido, pela venda das 6 ações, foi de:

$$\text{R\$ 54,83} \times 6 \text{ ações} = \text{R\$ 328,98}$$

Comparando o valor investido por Júlia e o valor da venda das ações adquiridas por ela, houve um prejuízo de:

$$\text{R\$ 361,30} - \text{R\$ 328,98} = \text{R\$ 32,32}$$

Analisando os proventos pagos pela empresa VALE3, note que, em dividend yield, foi provisionado um valor de R\$ 2,74 por ação para quem fez sua aquisição até 11 março de 2024, JCP de R\$ 2,09 por ação para quem fez sua aquisição até 02 agosto de 2024 e JCP de R\$ 0,52 por ação para quem fez sua aquisição até 11 de dezembro de 2024.

Entre os meses de fevereiro e março de 2024 foi adquirida 1 ação, entre os meses abril a agosto foram adquiridas mais 3 ações e entre os meses de setembro de 2024 a dezembro de 2024 foram adquiridas mais 2 ações.

O valor total dos proventos recebidos por Júlia, foi de:

$$1 \text{ ação} \times \text{R\$ 2,74} = \text{R\$ 2,74} \quad 4 \text{ ações} \times \text{R\$ 2,09} = \text{R\$ 8,36} \quad 6 \text{ ações} \times \text{R\$ 0,52} = \text{R\$ 3,12}$$

Assim, o valor recebido de proventos (DY + JCP) ao longo de um ano de investimentos foi de:

$$\text{R\$ 2,74} + \text{R\$ 8,36} + \text{R\$ 3,12} = \text{R\$ 14,22}$$

O montante final recebido por Júlia nesse período, foi a soma entre o valor do dia da venda das ações e os proventos recebidos. O que gerou um total de:

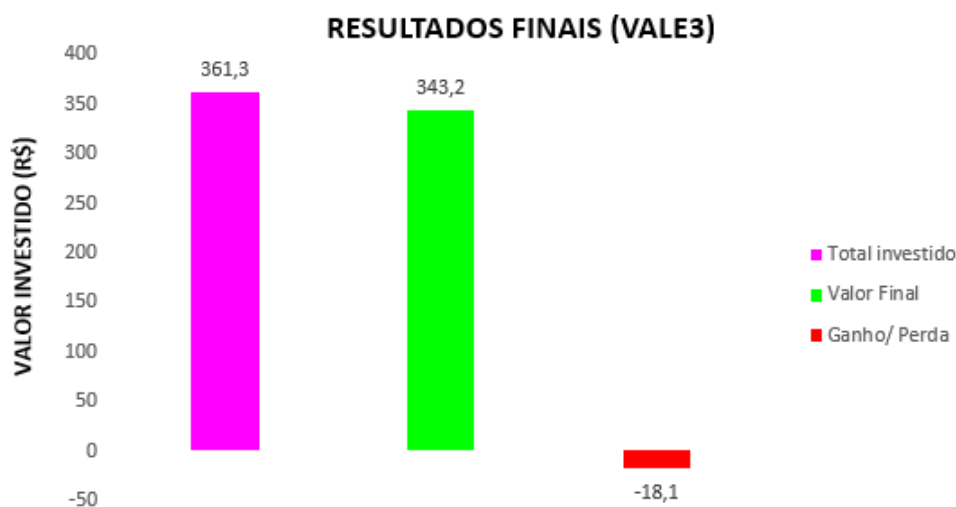
$$\text{R\$ 328,98} + \text{R\$ 14,22} = \text{R\$ 343,20}$$

O retorno do investimento em ações da empresa Vale (VALE3) foi de prejuízo no valor de R\$ 18,10, ou seja, 5% ao final do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025.

Tabela 12 – Resultados Finais VALE3

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 361,30
Valor Final	R\$ 343,20
Perda	R\$ 18,10
Variação %	- 5%

Figura 11 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa Vale



O setor de mineração é altamente cíclico e depende de fatores globais como a demanda da China, a oferta de minério no mercado internacional e a taxa de câmbio.

Para investidores de longo prazo, a estratégia de acumulação de ações e reinvestimento dos rendimentos pode ser vantajosa, especialmente considerando que a Vale historicamente distribui bons dividendos.

O investimento em VALE3 ao longo de um ano (fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025) mostrou-se decrescente, pois com a desvalorização do preço da ação nesse período estudado, os proventos recebidos não foram suficientes para recuperar o saldo positivo. Mas, mesmo com essa desvalorização a curto prazo, a empresa estatal possui um grande potencial para quem deseja investir por um tempo maior.

6.1.2 Comparação dos resultados e valores obtidos entre as ações adquiridas por Júlia

Ao longo de 12 meses, entre fevereiro de 2024 a janeiro de 2025, Júlia destinou R\$ 100,00 mensais para investir em ações, ou seja, R\$ 1200,00 com o objetivo de potencializar seus recursos, de maneira que sua carteira fosse balanceada e que otimizasse seus recursos mensalmente. As quatro empresas selecionadas por seu potencial de rentabilidade e estabilidade foram: Sanepar (SAPR4), BB Seguridade (BBSE3), Vale (VALE3) e Taesa (TAEE4). A estratégia adotada consistiu em aquisições periódicas, visando tanto a valorização dos ativos quanto o recebimento de dividendos. Veja:

Tabela 13 – Número de ações compradas mês a mês e recurso gasto mensalmente

Meses	SAPR4	BBSE3	TAE4	VALE3	Valor investido	Sobra de recurso
Fevereiro/2024	6	1	3	0	R\$ 100,00	R\$ 0,60
Março/2024	3	0	2	1	R\$ 100,60	R\$ 0,72
Abril/2024	0	2	3	0	R\$ 100,72	R\$ 2,39
Maió/2024	1	1	0	1	R\$ 102,39	R\$ 1,45
Junho/2024	2	2	2	0	R\$ 101,45	R\$ 1,79
Julho/2024	1	0	3	1	R\$ 101,79	R\$ 0,72
Agosto/2024	7	0	0	1	R\$ 100,72	R\$ 0,19
Setembro/2024	1	2	2	0	R\$ 100,19	R\$ 0,45
Outubro/2024	2	0	2	1	R\$ 100,45	R\$ 5,06
Novembro/2024	1	3	0	0	R\$ 105,06	R\$ 4,32
Dezembro/2024	3	0	3	1	R\$ 104,32	R\$ 0,18
Janeiro/2025	8	1	2	0	R\$ 100,18	R\$ 0,16
Número de ações compradas	35	12	22	6	R\$ 1199,84	R\$ 0,16

Os resultados variaram conforme o desempenho de cada empresa no mercado. Enquanto algumas ações sofreram desvalorização, os dividendos e os juros sobre capital próprio (JCP) ajudaram a diminuir perdas e até garantir lucros em alguns casos.

As tabelas e os gráficos resumem os principais indicadores dos investimentos feitos por Júlia, como mostrado na sequência:

Tabela 14 – Comparação entre os valores aplicados e os valores obtidos ao final da aplicação

Empresa	Preço Inicial	Preço Final	Valor investido	Valor da ação mais os proventos(DY + JCP)	Retorno ao final da aplicação	Varição (%)
Sanepar	R\$ 5,30	R\$ 5,31	R\$ 190,46	R\$ 192,05	+ R\$ 1,59	+ 0,84%
BB Seguridade	R\$ 33,25	R\$ 39,30	R\$ 398,01	R\$ 481,18	+ R\$ 83,17	+ 20,85%
Taesa	R\$ 11,45	R\$ 11,08	R\$ 250,07	R\$ 254,59	+ R\$ 4,52	+ 1,81%
Vale	R\$ 61,56	R\$ 54,83	R\$ 361,30	R\$ 343,20	- R\$ 18,10	- 5%
Total	-	-	R\$ 1199,84	R\$ 1271,02	+ R\$ 71,18	+ 5,93%

Figura 12 – Comparação entre empresas

Comparação entre as empresas selecionadas por Júlia

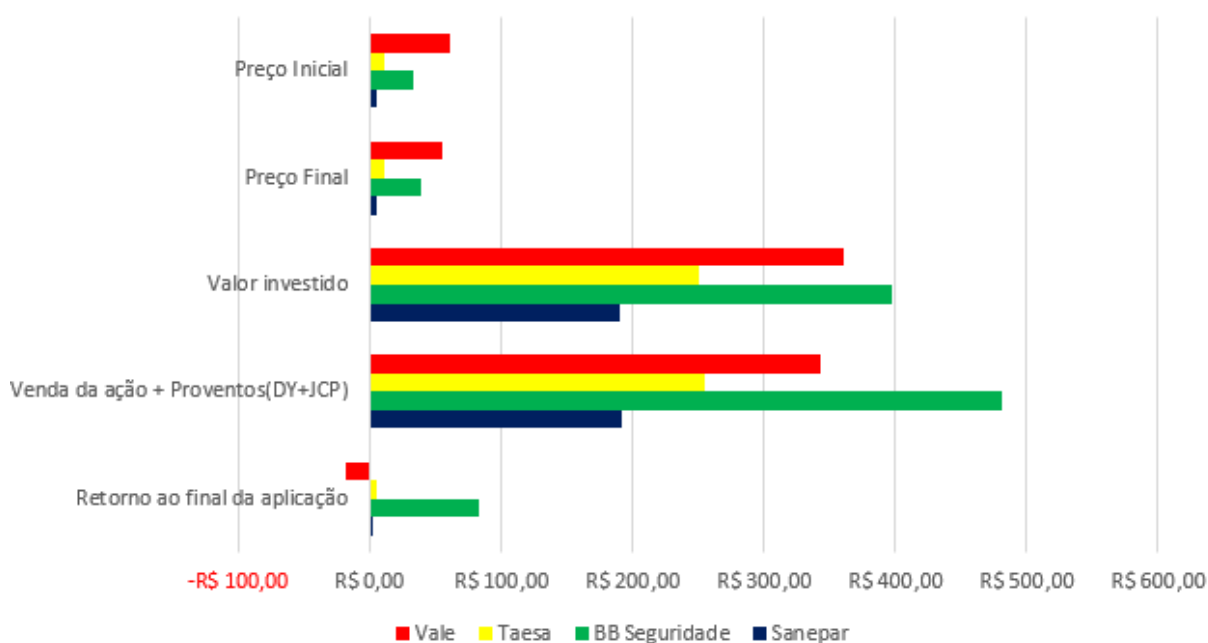
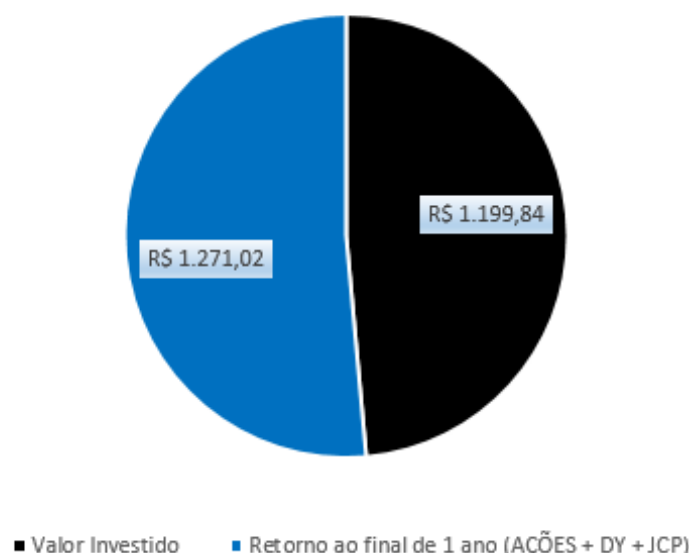


Figura 13 – Investimento e Retorno (AÇÕES+DY+JCP)

Comparação entre o valor investido e o retorno ao final do investimento

Os destaques positivos foram os ativos BBSE3, que apresentou um crescimento expressivo de 20,85%, evidenciando a resiliência do setor de seguros, especialmente em períodos de incerteza econômica.

Os demais ativos, que também tiveram um desempenho positivo, como SAPR4 e TAEE4 registraram ganhos modestos de 0,84% e 1,81%, respectivamente. O ativo VALE3 enfrentou uma queda significativa de 5%. Esse resultado geral destacou a importância de adotar uma estratégia de diversificação, pois ela é essencial para equilibrar riscos e retornos dentro de um portfólio de investimentos.

As análises dos setores mostraram que, enquanto os setores defensivos, como saneamento e energia, tendem a ser mais estáveis e previsíveis, os ativos ligados a commodities, como Vale, são mais voláteis e podem ser mais afetados por fatores macroeconômicos globais.

Esse cenário traz importantes lições para quem quer se tornar um investidor: primeiro, a diversificação é fundamental, pois investir em setores distintos ajuda a diminuir riscos e reduzir impactos negativos. Segundo, o acompanhamento contínuo do mercado é essencial, pois monitorar as tendências e fatores econômicos pode possibilitar ajustes estratégicos e tomadas de decisão mais assertivas a longo prazo.

É importante ressaltar que os valores resultantes ao longo de um ano, como citados acima, quando analisados em diferentes intervalos de tempo, podem apresentar variações significativas. A oscilação do preço das cotas pode gerar resultados distintos no momento

da venda. Assim, a escolha do período de análise influencia diretamente a percepção do retorno obtido, podendo indicar ganhos ou perdas diferentes de acordo com a estratégia adotada.

Por fim, o cenário macroeconômico é crucial, já que eventos globais e flutuações de mercado influenciam diretamente a performance dos ativos. Portanto, uma análise cuidadosa do contexto econômico é fundamental antes de realizar investimentos.

6.2 Fundos Imobiliários

Os Fundos Imobiliários consolidaram-se como uma alternativa viável para investidores, proporcionando acesso ao mercado imobiliário sem a necessidade de grandes capitais. No entanto, é essencial que o investidor realize uma análise criteriosa, considerando seu perfil de risco e objetivos financeiros, e busque informações atualizadas por meio de corretoras e plataformas especializadas. A evolução do mercado de FIIs e o avanço das ferramentas de investimento reforçam a importância de uma abordagem estratégica e informada.

As vantagens dos FIIs, destacam-se em geração de renda passiva, a diversificação da carteira e a isenção de Imposto de Renda sobre os dividendos. No entanto, existe uma tributação de 20% sobre o valor do ganho de capital, e o imposto deve ser pago até o último dia útil do mês seguinte à venda das cotas, por meio do Documento de Arrecadação de Receitas Federais (Darf), que pode ser gerado pelo próprio programa.

Os FIIs também apresentam riscos, como a volatilidade dos preços das cotas, a dependência do desempenho do setor imobiliário e as taxas de administração cobradas pelos fundos, que podem impactar a rentabilidade líquida do investimento (ANBIMA, 2025).

6.2.1 Aplicação em Fundos Imobiliários

Lívia, beneficiária do Programa PIC TEC, do Governo Estadual, que concede um auxílio de R\$400,00 mensais, ao longo de um ano, reservou R\$100,00 ao mês, durante o período de fevereiro de 2024 à janeiro de 2025, e aplicou seu dinheiro nos fundos imobiliários de sua escolha, a partir de pesquisas prévias para descobrir quais empresas tinham um valor de mercado razoável, que entregassem um bom retorno mensal em dividendos e que não sofreram grandes alterações em seu preço ao longo do tempo. Após essa análise, a divisão para adquirir as cotas dos fundos imobiliários dessas empresas escolhidas, teve como objetivo potencializar seus recursos ao longo de um ano, de maneira que sua carteira fosse balanceada e que otimizasse seus recursos mensalmente.

Dentre as opções de investimento, Lívia optou por: Maxi Renda Fundo de Investimento Imobiliário (MXRF11), Kinea Rendimentos Imobiliários Fundo de Investimento

Imobiliário (KNCR11) e BTG Pactual Logística (BTLG11). A seguir, veja os detalhes entre os setores de atuação dessas empresas e seus proventos distribuídos no período de fevereiro de 2024 a janeiro de 2025, oferecendo uma visão do desempenho financeiro dessas empresas e o impacto nos investimentos de Livia.

6.2.1.1 MAXI RENDA FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (MXRF11)

O Maxi Renda Fundo de Investimento Imobiliário (MXRF11) é um FII de gestão ativa, lançado em 13/04/2012, administrado pelo BTG Pactual Serviços Financeiros e gerido pela XP Vista Asset Management Ltda. Seu objetivo é obter ganhos investindo em ativos financeiros com lastro imobiliário, como Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), Debêntures, Letras de Crédito Imobiliário (LCI), Letras Hipotecárias (LH) e cotas de outros FIIs, além de ativos imobiliários comerciais e residenciais.

A taxa de administração do fundo é de 0,90% ao ano, com um mínimo mensal de R\$ 60.000,00, incluindo a taxa de gestão. Dependendo das taxas cobradas pelos fundos investidos pelo Maxi Renda FII, essa taxa pode chegar a 2% ao ano. Além disso, há uma taxa de consultoria imobiliária limitada a 1% sobre o patrimônio líquido da SPE imobiliária. No último pagamento, realizado em 14/02, o MXRF11 distribuiu R\$ 0,09 por cota, resultando em um Dividend Yield de 0,99%, considerando a cotação de R\$ 9,12 na data com (31/01).

Em 07/02/24, o preço do FII MXRF11 era de R\$ 10,34.

Em 07/02/25, o preço do FII MXRF11 foi de R\$ 8,99, o que indica uma queda de 13,05%.

A tabela a seguir mostra o valor do fechamento do preço a cada mês. Veja:

Tabela 15 – **Análise mensal do FII MXFR11**

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	10,34
Março/2024	10,19
Abril/2024	10,11
Maio/2024	10,10
Junho/2024	10,14
Julho/2024	10,19
Agosto/2024	10,05
Setembro/2024	9,64
Outubro/2024	9,36
Novembro/2024	9,09
Dezembro/2024	9,18
Janeiro/2025	9,12
Fevereiro/2025	8,99

Fonte: [Investing.com 2025]

O preço do fundo imobiliário MXRF11 apresentou oscilações ao longo do ano, refletindo em quedas e aumentos, conforme mostrado no gráfico a seguir:

Figura 14 – Gráfico do valor final do investimento na empresa MXRF11



Fonte: [Fundamentus 2025]

A cada mês, Livia comprou cotas dos fundos escolhidos e que se adequavam ao seu orçamento mensal, mantendo sempre em mente balancear sua carteira e otimizar seu recurso. A tabela abaixo detalha a compra das cotas de MXRF11 durante o período de 12 meses de aplicações.

Tabela 16 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	10,34	1	10,34
Março/2024	10,19	9	91,71
Abril/2024	10,11	1	10,11
Maio/2024	10,10	1	10,10
Junho/2024	10,14	1	10,14
Julho/2024	10,19	1	10,19
Agosto/2024	10,05	1	10,05
Setembro/2024	9,64	11	106,04
Outubro/2024	9,36	1	9,36
Novembro/2024	9,09	2	18,18
Dezembro/2024	9,18	2	18,36
Janeiro/2025	9,12	2	18,24
Total	9,78	33	322,82

Nota-se, de acordo com dados apresentados na tabela acima, que a média aritmética dos valores das cotas adquiridas de MXRF11 foi de R\$ 9,78 e quantidade de cotas adquiridas

foram de 33. Ou seja, o investimento de Livia no fundo imobiliário MXRF11 foi de R\$ 322,82.

No dia 07 de fevereiro, data da venda dessas cotas, o valor foi de R\$ 8,99 por unidade. Assim, o valor obtido pela venda das cotas desse fundo imobiliário, foi de:

$$\text{R\$ } 8,99 \times 33 = \text{R\$ } 296,67$$

Isso gerou uma perda no patrimônio de:

$$\text{R\$ } 322,82 - \text{R\$ } 296,67 = \text{R\$ } 26,15$$

A DATA COM é o último dia em que um investidor pode comprar uma cota de um FII e ter direito a receber dividendos ou outros proventos. É também conhecida como data de custódia ou data-base.

No caso da empresa MXRF11, que distribui seus proventos mensalmente, sua DATA COM é no último dia útil de cada mês, realizando o pagamento sobre essas cotas no dia 15 do mês seguinte à compra.

Observe a tabela que mostra o valor do provento distribuído a cada mês:

Tabela 17 – Proventos recebidos a cada mês da empresa MXRF11

Mês	Valor distribuído a cada mês (R\$)
Fevereiro/2024	0,10
Março/2024	0,10
Abril/2024	0,10
Maió/2024	0,10
Junho/2024	0,10
Julho/2024	0,10
Agosto/2024	0,10
Setembro/2024	0,09
Outubro/2024	0,09
Novembro/2024	0,09
Dezembro/2024	0,10
Janeiro/2025	0,10
Fevereiro/2025	0,09

Fonte: [Fundamentus 2025]

A partir das compras das cotas que foram realizadas de acordo como mostra a Tabela 16, o recebimento dos proventos foi sempre no dia 15 do mês seguinte. Veja:

Tabela 18 – Rendimento anual MXRF11

Mês	Valor do provento distribuído (R\$)	Quantidade de cotas	Valor recebido (R\$)
Fevereiro/2024	0,10	0	0
Março/2024	0,10	1	0,10
Abril/2024	0,10	10	1,00
Maió/2024	0,10	11	1,10
Junho/2024	0,10	12	1,20
Julho/2024	0,10	13	1,30
Agosto/2024	0,10	14	1,40
Setembro/2024	0,09	15	1,35
Outubro/2024	0,09	26	2,34
Novembro/2024	0,09	27	2,43
Dezembro/2024	0,10	29	2,90
Janeiro/2025	0,10	31	3,10
Fevereiro/2025	0,09	33	2,97
Total recebido	--	--	21,19

O retorno (R\$) de Livia, no fundo imobiliário MXRF11, foi a soma entre o valor do dia da venda das cotas e os proventos recebidos. Logo,

$R\$ 296,67 + R\$ 21,19 = R\$ 317,86$

Ao comparar o valor investido por Livia e o retorno nesse período de investimento, nota-se que:

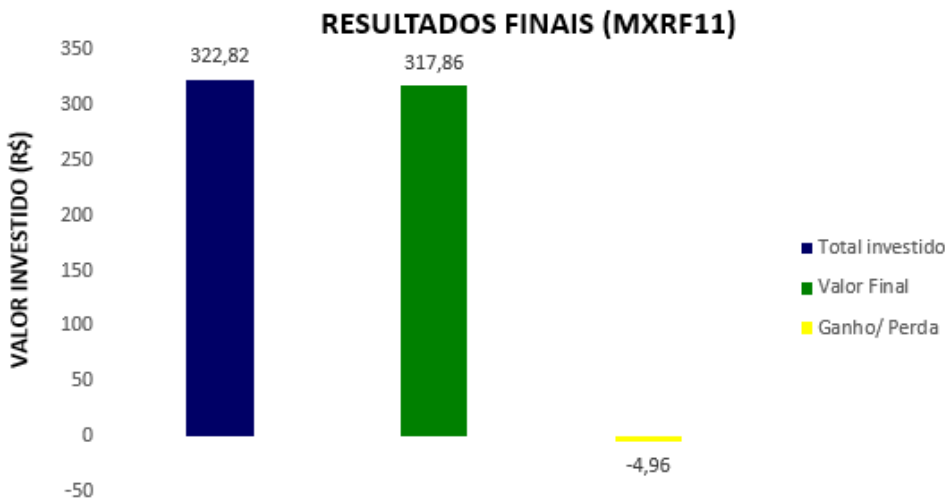
$R\$ 322,82 - R\$ 317,86 = R\$ 4,96$

Livia teve uma pequena perda de R\$ 4,96, ou seja, aproximadamente - 1,54% ao final do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025.

Tabela 19 – Resultados Finais MXRF11

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 322,82
Valor Final	R\$ 317,86
Perda	R\$ 4,96
Variação %	- 1,54%

Figura 15 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa MXRF11



O investimento anual em cotas do MXRF11 resultou em uma pequena perda de R\$ 4,96 (-1,54%). Esse desempenho foi principalmente impactado pela desvalorização das cotas ao longo do período, mas a estratégia de compras periódicas permitiu que Lívia adquirisse mais cotas nos meses em que o preço estava mais baixo, o que ajudou a minimizar o impacto negativo. O MXRF11 continua sendo uma opção interessante para investidores que buscam renda passiva, mas o resultado reforça a importância de diversificação e de um horizonte de longo prazo nos investimentos para diminuir riscos e otimizar retornos.

6.2.1.2 KINEA RENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (KNCR11)

O KNCR11 é um fundo de investimento imobiliário (FII) gerido pela Kinea, focado em títulos e valores mobiliários, como Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) e Letras de Crédito Imobiliário (LCI). O principal objetivo do fundo é fornecer renda regular aos cotistas por meio da distribuição de dividendos, além de promover a valorização das cotas ao longo do tempo.

O KNCR11 é amplamente reconhecido por sua consistência na distribuição de rendimentos, graças à sua carteira diversificada, com 84% em CRIs e 16% em caixa. Essa composição proporciona estabilidade nos rendimentos e reduz a exposição a riscos específicos do mercado imobiliário.

A seguir, será apresentada a performance da empresa KNCR11 durante o período de 07/02/2024 a 07/02/2025, com foco nos principais pontos de desempenho do investimento:

Em 07/02/2024, o preço da cota KNCR11 era de R\$ 89,52.

Em 07/02/2025, o preço final foi de R\$ 98,06, o que representa uma valorização de 9,54% no período.

A tabela abaixo destaca o valor mensal desse FII durante as aplicações de Lívia.

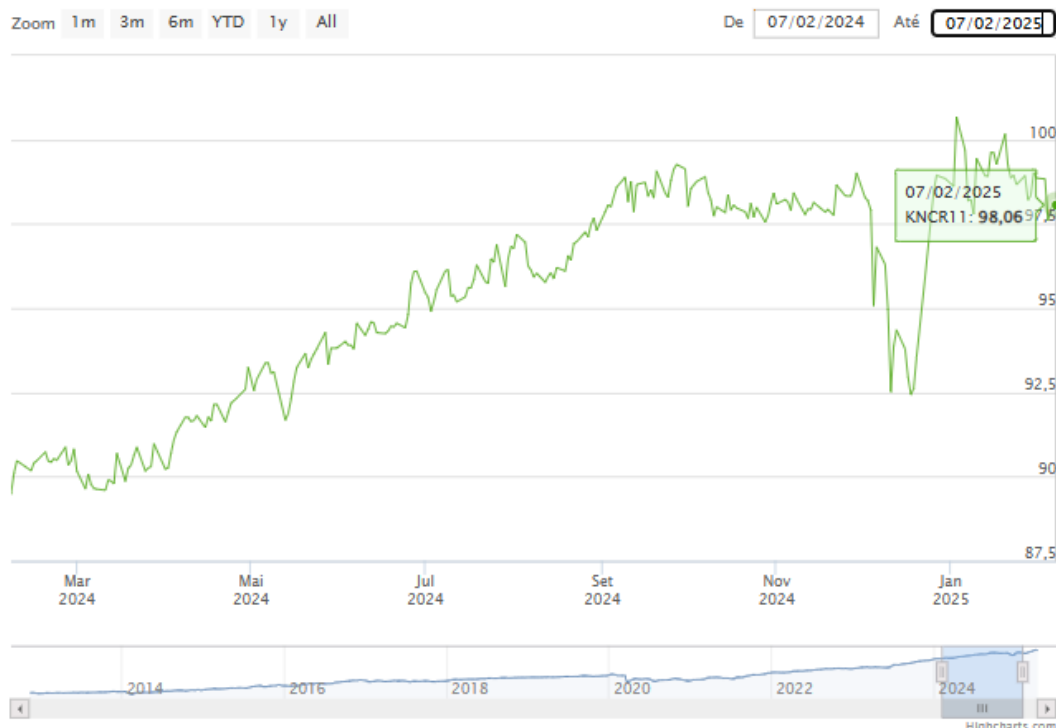
Tabela 20 – Análise mensal do FII KNCR11

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	89,52
Março/2024	89,65
Abril/2024	91,77
Maió/2024	93,39
Junho/2024	94,56
Julho/2024	96,10
Agosto/2024	96,13
Setembro/2024	98,59
Outubro/2024	98,90
Novembro/2024	98,42
Dezembro/2024	96,81
Janeiro/2025	98,18
Fevereiro/2025	98,06

Fonte: [Fundamentus 2025]

O gráfico a seguir mostra o comportamento desse fundo imobiliário durante o período de um ano. Veja:

Figura 16 – Gráfico do valor final do investimento na empresa KNCR11



Fonte: [Fundamentus 2025]

Lívia adquiriu cotas desse fundo imobiliário de acordo com o seu poder de compra em cada mês, optando sempre em manter sua carteira de investimentos balanceada nos setores de sua confiança. A tabela a seguir apresenta a estratégia utilizada por ela durante o período de 12 meses de aplicações:

Tabela 21 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento KNCR11

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	89,52	1	89,52
Março/2024	89,65	0	0
Abril/2024	91,77	0	0
Maio/2024	93,39	1	93,39
Junho/2024	94,56	0	0
Julho/2024	96,10	1	96,10
Agosto/2024	96,13	0	0
Setembro/2024	98,59	0	0
Outubro/2024	98,90	1	98,90
Novembro/2024	98,42	0	0
Dezembro/2024	96,81	1	96,81
Janeiro/2025	98,18	0	0
Total	94,94	5	474,72

Após a análise dos dados apresentados na tabela, conclui-se que a média aritmética dos valores das cotas da empresa KNCR11 foi de R\$ 94,94. No período de um ano, Lívia adquiriu 5 cotas, totalizando um investimento de R\$ 474,72.

A venda das cotas desse FII ocorreu em 07/02/2025, e estava custando R\$ 98,06 cada.

$$\text{R\$ } 98,06 \times 5 = \text{R\$ } 490,30$$

Houve um ganho moderado após a venda. Analisando a diferença entre o valor obtido e valor investido por Lívia, nota-se que:

$$\text{R\$ } 490,30 - \text{R\$ } 474,72 = \text{R\$ } 15,58$$

Como houve um ganho de capital de R\$ 15,58, Lívia precisou pagar o imposto devido que foi de 20% em relação a esse ganho. Com isso, o valor líquido que Lívia ganhou pela venda das cotas do (FII) KNCR11, foi de:

$$20\% \text{ de R\$ } 15,58 = \text{R\$ } 3,11$$

e

$$15,58 - 3,11 = \text{R\$ } 12,47$$

Portanto, o valor real obtido por Lívia na venda dessas cotas, foi de:

$$\text{R\$ } 490,30 - 3,11 = \text{R\$ } 487,19$$

A DATA COM da empresa KNCR11 é no último dia útil do mês. E, o pagamento de proventos a serem recebidos sobre as cotas adquiridas até a DATA COM, é no dia 15 do mês seguinte à compra.

Na tabela abaixo, estão dispostos os valores que foram pagos pela empresa KNCR11 a cada mês:

Tabela 22 – Proventos recebidos a cada mês da empresa KNCR11

Mês	Valor distribuído a cada mês (R\$)
Fevereiro/2024	1,07
Março/2024	0,95
Abril/2024	0,95
Maio/2024	1,00
Junho/2024	1,00
Julho/2024	1,00
Agosto/2024	0,95
Setembro/2024	0,95
Outubro/2024	0,95
Novembro/2024	1,02
Dezembro/2024	0,95
Janeiro/2025	1,00
Fevereiro/2025	1,07

Fonte: [Fundamentus 2025]

Lívia recebeu seus dividendos mensais de acordo com a quantidade de cotas que ela conquistava a cada período, como foi mostrado na Tabela 21. Assim, seus rendimentos foram pagos da seguinte maneira:

Tabela 23 – Rendimento anual KNCR11

Mês	Valor do provento distribuído (R\$)	Quantidade de cotas	Valor recebido (R\$)
Fevereiro/2024	1,07	0	0
Março/2024	0,95	1	0,95
Abril/2024	0,95	1	0,95
Maio/2024	1,00	1	1,00
Junho/2024	1,00	2	2,00
Julho/2024	1,00	2	2,00
Agosto/2024	0,95	3	2,85
Setembro/2024	0,95	3	2,85
Outubro/2024	0,95	3	2,85
Novembro/2024	1,02	4	4,08
Dezembro/2024	0,95	4	3,80
Janeiro/2025	1,00	5	5,00
Fevereiro/2025	1,07	5	5,35
Total recebido	--	--	33,68

A soma entre o valor da venda das cotas de KNCR11 e os dividendos recebidos no período de sua aplicação, correspondem ao montante resgatado por Lívia. Assim,

$$\text{R\$ } 487,19 + \text{R\$ } 33,68 = \text{R\$ } 520,87$$

O retorno final de sua aplicação é calculado pela diferença entre o montante visto acima e o valor do investimento feito por Lívia em cotas do fundo imobiliário KNCR11. Então, observe que o retorno foi de:

$$\text{R\$ } 520,87 - \text{R\$ } 474,72 = \text{R\$ } 46,15$$

Lívia teve lucro de R\$ 46,15, ou seja, aproximadamente 10,38% ao final do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025.

Tabela 24 – Resultados Finais KNCR11

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 474,72
Valor Final	R\$ 520,87
Ganho	R\$ 46,15
Variação %	+ 9,79%

Figura 17 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa KNCR11



O desempenho positivo do investimento se deu por conta da valorização das cotas ao longo do ano e também pelo recebimento mensal de dividendos. Isso comprova que Lívia acertou em sua escolha, adquirindo R\$ 46,15 de lucro e também mostra a importância da diversificação, pois além de diminuir riscos, também faz com que seus retornos sejam potencializados.

6.2.1.3 BTG PACTUAL LOGÍSTICA FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (BTLG11)

O BTLG11 é um fundo de investimento imobiliário (FII) gerido pelo BTG Pactual, especializado em ativos logísticos e imobiliários. Com o objetivo de proporcionar renda regular aos cotistas por meio da distribuição de dividendos, o fundo também visa a valorização das cotas ao longo do tempo. O setor logístico, no qual o fundo está inserido, é considerado estratégico e resiliente, principalmente devido ao crescente e-commerce e à demanda constante por infraestrutura de armazenamento e distribuição.

Este fundo se destaca pela sua consistência na distribuição de rendimentos, sendo uma opção atrativa para investidores que buscam renda passiva. A carteira do BTLG11 é bem diversificada, composta principalmente por Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), Debêntures e Letras de Crédito Imobiliário (LCI), o que contribui para a estabilidade de seus rendimentos.

Em 07/02/2024, o preço da cota BTLG11 era de R\$ 91,66.

Em 07/02/2025, o preço final foi de R\$ 92,32, o que representa uma valorização de 0,72% no período.

A tabela abaixo mostra ao leitor o valor mensal da cota da empresa BTLG11.

Tabela 25 – Análise mensal do FII BTLG11

Mês	Preço de fechamento (R\$)
Fevereiro/2024	91,66
Março/2024	94,76
Abril/2024	97,09
Maio/2024	93,40
Junho/2024	92,47
Julho/2024	94,19
Agosto/2024	93,55
Setembro/2024	96,73
Outubro/2024	94,49
Novembro/2024	92,57
Dezembro/2024	88,24
Janeiro/2025	93,41
Fevereiro/2025	92,32

Fonte: [Fundamentus 2025]

O gráfico a seguir apresenta evidências das oscilações de preços referentes às cotas da empresa BTLG11.

Figura 18 – Gráfico do valor final do investimento na empresa BTLG11



Fonte: [Fundamentus 2025]

Com base em sua capacidade de compra mensal, Lívia investiu em cotas do FII BTLG11, priorizando o equilíbrio de sua carteira e a potencialização de seus recursos. A

tabela a seguir mostra sua estratégia ao longo de 12 meses.

Tabela 26 – Quantidade de ações compradas e valores pagos durante o período de investimento da empresa BTLG11

Meses	Preço Médio (R\$)	Ações Compradas	Valor Investido (R\$)
Fevereiro/2024	91,66	0	0
Março/2024	94,76	0	0
Abril/2024	97,09	1	97,09
Maio/2024	93,40	0	0
Junho/2024	92,47	1	92,47
Julho/2024	94,19	0	0
Agosto/2024	93,55	1	93,55
Setembro/2024	96,73	0	0
Outubro/2024	94,49	0	0
Novembro/2024	92,57	1	92,57
Dezembro/2024	88,24	0	0
Janeiro/2025	93,41	1	93,41
Total	93,82	5	469,09

A média aritmética dos valores das cotas adquiridas por Lívia, da empresa BTLG11, foi de R\$ 93,82 . No período de um ano, ela obteve 5 cotas, totalizando um investimento total de R\$ 469,09.

Em 07/02/2025, foi feita a venda das cotas desse FII, no valor de R\$ 92,32 cada.

$$\text{R\$ } 92,32 \times 5 = \text{R\$ } 461,60$$

Observe que houve uma perda de patrimônio. Analisando a diferença entre o valor investido por Lívia e valor obtido pela venda, nota-se que:

$$\text{R\$ } 469,09 - \text{R\$ } 461,60 = \text{R\$ } 7,49$$

A DATA COM da empresa BTLG11 geralmente ocorre no dia 15 de cada mês. E, o pagamento dos proventos recebidos sobre essas cotas adquiridas até a DATA COM, é no dia 25 do mesmo mês em que a compra foi realizada.

Análise a seguir, na tabela, os valores que foram distribuídos pela empresa BTLG11 a cada mês:

Tabela 27 – Proventos recebidos a cada mês BTLG11

Mês	Valor distribuído a cada mês (R\$)
Fevereiro/2024	0,78
Março/2024	0,76
Abril/2024	0,76
Maio/2024	0,76
Junho/2024	0,76
Julho/2024	0,76
Agosto/2024	0,76
Setembro/2024	0,78
Outubro/2024	0,78
Novembro/2024	0,78
Dezembro/2024	0,78
Janeiro/2025	0,87
Fevereiro/2025	0,78

Fonte: [Fundamentus 2025]

Os rendimentos pagos mensalmente pela empresa BTLG11, ocorreu a partir da aquisição de cada cota, como mostrado na tabela 5.26. E isso fez com que Lívia recebesse rendimentos no valor de:

Tabela 28 – Rendimento anual BTLG11

Mês	Valor do provento distribuído (R\$)	Quantidade de cotas	Valor recebido (R\$)
Fevereiro/2024	0,78	0	0
Março/2024	0,76	0	0
Abril/2024	0,76	1	0,76
Maio/2024	0,76	1	0,76
Junho/2024	0,76	2	1,52
Julho/2024	0,76	2	1,52
Agosto/2024	0,76	3	2,28
Setembro/2024	0,78	3	2,34
Outubro/2024	0,78	3	2,34
Novembro/2024	0,78	4	3,12
Dezembro/2024	0,78	4	3,12
Janeiro/2025	0,87	5	4,35
Fevereiro/2025	0,78	0	0
Total recebido	--	--	22,11

O montante total resgatado por Lívia, se deu através da soma entre o valor da venda das cotas de BTLG11 e os dividendos recebidos no período de sua aplicação. Assim,

$$\text{R\$ 461,60} + \text{R\$ 22,11} = \text{R\$ 483,71}$$

O retorno (montante final) obtido a partir da aplicação de Lívia, é calculado pela diferença entre o valor visto acima e o valor aplicado por Lívia em cotas do fundo imobiliário BTLG11. Então, observe que o montante final foi de:

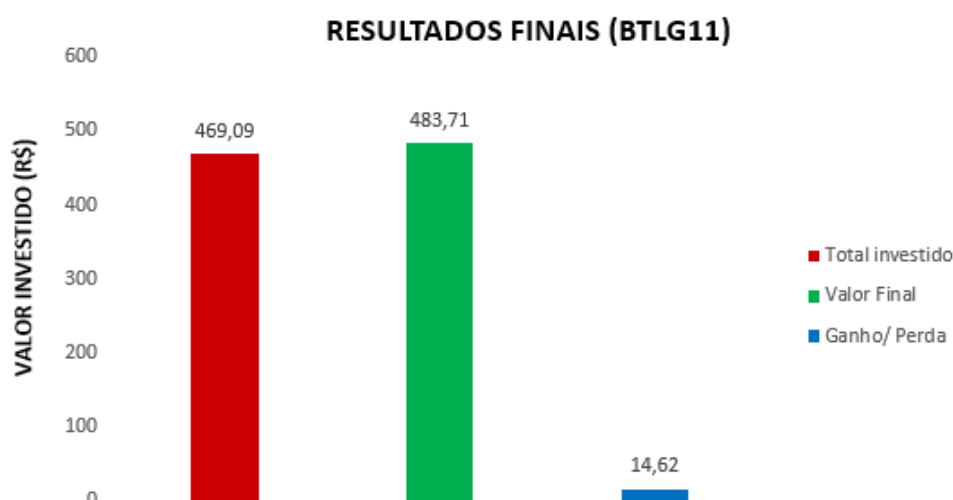
$$\text{R\$ 483,71} - \text{R\$ 469,09} = \text{R\$ 14,62}$$

Nota-se que, Lívia obteve lucro de R\$ 14,62, ou seja, aproximadamente 3,12% ao final do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025.

Tabela 29 – Resultados Finais BTLG11

Item	Valor (R\$)
Total Investido	R\$ 469,09
Valor Final	R\$ 483,71
Ganho	R\$ 14,62
Variação %	+ 3,12%

Figura 19 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento na empresa BTLG11



O bom desempenho do investimento ao longo do ano pode ser atribuído ao recebimento mensal de dividendos e pelo valor da cota não sofrer grandes alterações. Esse resultado positivo comprova que a decisão de Livia foi acertada, gerando um lucro de R\$ 14,62. Além disso, evidencia ao leitor a relevância da diversificação na hora de investir, pois, diminui os riscos e também contribui para potencialização dos retornos financeiros.

6.2.2 Comparação dos resultados e valores obtidos entre os Fundos Imobiliários adquiridos por Livia

Ao longo de 12 meses, de fevereiro de 2024 a janeiro de 2025, Livia reservou R\$ 100,00 por mês para investir no mercado de ações, especificamente em Fundos Imobiliários (FII), totalizando um aporte total de R\$ 1200,00. Seu objetivo era ampliar seus recursos de forma estratégica, mantendo uma carteira diversificada e otimizada mensalmente.

As três empresas escolhidas e que se destacaram pelo equilíbrio entre rentabilidade e estabilidade foram: MAXI RENDA FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (MXRF11), KINEA RENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (KNCR11) e BTG PACTUAL FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (BTLG11).

A estratégia adotada foi baseada em aportes regulares, com foco tanto na valorização dos ativos quanto no ganho em renda passiva por meio de dividendos (DY). Confira a tabela a seguir:

Tabela 30 – Número de ações compradas mês a mês e recurso gasto mensalmente

Meses	MXRF11	KNCR11	BTLG11	Recurso Mensal + Sobra	Dividendos Mensais (DY)	Valor investido + (DY)	Sobra de recurso
Fevereiro/2024	1	1	0	R\$ 100,00	--	R\$ 100,00	R\$ 0,14
Março/2024	9	0	0	R\$ 100,14	R\$ 1,05	R\$ 101,19	R\$ 9,48
Abril/2024	1	0	1	R\$ 109,48	R\$ 2,71	R\$ 112,19	R\$ 4,99
Maio/2024	1	1	0	R\$ 104,99	R\$ 2,86	R\$ 107,85	R\$ 4,36
Junho/2024	1	0	1	R\$ 104,36	R\$ 4,72	R\$ 109,08	R\$ 6,47
Julho/2024	1	1	0	R\$ 106,47	R\$ 4,82	R\$ 111,29	R\$ 5,00
Agosto/2024	1	0	1	R\$ 105,00	R\$ 6,53	R\$ 111,53	R\$ 7,93
Setembro/2024	11	0	0	R\$ 107,93	R\$ 6,54	R\$ 114,47	R\$ 8,43
Outubro/2024	1	1	0	R\$ 108,43	R\$ 7,53	R\$ 115,96	R\$ 7,70
Novembro/2024	2	0	1	R\$ 107,70	R\$ 9,63	R\$ 117,33	R\$ 6,58
Dezembro/2024	2	1	0	R\$ 106,58	R\$ 9,82	R\$ 116,40	R\$ 1,23
Janeiro/2025	2	0	1	R\$ 101,23	R\$ 12,45	R\$ 113,68	R\$ 2,03
Fevereiro/2025	--	--	--	R\$ 2,03	R\$ 8,32	--	R\$ 10,35
Número de ações compradas e Valores recebidos	33	5	5	--	R\$ 76,98	-	R\$ 10,35

Os resultados sofreram alterações a cada mês, conforme o desempenho de cada empresa no mercado. Enquanto dois FII's sofreram leve valorização, um sofreu uma pequena perda, mas os dividendos (DY) recebidos, ajudaram a diminuir perdas e até garantir lucros.

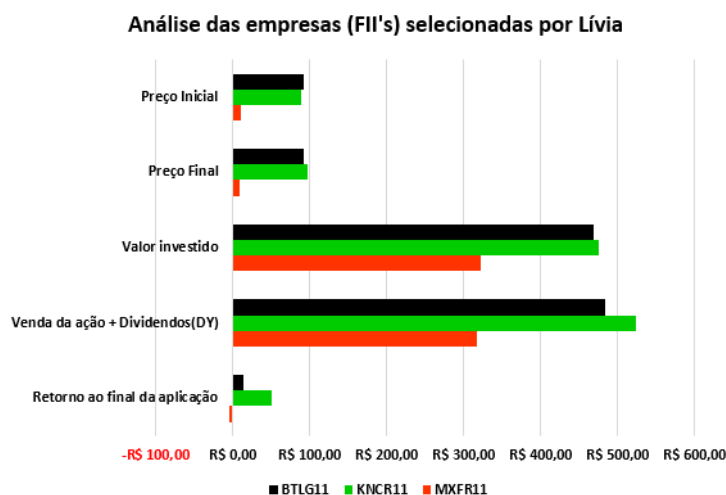
Com o recebimento dos dividendos, que ocorreu de forma mensal, Livia conseguiu ampliar seu recurso de compra, que antes era de R\$ 1200,00, e ao final do período se tornou R\$ 1266,63.

As tabelas 30 e 31 e os gráficos das figuras 20 e 21 resumem o comportamento dos indicadores nas aplicações feitas por Livia. Veja na sequência:

Tabela 31 – Comparação entre os valores aplicados e os valores obtidos ao final da aplicação

Empresa	Preço Inicial	Preço Final	Dividendos (DY) recebidos	Valor investido	Valor Final do FII + Dividendos	Montante obtido	Variação (%)
MXRF11	R\$ 10,34	R\$ 8,99	R\$ 21,19	R\$ 322,82	R\$ 317,86	- R\$ 4,96	-1,54%
KNCR11	R\$ 89,52	R\$ 98,06	R\$ 33,68	R\$ 474,72	R\$ 520,87	+ R\$ 46,15	+9,79 %
BTLG11	R\$ 91,66	R\$ 92,32	R\$ 22,11	R\$ 469,09	R\$ 483,71	+ R\$ 14,62	+3,12 %
Total	-	-	R\$ 76,98	R\$ 1266,63	R\$ 1322,44	+ R\$ 55,81	+ 4,40%

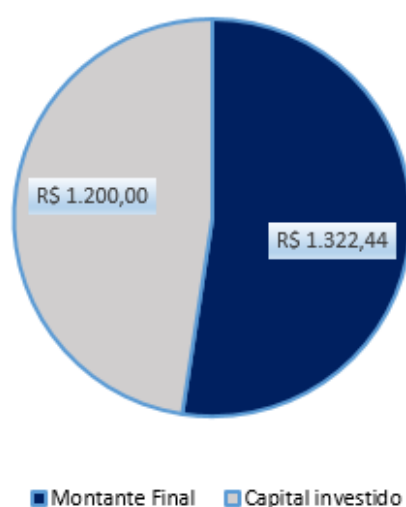
Figura 20 – Comparação entre FII's



De modo geral, com os rendimentos mensais provenientes de dividendos, Livia passou a ter mais poder de compra, o que lhe permitiu investir, ao longo do período, um total de R\$ 1.266,63. Ao final do período de investimento, esse valor resultou em um montante de R\$ 1.322,44. Dessa forma, é possível concluir que os ganhos obtidos com as aplicações em FIIs proporcionaram a Livia um lucro de R\$ 122,44, o equivalente a 10,20% de retorno sobre o valor inicialmente previsto de R\$ 1.200,00 para o período de um ano.

Figura 21 – Investimento e Retorno em FII's

Comparação entre o valor investido e o retorno obtido ao final dos investimentos em FII's



A análise comparativa entre os três fundos imobiliários demonstrou diferenças significativas no desempenho ao longo do período de 12 meses. Dentre os fundos avaliados, o KNCR11 se destacou como o melhor em termos de retorno, apresentando um ganho de 9,79%, o que refletiu uma valorização sólida durante o período analisado. O FII BTLG11, apresentou um bom desempenho, com uma variação positiva próxima de +3,12%, o que indica que, embora tenha sido superado pelo KNCR11, ainda entregou um retorno relevante para Livia e todos os outros investidores.

Por outro lado, o fundo MXRF11 teve desempenho negativo, com perda de -1,54%. Embora a perda não tenha sido muito acentuada, ela evidencia que, para esse fundo, o impacto das oscilações do mercado foi mais negativo. No entanto, a estratégia utilizada por Livia foi eficaz para minimizar essas perdas. A abordagem de investir uma quantia fixa mensalmente permitiu a aquisição de mais cotas nos meses em que os preços estavam mais baixos.

A análise também reforça a importância da diversificação no portfólio de investimentos. A combinação de fundos com diferentes perfis de risco e retorno permite diminuir os impactos de oscilações adversas no mercado e equilibrar a carteira. Fundos com desem-

penhos sólidos, podem compensar os resultados mais fracos de outros, promovendo um retorno mais estável e satisfatório no longo prazo.

Portanto, a estratégia adotada, aliada a uma boa diversificação e ao acompanhamento dos resultados de cada fundo, mostrou-se eficaz, reafirmando a relevância de uma gestão de investimentos voltada para o longo prazo e com foco na redução dos riscos.

6.3 Certificado de Depósito Bancário (CDB)

Os Certificados de Depósito Bancário (CDBs) representam uma das modalidades de investimento em renda fixa mais acessíveis para pequenos investidores. Esses títulos, emitidos por bancos para captação de recursos, oferecem três modalidades principais de rentabilidade. São elas:

- **Prefixada:** O CDB prefixado é uma modalidade de investimento em renda fixa na qual a taxa de rentabilidade é definida no momento da aplicação e permanece fixa até o vencimento do título.

Isso significa que, ao investir em um CDB prefixado, você sabe exatamente quanto vai receber no final do prazo, independentemente das oscilações do mercado financeiro. [Equipe Banco Daycoval 2025]

- **Pós-fixada:** O CDB pós-fixado é uma modalidade de investimento em renda fixa cuja rentabilidade está atrelada a um indicador financeiro, como o CDI (Certificado de Depósito Interbancário) ou o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo).

Diferentemente do CDB prefixado, o retorno do CDB pós-fixado só é conhecido no momento do vencimento ou resgate, pois varia de acordo com o desempenho do indicador escolhido. A rentabilidade é calculada com base em um percentual de um indicador de referência.

Por exemplo, se você investe em um CDB que rende 106% do CDI e o CDI está em 14,15% ao ano, sua rentabilidade será de 15% ao ano. No entanto, como o CDI varia diariamente, o rendimento final só será conhecido ao final do investimento. [Equipe Banco Daycoval 2025]

- **Híbrida:** O CDB híbrido, além de ser uma mescla do prefixado e do pós-fixado, tem sua rentabilidade composta por uma taxa de juros fixa (CDI) acrescida de um índice de referência. “Geralmente, a referência usada é o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que mede a inflação no Brasil”, explica Marcos Piellusch, professor da FIA Business School.

Por exemplo, um CDB híbrido que oferece “IPCA + 4% ao ano”, proporcionará ao investidor um retorno anual equivalente à variação do IPCA no período mais 4%. “Essa estrutura assegura que o investimento mantenha seu poder de compra ao longo do tempo,

protegendo-o da inflação. [Redação Inteligência Financeira 2024]

A segurança desses investimentos é reforçada pela garantia do Fundo Garantidor de Créditos (FGC), que protege valores de até 250 mil reais por CPF e instituição financeira, um fator crucial para investidores iniciantes que priorizam a preservação do capital.

No cenário econômico entre fevereiro de 2024 à fevereiro de 2025, a média da taxa Selic foi estabelecida em 11,27% ao ano pelo Copom, o CDI (Certificado de Depósito Interbancário) acumulou aproximadamente 11,14% no período analisado. Esse ambiente de juros elevados criou condições favoráveis para investimentos em renda fixa, particularmente para CDBs pós-fixados. [Debit.com.br 2025]

A tributação desses investimentos segue a tabela regressiva do Imposto de Renda, que varia de 22,5% para resgates em prazos inferiores a 180 dias até 15% para aplicações com mais de 720 dias. No caso de um CDB com prazo fixo de 12 meses, sua alíquota de IR é de 20%, enquanto o CDB com liquidez diária está sujeito a alíquotas mais altas em caso de resgate antecipado, mas no geral utiliza-se a mesma porcentagem de 20% sobre o lucro. Essa combinação de fatores - garantia do FGC, diversificação de prazos e um ambiente de juros favorável - transforma os CDBs em uma boa opção para quem está dando os primeiros passos no mundo dos investimentos e busca equilibrar segurança, liquidez e rentabilidade em sua carteira financeira.

É de suma importância explicitar ao leitor que os CDBs, em sua maioria, oferecem rendimentos contabilizados apenas nos dias úteis, ou seja, aos sábados, domingos e feriados o dinheiro investido não gera lucro. E a quantia de dias úteis contabilizados no período de 07/02/2024 à 07/02/2025 foram de 256 dias úteis.

6.3.1 Aplicação em CDB

Gabriel, um jovem estudante, com uma visão de futuro e o desejo de fazer seu dinheiro render, é um beneficiário do programa Pé de Meia, do Governo Federal. Esse programa incentiva a educação financeira de estudantes do ensino médio por meio de repasses de R\$ 200,00 mensais, com o objetivo de diminuir e tentar erradicar o abandono escolar.

A estratégia adotada por Gabriel para buscar aumentar seus recursos ao longo de um ano, foi utilizar R\$ 100,00 mensais para investir e utilizar os outros R\$ 100,00 para despesas básicas. A divisão de seus aportes mensais de R\$ 100,00 foi feita entre dois CDBs, sendo R\$ 50,00 em cada um. Os CDBs escolhidos por Gabriel após uma análise prévia analisando quais deles ofereciam um bom retorno, uma boa liquidez e com boa aceitação no mercado financeiro, foram:

- CDB Banco Inter com liquidez diária, oferecendo (100% do CDI) e que permitia resgates imediatos para situações emergenciais.

- CDB Banco Daycoval, oferecendo (120% do CDI). Esse CDB ofereceu maior rentabilidade em troca da imobilização do recurso por doze meses.

Essa abordagem demonstrou como foi possível conciliar a necessidade de disponibilidade de recursos com o objetivo de obter melhores retornos financeiros.

O plano teve início em fevereiro de 2024 e terminou com o resgate total em fevereiro de 2025.

6.3.1.1 CDB com Liquidez Diária (Banco Inter)

Este estudo analisou o investimento mensal de Gabriel em um CDB pós-fixado com liquidez diária, que rendeu 100% do CDI, no Banco Inter, pelo período de 07/02/2024 a 07/02/2025, com aportes de R\$ 50,00 mensais.

A taxa do CDI é sempre 0,10 percentuais a menos em comparação com a taxa Selic.

A tabela a seguir detalha o valor do CDI a cada mês. Veja:

Tabela 32 – **Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução do CDI atrelado à taxa Selic**

Mês	Taxa Mensal (%)
Fevereiro 2024	11,15
Março 2024	11,15
Abril 2024	10,65
Maio 2024	10,65
Junho 2024	10,65
Julho 2024	10,40
Agosto 2024	10,40
Setembro 2024	10,40
Outubro 2024	10,65
Novembro 2024	10,65
Dezembro 2024	11,15
Janeiro 2025	12,15
Fevereiro 2025	13,15

Fonte: [Banco Central do Brasil 2025]

O rendimento diário dessa aplicação foi calculado com a ajuda da Calculadora do Cidadão.

Nota-se que, o cálculo utilizado para encontrar a taxa de juros diária foi:

$$i = (1 + j)^{\frac{1}{256}} - 1$$

Em que:

i = taxa diária do CDI no mês estudado (em decimal);

j = taxa do CDI no mês estudado.

A Calculadora do Cidadão é uma ferramenta desenvolvida pelo Banco Central do Brasil com o objetivo de auxiliar o cidadão no planejamento financeiro, permitindo

simulações de operações como financiamento, aplicação financeira, correção de valores e cálculo de juros. [Banco Central do Brasil 2024]

Seu acesso está disponível no site:

<<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormAplicacaoDepositosRegulares.do?method=exibirFormAplicacaoDepositosRegulares>>

Para calcular os rendimentos de Gabriel, a calculadora do cidadão, mesmo que mostrando o valor automaticamente após inserir os dados, obedece à seguinte fórmula:

$$S_n = (1 + i) \left(\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right) p \quad (6.1)$$

Onde:

S_n = Montante naquele tempo

p = valor do depósito regular (R\$ 50,00)

i = (taxa de juros diária)

n = dias úteis em cada mês

Tabela 33 – Aportes e rendimentos mensais, CDB Banco Inter

Mês	Aporte (R\$)	Dias úteis	Aplicação	Resgate	Valor Bruto	IR descontado(R\$)	Valor Líquido
Fevereiro/2024	R\$ 50,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 55,16	R\$ 0,90	R\$ 54,26
Março/2024	R\$ 50,00	240	01/03/2024	07/02/2025	R\$ 54,83	R\$ 0,96	R\$ 53,87
Abril/2024	R\$ 50,00	219	01/04/2024	07/02/2025	R\$ 54,39	R\$ 0,88	R\$ 53,51
Maió/2024	R\$ 50,00	197	02/05/2024	07/02/2025	R\$ 53,96	R\$ 0,79	R\$ 53,17
Junho/2024	R\$ 50,00	175	03/06/2024	07/02/2025	R\$ 53,52	R\$ 0,70	R\$ 52,82
Julho/2024	R\$ 50,00	155	01/07/2024	07/02/2025	R\$ 53,13	R\$ 0,62	R\$ 52,51
Agosto/2024	R\$ 50,00	132	01/08/2024	07/02/2025	R\$ 52,68	R\$ 0,53	R\$ 52,15
Setembro/2024	R\$ 50,00	110	02/09/2024	07/02/2025	R\$ 52,26	R\$ 0,51	R\$ 51,75
Outubro/2024	R\$ 50,00	89	01/10/2024	07/02/2025	R\$ 51,85	R\$ 0,41	R\$ 51,44
Novembro/2024	R\$ 50,00	66	01/11/2024	07/02/2025	R\$ 51,40	R\$ 0,31	R\$ 51,09
Dezembro/2024	R\$ 50,00	47	02/12/2024	07/02/2025	R\$ 51,02	R\$ 0,23	R\$ 50,79
Janeiro/2025	R\$ 50,00	26	02/01/2025	07/02/2025	R\$ 50,59	R\$ 0,13	R\$ 50,46
Total	R\$ 600,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 634,79	R\$ 6,97	R\$ 627,82

Fonte: [Banco Central do Brasil 2024]

O estudo analisou o desempenho dos aportes mensais de R\$ 50,00 realizados por Gabriel, e de seus ganhos, no período de 07/02/2024 a 02/02/2025. Isso totalizou um investimento de R\$ 600,00 em um CDB pós-fixado com liquidez diária, rendendo 100% do CDI, com um retorno líquido absoluto de R\$ 627,82, ou seja, um aumento de aproximadamente 4,64% em seu patrimônio.

Considerando mais alguns parâmetros, percebe-se que, no que diz respeito ao Imposto de Renda (IR), a tabela foi regressiva, com alíquota estimada em 17,5% para a aplicação de fevereiro de 2024, devido a essa aplicação ser de um ano, 20% para as aplicações no período de março à agosto de 2024 e 22,5% para as aplicações de setembro de 2024 à janeiro de 2025, que é uma aproximação proporcional aos prazos de cada aporte.

O estudo demonstrou que o CDB pós-fixado com liquidez diária do Banco Inter,

embora seja seguro e de fácil acesso (com aplicações a partir de R\$ 1,00), apresentou uma rentabilidade modesta no cenário analisado, pois:

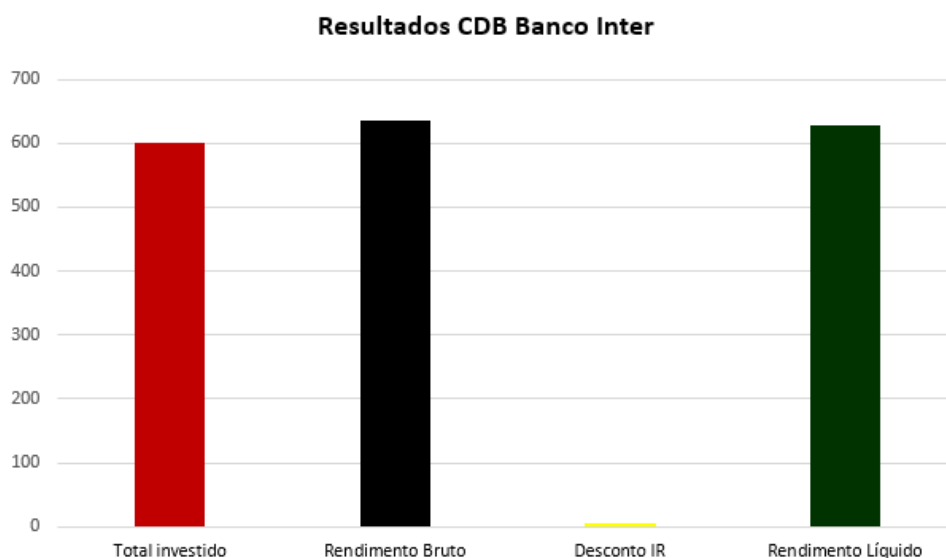
- Rendimentos: o rendimento líquido foi de aproximadamente 4,64% em 12 meses, o que resultou em um ganho de R\$ 27,82 sobre os R\$ 600,00 investidos.
- Tributação impactante: a alíquota média de 20% de Imposto de Renda reduziu significativamente os ganhos, principalmente em prazos mais curtos.
- Vantagem da liquidez: a possibilidade de resgatar o valor investido a qualquer momento é ideal para a formação de reservas de emergência, embora implique uma rentabilidade menor.

A tabela e o gráfico a seguir representam e dão mais clareza sobre como esse investimento feito por Gabriel se saiu, no período estipulado. Observe:

Tabela 34 – **Resumo Financeiro CDB Banco Inter**

Item	Valor
Total investido	R\$ 600,00
Rendimento bruto	R\$ 634,79
Desconto do IR	R\$ 6,97
Saldo líquido final	R\$ 627,82

Figura 22 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no CDB com liquidez diária do Banco Inter



Para investidores conservadores, esse tipo de CDB se apresenta como uma opção válida para objetivos de curto prazo e para quem precisa de liquidez imediata. No entanto, para quem busca acumular capital de forma mais eficiente, alternativas como LCI/LCA (isentas de IR) ou CDBs com prazos mais longos e taxas superiores tendem a ser mais vantajosas. A escolha do investimento deve levar em consideração o perfil do investidor, o horizonte de tempo e a necessidade de liquidez.

6.3.1.2 CDB pós-fixado Banco Daycoval com resgate ao final do período

Diferente de outros tipos de investimento, o CDB analisado neste estudo possui como característica principal a exigência de permanência do capital até o vencimento acordado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de um plano de investimento com aportes mensais em um CDB pós-fixado, atrelado a 120% do CDI, oferecido pelo Banco Daycoval. O período de análise foi compreendido de 07 de fevereiro de 2024 a 07 de fevereiro de 2025.

Foram realizados aportes mensais fixos de R\$ 50,00, totalizando R\$ 600,00 ao final dos 12 meses. Cada aplicação contou com um prazo individual, sendo o resgate possível apenas no vencimento. Por se tratar de um produto de renda fixa pós-fixado, os rendimentos acompanharam a variação do CDI. Além disso, considerou-se a incidência do Imposto de Renda com alíquota regressiva, aplicada apenas sobre os rendimentos auferidos, conforme a legislação vigente.

Esse modelo de investimento busca demonstrar como pequenas contribuições mensais, quando bem direcionadas, podem resultar em crescimento financeiro consistente ao longo do tempo, mesmo em produtos conservadores como o CDB com resgate no vencimento.

A tabela a seguir apresenta os valores do CDI entre os meses de fevereiro de 2024 e fevereiro de 2025.

Tabela 35 – Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução do CDI atrelado à taxa Selic

Mês	Taxa Mensal (%)	CDB Pós-Fixado com 120% do CDI (%)
Fevereiro 2024	11,15	13,4
Março 2024	11,15	13,4
Abril 2024	10,65	12,8
Maio 2024	10,65	12,8
Junho 2024	10,65	12,8
Julho 2024	10,40	12,5
Agosto 2024	10,40	12,5
Setembro 2024	10,40	12,5
Outubro 2024	10,65	12,8
Novembro 2024	10,65	12,8
Dezembro 2024	11,15	13,4
Janeiro 2025	12,15	14,6
Fevereiro 2025	13,15	15,8

Fonte: [Banco Central do Brasil 2025]

O cálculo para determinar os ganhos ao longo desse período, foi feito mês a mês, evidenciando que as taxas sofreram alterações. Assim, para descrever os rendimentos, foi utilizada uma tabela, para provar a rentabilidade a partir de cada aplicação feita por Gabriel. Veja:

Tabela 36 – Aportes e rendimentos mensais, CDB Banco Daycoval

Mês	Aporte (R\$)	Dias úteis	Aplicação	Resgate	Valor Bruto	IR descontado(R\$)	Valor Líquido
Fevereiro/2024	R\$ 50,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 56,15	R\$ 1,07	R\$ 55,08
Março/2024	R\$ 50,00	240	01/03/2024	07/02/2025	R\$ 55,75	R\$ 1,15	R\$ 54,60
Abril/2024	R\$ 50,00	219	01/04/2024	07/02/2025	R\$ 55,24	R\$ 1,05	R\$ 54,19
Maió/2024	R\$ 50,00	197	02/05/2024	07/02/2025	R\$ 54,72	R\$ 0,94	R\$ 53,78
Junho/2024	R\$ 50,00	175	03/06/2024	07/02/2025	R\$ 54,20	R\$ 0,84	R\$ 53,36
Julho/2024	R\$ 50,00	155	01/07/2024	07/02/2025	R\$ 53,73	R\$ 0,74	R\$ 52,99
Agosto/2024	R\$ 50,00	132	01/08/2024	07/02/2025	R\$ 53,20	R\$ 0,64	R\$ 52,56
Setembro/2024	R\$ 50,00	110	02/09/2024	07/02/2025	R\$ 52,70	R\$ 0,60	R\$ 52,10
Outubro/2024	R\$ 50,00	89	01/10/2024	07/02/2025	R\$ 52,22	R\$ 0,50	R\$ 51,72
Novembro/2024	R\$ 50,00	66	01/11/2024	07/02/2025	R\$ 51,67	R\$ 0,37	R\$ 51,30
Dezembro/2024	R\$ 50,00	47	02/12/2024	07/02/2025	R\$ 51,16	R\$ 0,26	R\$ 50,90
Janeiro/2025	R\$ 50,00	26	02/01/2025	07/02/2025	R\$ 50,70	R\$ 0,16	R\$ 50,54
Total	R\$ 600,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 641,44	R\$ 8,32	R\$ 633,12

Fonte: [Banco Central do Brasil 2024]

Ao longo de 12 meses, foi realizado um investimento mensal de R\$ 50,00 em um CDB pós-fixado com rentabilidade atrelada a 120% do CDI, oferecido pelo Banco Daycoval. Ao final desse período, o valor total líquido acumulado chegou a R\$ 633,12, representando um ganho aproximado de 5,52% sobre o montante investido.

Esse retorno considera o desconto do Imposto de Renda (IR), cuja incidência segue a tabela regressiva aplicada sobre os rendimentos, variando conforme o tempo de cada aplicação. Para o aporte inicial, realizado em fevereiro de 2024, foi aplicada uma alíquota de 17,5%, já que esse valor permaneceu investido durante todo o período de um ano. As aplicações feitas entre março e agosto de 2024 foram tributadas a uma alíquota de 20%, enquanto os aportes entre setembro de 2024 e janeiro de 2025 sofreram incidência de 22,5%, alíquota essa correspondente a investimentos com menos de 180 dias.

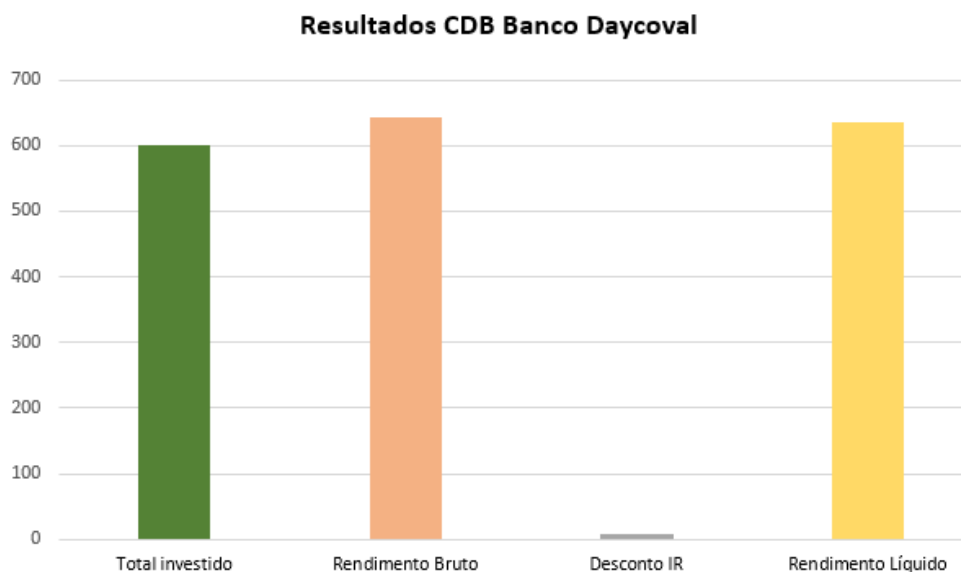
Essas variações refletem uma média ponderada dos prazos, respeitando as regras da Receita Federal, e evidenciam como o tempo de permanência de cada aplicação influencia diretamente a rentabilidade líquida. Ainda assim, o investimento demonstrou-se vantajoso, especialmente se comparado a aplicações com menor rentabilidade ou liquidez, reforçando o potencial dos CDBs pós-fixados como alternativa acessível e eficiente para quem busca fazer o dinheiro render ao longo do tempo, mesmo com aportes mensais modestos.

Observe a seguir os principais tópicos que mostram os ganhos de Gabriel, com exatidão, representados pela tabela e o gráfico abaixo:

Tabela 37 – Resumo Financeiro CDB Banco Inter

Item	Valor
Total investido	R\$ 600,00
Rendimento bruto	R\$ 641,44
Desconto do IR	R\$ 8,32
Saldo líquido final	R\$ 633,12

Figura 23 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no CDB pós-fixado Banco Daycoval



Apesar de os ganhos parecerem modestos em valores absolutos, o investimento mostrou-se superior à poupança tradicional e ao CDB do Banco Inter. Ademais, por se tratar de um CDB com resgate no vencimento, o retorno foi maior do que os de CDBs com liquidez diária, justamente pela ausência da necessidade de remuneração pela liquidez. Portanto, para investidores com perfil conservador e foco em médio prazo, o CDB com vencimento fixo e alta taxa atrelada ao CDI se revela uma opção atrativa, especialmente quando se pode planejar os resgates e otimizar a tributação pelo IR regressivo.

A estratégia utilizada por Gabriel, pode ser observada, de maneira mais simples e objetiva a partir dos dados dispostos na tabela abaixo. Ela mostra que ambos os produtos se enquadram na categoria de renda fixa e contam com a proteção do Fundo Garantidor de Créditos (FGC), o que garante segurança ao investidor iniciante.

6.3.2 Comparativo geral entre os investimentos em CDB: Liquidez Diária x Vencimento Fixo

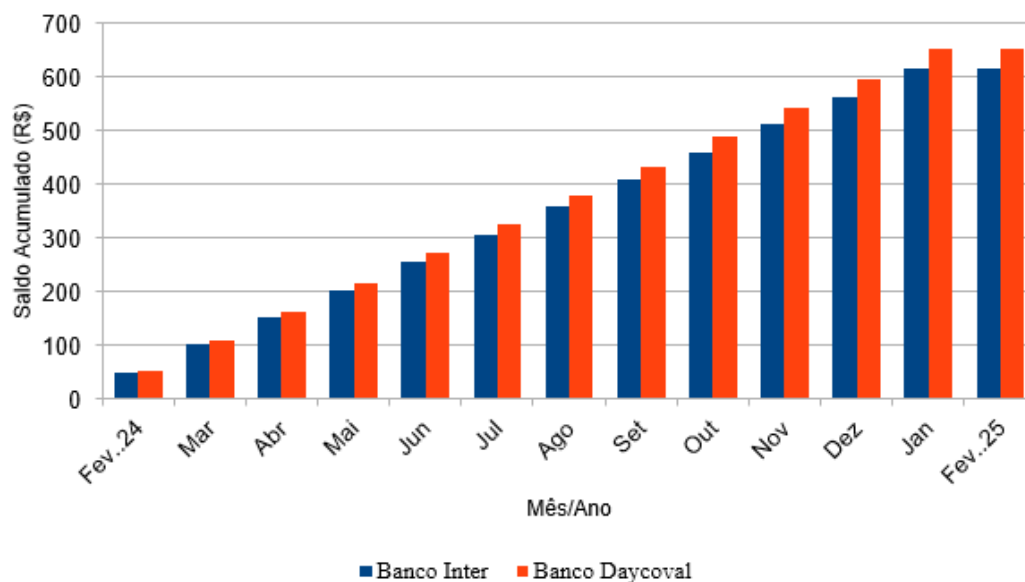
A estratégia utilizada por Gabriel, pode ser observada, de maneira mais simples e objetiva a partir dos dados dispostos na tabela abaixo. Ela também evidencia que ambos os produtos se enquadram na categoria de renda fixa e contam com a proteção do Fundo Garantidor de Créditos (FGC), o que garante segurança ao investidor iniciante.

Tabela 38 – Comparativo dos Investimentos em CDBs

Critério	CDB Liquidez Diária (Banco Inter)	CDB Vencimento Fixo (Banco Daycoval)
Rentabilidade Contratada	100% do CDI (11,14% a.a.)	120% do CDI
Liquidez	Diária (resgate a qualquer momento)	Apenas no vencimento
Imposto de Renda (IR)	Média de 20% (resgates parciais)	20% (prazo fixo de 12 meses)
Total Investido	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Rendimento Bruto	R\$ 634,79	R\$ 641,44
IR Pago	R\$ 6,97	R\$ 8,32
Rendimento Líquido	R\$ 627,82	R\$ 633,12
Fator de aumento (%)	4,64%	5,52%
Objetivo Principal	Reserva de emergência	Acúmulo de capital (médio prazo)
Vantagens	Alta liquidez e flexibilidade	Maior rentabilidade
Desvantagens	Baixo retorno líquido e IR alto	Imobilização do capital por 12 meses

A comparação entre os dois investimentos revelou como diferentes objetivos financeiros influenciam diretamente a escolha do produto mais adequado. O CDB com liquidez diária, apesar de apresentar rentabilidade inferior, cumpre bem seu papel de reserva de emergência, garantindo acesso rápido aos recursos em caso de imprevistos. O gráfico de evolução do saldo acumulado ao longo de 12 meses evidencia de forma clara as diferenças de performance entre os dois tipos de CDB analisados. O CDB com liquidez diária do Banco Inter (100% do CDI), embora ofereça maior flexibilidade de resgate, apresentou um crescimento mais lento do saldo, refletindo sua rentabilidade mais modesta. Já o CDB do Banco Daycoval (120% do CDI), com resgate no vencimento, mostrou uma curva de crescimento mais acentuada, resultado de uma taxa de retorno mais favorável após 12 meses. Ao final do período, o investimento no Banco Daycoval proporcionou um rendimento líquido de R\$ a mais do que o obtido no Banco Inter, destacando-se como uma opção mais vantajosa para objetivos de médio prazo, desde que o investidor possa abrir mão da liquidez imediata.

Figura 24 – Gráfico comparativo - Saldo acumulado mês a mês



Portanto, a estratégia de Gabriel de dividir seus aportes entre liquidez e rentabilidade mostrou-se eficiente e coerente com os princípios da educação financeira: diversificação, planejamento e equilíbrio entre segurança e retorno. O estudo comparativo entre os dois tipos de CDBs evidencia que:

- A liquidez compromete a rentabilidade, principalmente em aplicações de curto prazo, devido à tributação mais elevada e à menor taxa oferecida pelos bancos.
- Já o prazo mais longo proporciona retornos mais expressivos, desde que o investidor possa abrir mão da liquidez imediata.
- Para jovens investidores como Gabriel, a combinação estratégica de produtos com perfis distintos permite conciliar objetivos distintos, como segurança no curto prazo e crescimento do capital no médio prazo.

Em um cenário de juros elevados, como o de 2024, produtos de renda fixa pós-fixada continuam sendo excelentes oportunidades para quem deseja construir patrimônio com baixo risco e rentabilidade previsível.

6.4 Tesouro Direto

O Tesouro Direto é um programa desenvolvido pelo Tesouro Nacional em parceria com a B3 para a venda de títulos a pessoas físicas por meio da internet. A aplicação mínima é de R\$ 30,00. Para investir é necessário contar com uma instituição financeira, chamada de agente de custódia, que intermediará as transações com o Tesouro ou utilizar o sistema Cad&PAG (Cadastro e Pagamento) que permite o cadastro rápido e o pagamento via Pix, sem a necessidade de uma conta em uma instituição financeira. Com o Cad&Pag, você pode investir diretamente na plataforma do Tesouro Direto. Para assegurar a liquidez, o Tesouro garante a recompra diária dos títulos públicos. No tesouro Direto, um investidor pode negociar NTN-F, LTN, NTN-B e LFT [Valentim 2022].

Embora a proposta do Tesouro Direto seja atraente, uma vez que permite a negociação de títulos por pequenos investidores, é importante atentar para algumas questões ligadas aos custos de transação e impostos. Existem taxas de custódia cobradas no Tesouro Direto. Uma delas é destinada à B3 sendo referente aos serviços de guarda dos títulos do investidor. Outra taxa, que hoje é praticamente extinta, mas foi muito utilizada até recentemente é a taxa cobrada pelo agente de custódia [Valentim 2022].

A tributação desses investimentos também segue a tabela regressiva do Imposto de Renda, que varia de 22,5% para resgates em prazos inferiores a 180 dias até 15% para aplicações com mais de 720 dias.

6.4.1 Aplicação no Tesouro Direto

Rafael, jovem participante do programa PICTEC, do Governo Estadual de Mato Grosso do Sul, decidiu iniciar sua jornada no mundo dos investimentos por meio do Tesouro Direto, aplicando R\$ 100,00 mensais entre fevereiro de 2024 e janeiro de 2025. Com foco em segurança, rentabilidade e simplicidade, sua estratégia foi dividir os aportes em dois títulos: Tesouro Selic e Tesouro IPCA+.

Este estudo analisou a viabilidade de um plano de investimento mensal no Tesouro Direto, utilizando dados oficiais e atualizados de 2024. Com base nas taxas divulgadas pelo Tesouro Nacional e projeções do Banco Central, avaliamos o desempenho de dois títulos públicos - Tesouro Selic (LFT) e Tesouro IPCA+ 2026 (NTN-B) - para aportes de R\$ 100,00 mensais (divididos igualmente entre os títulos) no período de fevereiro/2024 a janeiro/2025, com resgate em fevereiro/2025. A análise considerou a rentabilidade pós-taxas, incluindo a tributação regressiva de IR (vigente pela Instrução Normativa RFB nº 1.585/2015), oferecendo uma visão estratégica para potenciais investidores.

6.4.1.1 Tesouro Selic(LFT)

O Tesouro Selic é um dos títulos públicos oferecidos pelo Tesouro Direto, programa do governo federal que permite a qualquer cidadão investir em títulos da dívida pública. Esse título é pós-fixado, ou seja, sua rentabilidade está atrelada à taxa Selic, que é a taxa básica de juros da economia brasileira.

Sua rentabilidade acompanha a variação da taxa Selic. Isso significa que, se a Selic subir, o rendimento aumenta; se cair, o rendimento diminui. Ainda assim, o Tesouro Selic nunca apresenta rentabilidade negativa, o que o torna um dos investimentos mais seguros do mercado.

A liquidez desse investimento é diária, ou seja, é possível vender o título de volta ao Tesouro Nacional em qualquer dia útil, recebendo o valor corrigido até a data da venda. Isso garante acesso rápido ao dinheiro investido, ideal para quem quer manter uma reserva de emergência.

É considerado um dos investimentos mais seguros do país, pois é garantido pelo próprio governo federal. Mesmo em momentos de instabilidade econômica, é extremamente improvável que o governo deixe de pagar esse tipo de título.

Em suma, é indicado para perfis conservadores justamente por sua segurança, liquidez e por ser exclusivamente o único título que não cobra taxa de custódia até R\$ 10000,00. É ideal para quem está começando a investir ou busca proteção para o capital, sem grandes oscilações de mercado.

Rafael investiu R\$ 50,00 mensais nesse título público. Como visto nos itens anteriores, a taxa selic sofre variações diárias, dessa forma a tabela a seguir trouxe os valores

absolutos obtidos mês a mês por Rafael. Confira:

Tabela 39 – Aportes e rendimentos mensais no Tesouro Selic

Mês	Aporte (R\$)	Dias úteis	Aplicação	Resgate	Valor Bruto	IR descontado(R\$)	Valor Líquido
Fevereiro/2024	R\$ 50,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 55,20	R\$ 0,91	R\$ 54,29
Março/2024	R\$ 50,00	240	01/ 03 /2024	07/02/2025	R\$ 54,87	R\$ 0,97	R\$ 53,90
Abril/2024	R\$ 50,00	219	01/04/2024	07/02/2025	R\$ 54,43	R\$ 0,88	R\$ 53,55
Maiο/2024	R\$ 50,00	197	02/05/2024	07/02/2025	R\$ 53,99	R\$ 0,80	R\$ 53,19
Junho/2024	R\$ 50,00	175	03/06/2024	07/02/2025	R\$ 53,56	R\$ 0,71	R\$ 52,85
Julho/2024	R\$ 50,00	155	01/07/2024	07/02/2025	R\$ 53,16	R\$ 0,63	R\$ 52,53
Agosto/2024	R\$ 50,00	132	01/08/2024	07/02/2025	R\$ 52,71	R\$ 0,54	R\$ 52,17
Setembro/2024	R\$ 50,00	110	02/09/2024	07/02/2025	R\$ 52,28	R\$ 0,51	R\$ 51,77
Outubro/2024	R\$ 50,00	89	01/10/2024	07/02/2025	R\$ 51,87	R\$ 0,42	R\$ 51,45
Novembro/2024	R\$ 50,00	66	01/11/2024	07/02/2025	R\$ 51,41	R\$ 0,31	R\$ 51,10
Dezembro/2024	R\$ 50,00	47	02/12/2024	07/02/2025	R\$ 51,03	R\$ 0,23	R\$ 50,8
Janeiro/2025	R\$ 50,00	26	02/01/2025	07/02/2025	R\$ 50,95	R\$ 0,21	R\$ 50,74
Total	R\$ 600,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 635,46	R\$ 7,12	R\$ 628,34

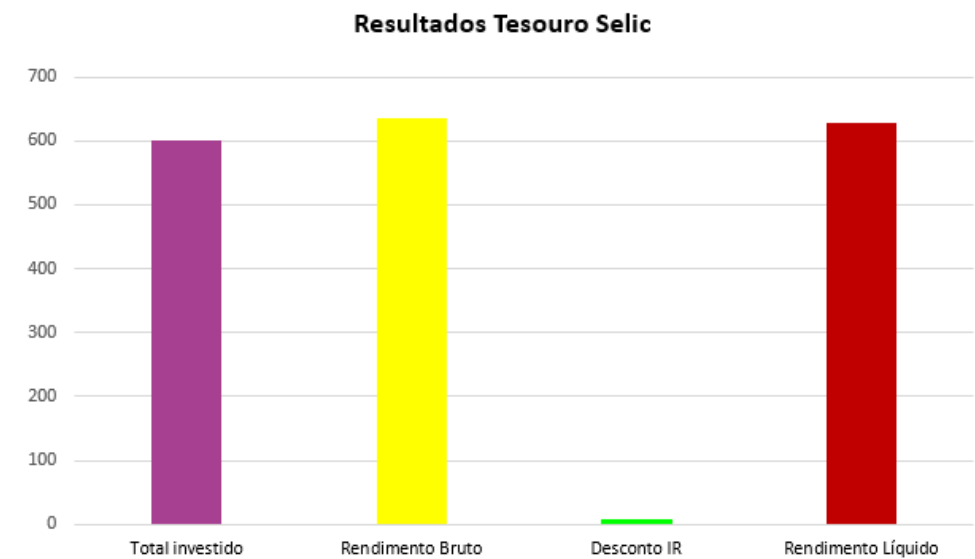
A partir dos dados apresentados, é possível perceber que a alta da taxa Selic contribuiu para a melhora dos resultados ao longo do período analisado, impactando positivamente os rendimentos conforme o tempo de aplicação aumentava.

A seguir, confira um resumo que ilustra o comportamento desse investimento ao longo do tempo:

Tabela 40 – Resumo Financeiro sobre Tesouro Selic

Item	Valor
Total investido	R\$ 600,00
Rendimento bruto	R\$ 635,46
Desconto do IR	R\$ 7,12
Saldo líquido final	R\$ 628,34

Figura 25 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no Tesouro Selic



Esse investimento evidenciou que a "segurança" costuma trazer resultados um pouco inferiores. Mas a certeza de poder resgatar o dinheiro a qualquer momento, faz valer a pena a investir nessa modalidade de aplicação financeira.

6.4.1.2 IPCA+ 2029 (NTN-B)

Segundo o [Tesouro Nacional 2017] o Tesouro IPCA+ 2029, também conhecido como NTN-B Principal, é um título público emitido pelo Tesouro Nacional, disponível para investimento por meio do programa Tesouro Direto. Ele é projetado para investidores que desejam proteger seu poder de compra contra a inflação, oferecendo uma rentabilidade composta por duas partes:

Variação do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), que reflete a inflação oficial do país;

Taxa de juros prefixada, acordada no momento da compra do título.

Essa combinação garante uma rentabilidade real, ou seja, o investidor obtém ganhos acima da inflação, assegurando que o valor investido mantenha ou aumente seu poder de compra ao longo do tempo.

A rentabilidade é dada pelo valor do IPCA somado à taxa prefixada definida no momento da compra.

Possui liquidez diária, permitindo a venda antecipada no Tesouro Direto. No entanto, o valor de resgate pode variar conforme as condições de mercado, podendo resultar em ganhos ou perdas se comparado ao valor de face.

Possui taxa de custódia que é de 0,2% ao ano, cobrada pela B3 sobre o valor excedente (lucro) dos títulos.

A tabela a seguir detalha os valores mensais do IPCA no período do investimento feito por Rafael. Observe:

Tabela 41 – Variação do IPCA

Mês	IPCA (%)
Fev/24	0,83
Mar/24	0,16
Abr/24	0,38
Mai/24	0,46
Jun/24	0,21
Jul/24	0,12
Ago/24	0,23
Set/24	0,25
Out/24	0,30
Nov/24	0,35
Dez/24	0,40
Jan/25	0,35
Fev/25	0,45
Acumulado	4,49

[Fonte: <<https://meubolsoemdia.com.br/Materias/inflacao-2024>>]

No ato da escolha, Rafael optou por investir no título IPCA+ 2029, que é composto pelo valor do IPCA e uma taxa de 5,70% ao ano.

Sabe-se que, ao longo desse período foram totalizados 256 dias úteis.

Para entender melhor o cálculo para a obtenção dos ganhos mensais desse título, foram utilizadas as seguintes fórmulas:

$$i = (1 + 0,057)^{\frac{1}{256}} - 1 = 0,021656\% \text{ ao dia}$$

Para cada mês, a rentabilidade será de:

$$\text{Rentabilidade mensal} = (1 + \text{IPCA}) \times (1 + 0,00021656) - 1$$

Conforme a tabela abaixo, os ganhos os aportes e ganhos/perdas de Rafael foram mostrados mensalmente. Analise:

Tabela 42 – **Aportes e rendimentos mensais no título IPCA+2029**

Mês	Aporte (R\$)	Dias úteis	Aplicação	Resgate	Valor Bruto	IR descontado(R\$)	Valor Líquido
Fevereiro/2024	R\$ 50,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 55,22	R\$ 0,91	R\$ 54,31
Março/2024	R\$ 50,00	240	01/03/2024	07/02/2025	R\$ 54,59	R\$ 0,92	R\$ 53,67
Abril/2024	R\$ 50,00	219	01/04/2024	07/02/2025	R\$ 54,26	R\$ 0,85	R\$ 53,41
Maió/2024	R\$ 50,00	197	02/05/2024	07/02/2025	R\$ 53,81	R\$ 0,76	R\$ 53,05
Junho/2024	R\$ 50,00	175	03/06/2024	07/02/2025	R\$ 53,31	R\$ 0,66	R\$ 52,65
Julho/2024	R\$ 50,00	155	01/07/2024	07/02/2025	R\$ 52,97	R\$ 0,59	R\$ 52,38
Agosto/2024	R\$ 50,00	132	01/08/2024	07/02/2025	R\$ 52,65	R\$ 0,53	R\$ 52,12
Setembro/2024	R\$ 50,00	110	02/09/2024	07/02/2025	R\$ 52,28	R\$ 0,51	R\$ 51,77
Outubro/2024	R\$ 50,00	89	01/10/2024	07/02/2025	R\$ 51,91	R\$ 0,43	R\$ 51,48
Novembro/2024	R\$ 50,00	66	01/11/2024	07/02/2025	R\$ 51,50	R\$ 0,33	R\$ 51,17
Dezembro/2024	R\$ 50,00	47	02/12/2024	07/02/2025	R\$ 51,12	R\$ 0,25	R\$ 50,87
Janeiro/2025	R\$ 50,00	26	02/01/2025	07/02/2025	R\$ 50,68	R\$ 0,15	R\$ 50,53
Total	R\$ 600,00	256	07/02/2024	07/02/2025	R\$ 634,30	R\$ 6,89	R\$ 627,41

Como especificado no início deste tópico, para aplicações em títulos públicos que não seja o Tesouro Selic, há uma taxa de custódia de 0,2% ao ano sobre o valor bruto. Essa taxa é cobrada pela B3 (a Bolsa de Valores) pela guarda dos títulos. Nota-se então, que o valor líquido ao final do período de aplicações recebido por Rafael, foi de:

$$0,2\% \times 34,30 = \frac{0,2}{100} \times 34,30 = 0,002 \times 34,30 = 0,0$$

Portanto, 0,2% de R\$ 34,30 são aproximadamente **R\$0,07**.

A diferença entre o valor descontado do IR e a taxa de custódia é montante líquido que foi recebido por Rafael. Nota-se então, que:

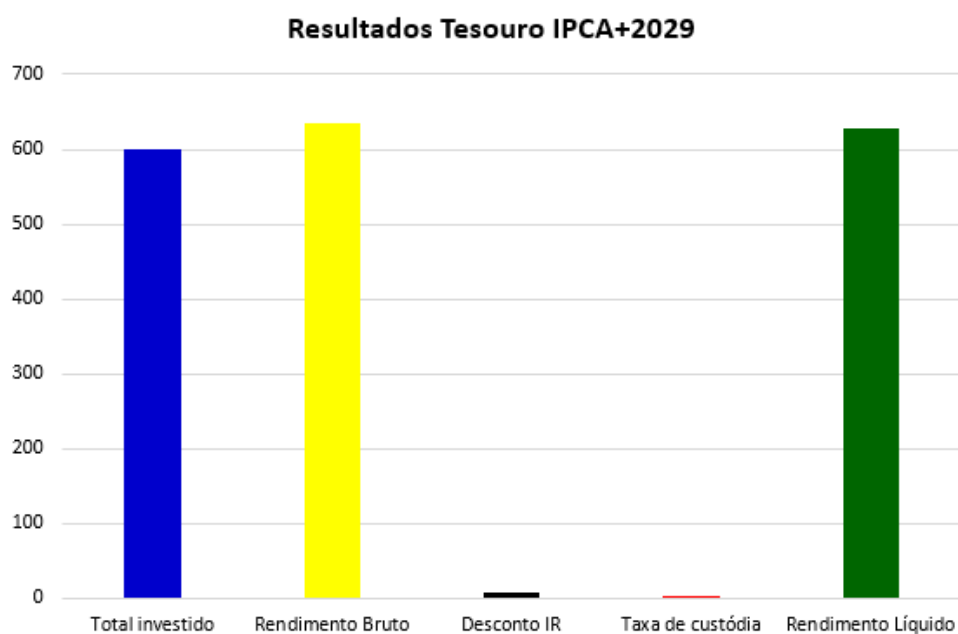
$$\text{R\$ 627,41} - \text{R\$ 0,07} = \text{R\$ 627,34}$$

Para ilustrar esse cenário, observe a seguir a tabela e o gráfico que evidenciam essa situação de uma forma mais visual:

Tabela 43 – Resumo Financeiro IPCA+2029

Item	Valor
Total investido	R\$ 600,00
Rendimento bruto	R\$ 634,30
Desconto do IR	R\$ 6,89
Taxa de custódia	R\$ 0,07
Saldo líquido final	R\$ 627,34

Figura 26 – Gráfico dos Resultados Finais do investimento no Tesouro IPCA+ 2029



6.4.2 Comparação entre os Títulos Públicos Selic e IPCA+

A estratégia adotada por Rafael pode ser compreendida de forma mais simples e objetiva por meio dos dados apresentados na tabela abaixo. Ela também evidencia que ambos os produtos analisados, o Tesouro Selic e o Tesouro IPCA+ 2029, pertencem à categoria de renda fixa e contam com a proteção do Fundo Garantidor de Créditos (FGC), oferecendo, assim, maior segurança ao investidor iniciante. Além disso, a comparação entre esses dois títulos permite visualizar com clareza como diferentes indexadores impactam a rentabilidade ao longo do tempo, contribuindo para uma escolha mais consciente na hora de investir.

Tabela 44 – Comparativo dos Investimentos em títulos Públicos

Critério	Tesouro Selic	Tesouro IPCA+ 2029
Rentabilidade Contratada	100% da Taxa Selic	IPCA + 5,70%a.a.
Liquidez	Diária (resgate a qualquer momento)	Diária (resgate a qualquer momento)
Imposto de Renda (IR)	Média de 20%	Média de 20%
Total Investido	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Rendimento Bruto	R\$ 635,46	R\$ 634,30
IR Pago	R\$ 7,12	R\$ 6,89
Taxa de custódia	--	R\$ 0,07
Rendimento Líquido	R\$ 628,34	R\$ 627,34
Fator de aumento (%)	4,72%	4,565%
Objetivo Principal	Acúmulo de capital (médio prazo)	Acúmulo de capital (médio prazo)

O plano de investimento adotado por Rafael é coerente com seu perfil conservador-moderado e atende ao objetivo de construir uma reserva com boa relação risco-retorno. Ao diversificar entre Tesouro Selic e IPCA+, Rafael protege seu capital da inflação e acompanha o movimento da taxa básica de juros. A aplicação mensal e o resgate único otimizam a tributação, resultando em rentabilidade líquida superior à poupança e à maioria dos CDBs de liquidez diária.

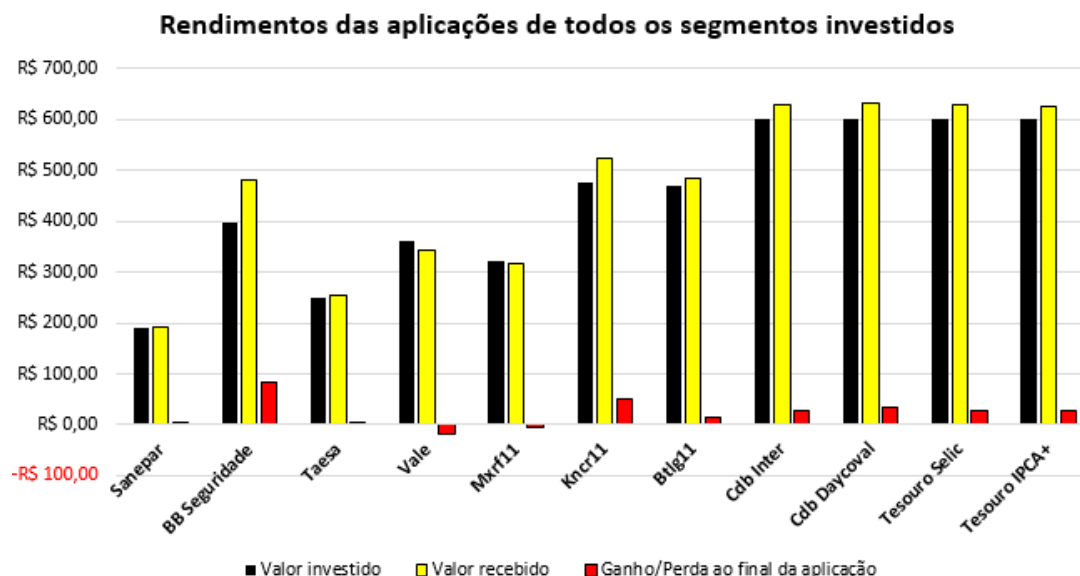
6.5 Conclusões gerais e comparações

O presente estudo analisou o desempenho de diferentes estratégias de investimento adotadas por beneficiários de programas sociais, como o Pé de Meia e o PICTEC, entre fevereiro de 2024 e fevereiro de 2025. Foram avaliados quatro tipos de ativos: ações, fundos imobiliários (FIIs), CDBs e títulos do Tesouro Direto, todos com aportes mensais fixos. A seguir, apresentamos uma comparação detalhada dos resultados obtidos e conclusões estratégicas.

Tabela 45 – Comparação entre os rendimentos das aplicações de todos os segmentos investidos

Empresa	Valor investido	Valor recebido	Ganho/Perda ao final da aplicação	Variação (%)
Sanepar	R\$ 190,46	R\$ 192,05	R\$ 1,59	0,84%
BB Seguridade	R\$ 398,01	R\$ 481,18	R\$ 83,17	20,85%
Taesá	R\$ 250,07	R\$ 254,59	R\$ 4,52	1,81%
Vale	R\$ 361,30	R\$ 343,20	- R\$ 18,10	- 5%
MXRF11	R\$ 322,82	R\$ 317,86	- R\$ 4,96	- 1,54%
KNCR11	R\$ 474,72	R\$ 523,98	R\$ 49,26	10,38%
BTLG11	R\$ 469,09	R\$ 483,71	R\$ 14,62	3,12%
CDB Inter	R\$ 600,00	R\$ 627,82	R\$ 27,82	4,64%
CDB Daycoval	R\$ 600,00	R\$ 633,12	R\$ 33,12	5,52%
Tesouro Selic	R\$ 600,00	R\$ 628,34	R\$ 28,34	4,72%
Tesouro IPCA+	R\$ 600,00	R\$ 627,39	R\$ 27,39	4,56%

Figura 27 – Gráfico dos Rendimentos referentes a todos os segmentos de investimentos



Ao analisar o desempenho dos ativos selecionados ao longo do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025, observam-se importantes aprendizados estratégicos, especialmente no que se refere ao comportamento dos diferentes segmentos do mercado. A seguir, são destacados os principais pontos extraídos da análise das ações, dos fundos imobiliários (FIIs) e da renda fixa (CDBs e Tesouro Direto). No universo da renda variável, especialmente no mercado de ações e FIIs, ficou evidente a alta volatilidade desses ativos. Por exemplo, enquanto o papel BBSE3, do setor de seguros, apresentou um retorno excepcional de 20,85%, ação como da empresa VALE3, ligada ao setor de mineração, registrou desempenho negativo. Esse contraste evidencia como a escolha de setores pode impactar significativamente os resultados. De maneira geral, observou-se que setores defensivos, como seguros e saneamento, demonstraram maior resiliência frente às oscilações econômicas, enquanto os setores cíclicos, como o de commodities, foram mais afetados por fatores macroeconômicos adversos. No campo dos fundos imobiliários, destacou-se o desempenho superior dos FIIs de recebíveis (crédito), como o KNCR11, frente aos FIIs de tijolo, como o MXRF11. Essa performance pode ser atribuída à maior previsibilidade de fluxo de caixa e à preferência do mercado por ativos com maior proteção contra a inflação e oscilação da taxa de juros, uma tendência bastante visível no contexto de 2024 e início de 2025. Já na renda fixa, os Certificados de Depósito Bancário (CDBs) apresentaram diferenças de desempenho de acordo com a modalidade escolhida. Os CDBs com prazo fixo, como o do Banco Daycoval, ofereceram um retorno líquido superior (+5,5%) em comparação aos CDBs com liquidez diária, como o do Banco Inter, que retornaram +4,64%. Essa diferença reflete o prêmio de rentabilidade oferecido ao investidor que abre mão da liquidez imediata em troca de manter o capital investido até o vencimento. Por fim, no Tesouro Direto, a segurança e previsibilidade se destacaram. O Tesouro Selic foi a escolha ideal para reserva de emergência, com rentabilidade estável e alta liquidez. Já o Tesouro IPCA+ 2029,

mesmo com vencimento posterior ao prazo do estudo, apresentou desempenho relativo, com rentabilidade real projetada de +4,565%, protegendo o poder de compra do investidor. O caso de Rafael, participante do programa PICTEC, demonstrou que mesmo aportes pequenos e consistentes de R\$ 100 mensais em títulos públicos podem resultar em ganhos, reforçando a importância da educação financeira e da disciplina no investimento de longo prazo.

6.6 Lições e Recomendações

A análise dos resultados ao longo do período de fevereiro de 2024 a fevereiro de 2025 evidencia valiosas lições sobre o comportamento dos ativos, estratégias de alocação e a importância da aderência ao perfil do investidor. A primeira grande lição é que a diversificação se confirma como um dos pilares mais eficazes da gestão de risco. Montar carteiras mistas, distribuindo o capital entre renda fixa e renda variável — por exemplo, 50% em CDBs e Tesouro Direto, e 50% em ações ou FIIs — permite ao investidor suavizar os impactos de perdas pontuais em ativos específicos. Um exemplo claro foi o caso de Júlia: se ela tivesse alocado 100% de seus aportes na ação VALE3, teria amargado uma perda de 5%. No entanto, ao diversificar com BBSE3, que valorizou 20,85%, conseguiu compensar parte das perdas e equilibrar sua carteira. Situação semelhante ocorreu com Lívia, que combinou FIIs de crédito (KNCR11) com FIIs logísticos (BTLG11). Apesar da leve desvalorização de MXRF11, o equilíbrio entre diferentes segmentos amortizou os efeitos negativos e preservou a rentabilidade da carteira. Outra recomendação fundamental extraída da análise é a adoção da estratégia de aportes mensais. Ao realizar contribuições periódicas e constantes, o investidor dilui o risco de entrar no mercado em momentos desfavoráveis e melhora o preço médio de aquisição dos ativos. Essa abordagem mostrou-se especialmente eficiente em ativos voláteis, como ações. Um bom exemplo foi o comportamento da ação TAEE4, que apresentou queda em abril de 2024 — justamente um dos meses em que os aportes mensais permitiram a aquisição de mais cotas a preços reduzidos, resultando em um desempenho médio mais favorável no longo prazo. Mesmo em ativos com desempenho negativo, como MXRF11, a constância dos aportes permitiu acumular um número maior de cotas, posicionando o investidor para aproveitar eventuais recuperações futuras do mercado. Outro ponto essencial diz respeito à adequação da carteira ao perfil do investidor. Para os mais conservadores, como Rafael, a prioridade deve estar na segurança e liquidez, com foco em ativos como CDBs de bancos sólidos ou títulos do Tesouro Selic — ambos com baixo risco e previsibilidade. Investidores com perfil moderado podem adotar uma combinação equilibrada entre renda fixa e ativos de renda variável menos voláteis, como ações defensivas (BBSE3, SAPR4, por exemplo). Já os investidores com perfil agressivo, com maior tolerância ao risco, podem destinar parte da carteira a ações cíclicas como VALE3, ou FIIs mais voláteis. No entanto, essa maior exposição demanda monitoramento constante, dada a

natureza oscilante desses ativos. Por fim, é crucial considerar o cenário macroeconômico vigente, que influencia diretamente o desempenho das diversas classes de ativos. Em 2024, o Brasil passou por um período de juros elevados, o que beneficiou especialmente os investimentos em renda fixa pós-fixada, como CDBs atrelados ao CDI e o Tesouro Selic. Já em 2025, observou-se uma retomada gradual do Ibovespa, indicando recuperação das ações na Bolsa e abrindo novas oportunidades na renda variável, especialmente para investidores atentos às transições de ciclo econômico. Ainda assim, esse movimento exige cautela, pois a volatilidade segue sendo uma característica marcante do mercado acionário.

7 Sequência Didática sobre Educação Financeira e Análise de Investimentos

A sequência didática é o momento em que o conhecimento teórico ganha vida em sala de aula. Ela representa a ponte entre a leitura e a compreensão do conteúdo proposto e sua aplicação prática no cotidiano do estudante. Por meio de atividades planejadas e contextualizadas, o discente tem a oportunidade de explorar ativamente os conceitos estudados, exercitando não apenas a memorização, mas, sobretudo, a compreensão crítica e a tomada de decisões conscientes.

Neste capítulo, serão apresentadas sugestões de atividades pensadas para serem desenvolvidas com os alunos, com o objetivo de estimular a reflexão, o raciocínio lógico e a autonomia. A proposta é que, ao aplicar os conteúdos em situações reais ou simuladas, os estudantes possam se apropriar do conhecimento, compreendendo seu significado e utilidade diante dos desafios do mundo em que vivem.

Mais do que resolver exercícios, trata-se de formar sujeitos capazes de pensar estrategicamente, avaliar cenários e tomar decisões fundamentadas, especialmente em contextos relacionados à educação financeira, que exigem responsabilidade, planejamento e visão de futuro. Ao longo das atividades propostas, o foco estará no desenvolvimento de habilidades práticas e competências essenciais para a vida em sociedade, alinhadas com os princípios da BNCC e com as demandas de um cidadão crítico e participativo.

7.1 Introdução à sequência didática

Nos últimos anos, a educação financeira consolidou-se como um tema essencial a ser abordado nas escolas, especialmente diante dos desafios do mercado financeiro e da ampliação das ofertas de crédito e consumo direcionadas a jovens e adolescentes. A familiaridade com conceitos básicos de finanças pessoais e investimentos tornou-se fundamental para que os estudantes desenvolvam habilidades que favoreçam escolhas conscientes, equilibradas e sustentáveis ao longo da vida. Ensinar educação financeira, portanto, não se limita à transmissão de conteúdos técnicos, mas contribui para a formação de cidadãos mais críticos, autônomos e preparados para lidar com os desafios econômicos do cotidiano.

Nesse contexto, a [BRASIL 2017] reconhece a importância dessa temática ao incluí-la como um dos temas contemporâneos transversais a serem trabalhados de forma interdisciplinar no ensino fundamental e médio. O documento orienta que os estudantes sejam capacitados para planejar, controlar e refletir sobre o uso de seus recursos financeiros,

desenvolvendo competências que os ajudem a compreender a lógica do consumo, a evitar o endividamento precoce e a construir hábitos de poupança e investimento.

A realidade financeira atual impõe a necessidade de que os indivíduos adquiram, desde cedo, competências relacionadas ao controle, planejamento e aplicação dos seus recursos. A falta de conhecimento mínimo sobre o funcionamento de investimentos, por exemplo, pode resultar em decisões impulsivas, endividamento e dificuldade para alcançar estabilidade econômica. Dessa forma, a escola torna-se um espaço privilegiado para introduzir práticas educativas que auxiliem na construção de uma consciência financeira sólida.

A proposta de sequência didática apresentada neste capítulo tem como objetivo central proporcionar aos alunos a compreensão de conceitos fundamentais sobre análise de investimentos e aplicações financeiras. Espera-se que os estudantes sejam capazes de diferenciar entre modalidades de investimento de renda fixa e renda variável, bem como entender o funcionamento de juros simples e compostos.

De acordo com [Costa et al. 2023], a educação financeira, quando conduzida de maneira contextualizada e com metodologias adequadas, estimula o exercício da cidadania e contribui para a construção de hábitos responsáveis em relação ao uso do dinheiro, promovendo maior autonomia e segurança financeira futura. A partir dessa perspectiva, a sequência didática proposta busca estabelecer uma conexão direta com a realidade dos estudantes, utilizando metodologias ativas de aprendizagem, como estudo de caso, simulações e trabalho em grupo, que favorecem o protagonismo, o pensamento crítico e a colaboração entre os alunos.

Entre os objetivos da sequência, destacam-se:

- Promover o ensino de conceitos fundamentais de análise de investimentos e educação financeira, por meio de atividades práticas e contextualizadas;
- Desenvolver a capacidade de diferenciar tipos de aplicações financeiras e avaliar suas características;
- Compreender e aplicar os cálculos de juros simples e compostos em diferentes contextos de investimento;
- Analisar taxas de rendimento e os riscos associados às diversas modalidades de investimento;
- Estimular o raciocínio lógico, a tomada de decisão consciente e o planejamento financeiro pessoal.

A educação financeira escolar, portanto, deve ser compreendida como uma ferramenta indispensável para a formação integral dos estudantes, capacitando-os para lidar com situações cotidianas relacionadas ao consumo, ao ato de poupar e ao investimento.

O uso de sequências didáticas bem estruturadas, organizadas de maneira progressiva, permite que os alunos avancem significativamente na aprendizagem de capacidades específicas, partindo de contextos familiares para enfrentar desafios mais complexos.

Na área de educação financeira, [Costa et al. 2023] reiteram que a utilização de metodologias ativas e de simulações de situações reais é especialmente eficaz, pois favorece a assimilação de conteúdos e a construção de uma postura crítica e reflexiva dos estudantes frente às dinâmicas do mercado e ao consumo.

Em suma, a abordagem da educação financeira nas escolas, por meio de sequências didáticas fundamentadas e metodologias inovadoras, representa uma oportunidade valiosa para preparar os jovens para a vida adulta, promovendo escolhas mais conscientes, responsáveis e sustentáveis no âmbito econômico.

7.2 Atividades Propostas

7.2.1 Atividade 1 – Simulação de Carteira de Investimentos Pessoal

Objetivo Geral: Aplicar os conhecimentos sobre renda fixa e renda variável na construção de uma carteira de investimentos simulada, considerando diferentes perfis de investidor, objetivos financeiros, prazos e riscos.

Objetivos Específicos:

- Analisar criticamente diferentes tipos de investimento, considerando rentabilidade, liquidez e risco;
- Compreender a importância da diversificação de investimentos como estratégia de proteção;
- Calcular o retorno estimado de uma carteira fictícia com base em cenários de mercado;
- Tomar decisões financeiras fundamentadas em objetivos de curto, médio e longo prazo.

Metodologia:

1. Introdução Conceitual (10 min)

Iniciar a atividade com uma breve revisão sobre os tipos de investimentos (renda fixa e renda variável), utilizando exemplos reais atualizados (ex: Tesouro Selic, CDB, ações, fundos imobiliários, etc.). Explique também o conceito de perfil de investidor (conservador, moderado e arrojado) e a lógica de diversificação de carteira.

2. Divisão por Grupos (5 min)

Os alunos serão divididos em grupos de 3 ou 4 integrantes. Cada grupo receberá um

perfil de investidor fictício, com dados como idade, renda mensal, objetivos financeiros e prazo desejado (ex: comprar um carro em 3 anos, pagar faculdade em 5 anos, aposentadoria em 30 anos).

3. Montagem da Carteira (25 min)

- Cada grupo deverá construir uma carteira simulada de investimentos, alocando recursos mensalmente entre diferentes tipos de aplicações.

- Os estudantes devem justificar cada escolha com base no perfil do investidor, no risco e na expectativa de retorno.

- Utilizarão um quadro de apoio contendo características reais simplificadas (taxa de retorno estimada, liquidez e risco de cada tipo de investimento).

4. Cálculo de Rentabilidade (opcional – 10 min extra)

- Com base nos percentuais aplicados, os alunos deverão calcular o rendimento projetado após um período determinado, utilizando fórmulas de juros simples ou compostos, conforme o tipo de investimento escolhido;

- Isso pode ser feito com calculadora ou planilha (se disponível em laboratório de informática).

5. Apresentação e Discussão (10 min)

- Cada grupo apresenta sua carteira, explicando as escolhas, justificativas e riscos assumidos;

- O professor conduz uma discussão crítica, levantando questões como:

“Essa carteira seria segura em um cenário de crise econômica?”;

“O grupo considerou a liquidez necessária para emergências?”;

“Há concentração excessiva em um único tipo de ativo?”.

Tabela 46 – Exemplo para Distribuição

Perfil	Idade	Recurso Mensal	Objetivo	Prazo	Tolerância ao Risco
A	18	R\$ 1500,00	Fazer intercâmbio	2 anos	Alta (arrojado)
B	25	R\$ 1500,00	Comprar carro	4 anos	Média (moderado)
C	30	R\$ 1500,00	Aposentadoria	30 anos	Baixa (conservador)

Tabela 47 – Apoio para Escolha dos Investimentos

Investimento	Rentabilidade Anual Estimada	Liquidez	Risco
Tesouro Selic	10%	Diária	Baixo
CDB (2 anos)	12%	No final do período	Médio
Ações (Petrobrás)	18%	Alta	Alto
Poupança	6,17%	Diária	Baixo
Fundos Imobiliários	10%	D + 2	Médio

Recursos Necessários:

- Tabela de apoio impressa ou projetada;
- Calculadora do cidadão (ou planilha, se possível);
- Quadro branco;
- Computador e internet para pesquisas.

Duração Total: 60 minutos (ou até 75 minutos, se incluir o cálculo de rentabilidade).

Possibilidades de Expansão:

- Transformar a atividade em um projeto bimestral, com acompanhamento da “carteira” e simulações mensais de variações no mercado;
- Utilizar aplicativos ou planilhas para simular o comportamento real desses ativos com dados da Bolsa de Valores;
- Trabalhar noções de inflação, tributação e reserva de emergência em aulas posteriores.

7.2.2 Atividade 2 – Qual é o Melhor Investimento? – Estudo de Casos Financeiros

Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade dos alunos de analisar cenários econômicos, compreender o perfil do investidor e tomar decisões fundamentadas sobre investimentos, considerando rentabilidade, risco e liquidez.

Descrição da Atividade: Os alunos serão divididos em grupos e receberão um caso fictício com o perfil de uma pessoa que precisa escolher um tipo de investimento. Cada grupo deverá analisar o caso, considerando também um cenário econômico hipotético, e escolher o investimento mais adequado a partir de uma tabela de opções. Ao final, os grupos apresentarão sua decisão e a justificativa para os colegas, promovendo um momento de debate e reflexão.

Duração estimada: 50 a 60 minutos

Etapas da Atividade:**1. Apresentação da Proposta (5 min)**

Explicação que a aula será baseada em uma simulação de situações reais. Os alunos, em grupos, terão que pensar como se fossem consultores financeiros e escolher o melhor investimento para um caso apresentado.

2. Formação de Grupos e Entrega do Material (5 min)

A turma é dividida em pequenos grupos (3 a 5 alunos). Cada grupo recebe:

- Uma ficha de estudo de caso;
- Uma tabela de opções de investimento;
- Uma ficha de resposta para preencher.

3. Leitura e Discussão em Grupo (20 a 25 min)

Os alunos analisam o perfil da pessoa no caso, discutem as opções disponíveis e preenchem a ficha com:

- Investimento escolhido;
- Justificativa;
- Riscos envolvidos;
- Influência do cenário econômico.

4. Apresentações e Debate (15 min)

Cada grupo apresenta sua escolha e justifica a decisão. Os demais colegas podem fazer perguntas ou comentar. O professor pode complementar com observações e ligações com a realidade.

5. Encerramento e Reflexão (5 min)

A turma discute brevemente como o conhecimento sobre finanças pode ajudar nas decisões do dia a dia e por que é importante começar a aprender isso desde cedo.

Material da Atividade

Estudo de Caso – Perfil: Juliana, 24 anos

Juliana é designer freelancer. Sua renda mensal varia, ficando em média R\$ 2.500. Ela deseja montar uma reserva de emergência de R\$ 4.000,00, para cobrir gastos caso fique sem trabalho por um tempo. Ela busca um investimento de baixo risco, rendimento acima da inflação e liquidez diária.

Cenário econômico (hipotético):

- Inflação: 5,8% ao ano;
- Taxa Selic: 10,75% ao ano;
- Incerteza política leve;
- Juros altos favorecendo renda fixa Tabela de Opções de Investimento.

Tabela 48 – Opções de Investimento

Investimento	Rentabilidade Estimada (a.a.)	Liquidez	Risco
Poupança	6,17%	Diária	Baixo
Tesouro Selic	10,75%	Diária	Baixo
CDB (3anos)	12,5%	3 anos	Médio
Ações	15%	Alta	Alto
Fundos Imobiliários	10%	Média	Médio

Figura 28 – Ficha de Resposta do Grupo

FICHA RESPOSTA	
Integrantes do grupo: _____	
Estudo de caso analisado: _____	
Investimento escolhido: _____	
Justificativa da escolha:	

Quais os riscos envolvidos nessa escolha?	

Como o cenário econômico pode influenciar essa decisão?	

Habilidades desenvolvidas:

- Leitura e interpretação de dados econômicos;

- Tomada de decisão baseada em objetivos e riscos;
- Argumentação e trabalho em equipe;
- Aplicação prática de conceitos financeiros.

7.2.3 Atividade 3 - Investidor Estratégico: Tomada de Decisão em Tempos de Crise

Objetivo Geral: Aprimorar a habilidade dos alunos de interpretar dados econômicos e financeiros, identificar perfis de investimento e tomar decisões estratégicas diante de cenários de instabilidade econômica, simulando situações reais do mercado.

Descrição da Atividade: Os alunos serão divididos em grupos e assumirão o papel de uma consultoria de investimentos. Cada grupo receberá três perfis de clientes diferentes e deverá indicar, para cada um, a melhor aplicação financeira, levando em conta objetivos, prazos e cenários econômicos. Durante a atividade, eventos-surpresa serão anunciados, modificando as condições do mercado (ex.: queda na Selic, crise internacional, aumento na inflação), e os grupos precisarão reavaliar suas decisões, justificando suas novas escolhas com base no novo contexto.

Duração estimada: 70 a 80 minutos

Etapas da Atividade:

1. Introdução (10 min)

O professor contextualiza a atividade como um "desafio de investimentos em tempos de crise". Explica que os grupos atuarão como consultores e que o mercado poderá mudar no meio da simulação. Reforça os critérios que devem ser considerados: risco, liquidez, rentabilidade e perfil do investidor.

2. Formação dos Grupos e Entrega dos Materiais (5 min)

A turma é dividida em grupos de até 5 alunos. Cada grupo recebe:

- 3 fichas de cliente (com perfis, objetivos e prazo);
- Tabela de opções de investimentos;
- Ficha de decisão inicial.

3. Análise Inicial e Escolhas (20 min)

Cada grupo analisa os três clientes e, com base no cenário inicial, escolhe os melhores investimentos para cada um. As justificativas devem ser registradas na ficha de decisão.

4. Evento-surpresa (5 min) O professor anuncia um "evento de mercado", como:

- “Crise econômica global: bolsas em queda, fuga de capital estrangeiro, aumento

da inflação para 7,5% a.a.”

- “Nova política do Banco Central: queda da Selic para 9% a.a. e incentivos a investimentos em renda variável”.

5. Reavaliação das Decisões (15 min)

Os grupos reavaliam suas escolhas com base no novo cenário e decidem se mantêm ou trocam algum investimento. Devem justificar essas mudanças.

6. Apresentação dos Grupos (15 min)

Cada grupo compartilha uma de suas decisões (a mais desafiadora) e explica o raciocínio por trás da mudança ou manutenção da escolha. Os outros grupos podem opinar e comparar decisões.

7. Encerramento (5 min)

O professor conduz uma reflexão geral: como mudanças externas afetam o mercado financeiro? Qual a importância de conhecer o perfil do investidor? O que foi mais difícil na tomada de decisão?

Materiais da Atividade

Exemplo de Fichas de Clientes

Cliente 1: Pedro – 19 anos

- Universitário, quer juntar R\$ 10.000 para um intercâmbio em até 2 anos;
- Perfil: moderado. Deseja segurança, mas aceita um pouco de risco para maior rendimento;

Cliente 2: Rosana – 52 anos

- Médica, quer investir uma reserva para aposentadoria em 10 anos;
- Perfil: conservador. Prioriza segurança e estabilidade;

Cliente 3: Diego – 28 anos

- Empreendedor digital. Tem R\$ 20.000 e quer diversificar para multiplicar esse valor;
- Perfil: arrojado. Gosta de oportunidades com maior risco e retorno.

Tabela 49 – Investimentos Iniciais

Investimento	Rentabilidade Estimada (a.a.)	Liquidez	Risco
Poupança	6,17%	Diária	Baixo
Tesouro Selic	10,75%	Diária	Baixo
CDB (1ano)	11,5%	Após 12 meses	Médio
Ações	15%	Alta	Alto
Fundos Imobiliários	9,5%	Média	Médio
Criptomoedas	20%	Alta	Muito Alto

Figura 29 – Ficha de Decisão do Grupo

FICHA RESPOSTA
Grupo: _____
Cliente: _____
Investimento escolhido: _____
Justificativa da escolha: (antes do evento de mercado)

Decisão após o evento-surpresa:

Justificativa da mudança (ou manutenção):

Habilidades desenvolvidas:

- Análise crítica de cenários;
- Tomada de decisão em diferentes situações;
- Comunicação e argumentação;
- Aplicação prática de conhecimentos financeiros.

8 Conclusão

A compreensão dos mecanismos que regem o mercado financeiro — como o funcionamento da bolsa de valores, a distinção entre renda fixa e renda variável, e os conceitos de rentabilidade, liquidez, volatilidade e diversificação — mostrou-se importante para o aprendizado e construção de indivíduos mais críticos e conscientes em relação às decisões financeiras que tomam no dia a dia. Tais conhecimentos, embora técnicos, não devem ser restritos a especialistas. Pelo contrário: quando traduzidos em linguagem acessível e contextualizados no cotidiano dos alunos, tornam-se ferramentas poderosas para promover autonomia, responsabilidade e planejamento de vida.

Nesse sentido, a BNCC representa um avanço relevante ao reconhecer a educação financeira como uma competência interdisciplinar, presente de forma transversal na formação dos estudantes. Ao estimular a abordagem do tema em diferentes componentes curriculares — especialmente Matemática, mas também Geografia, Sociologia e Língua Portuguesa —, a BNCC abre espaço para que as escolas desenvolvam projetos pedagógicos que conectem o conteúdo formal à realidade social e econômica dos alunos, fortalecendo o protagonismo juvenil e contribuindo para a redução das desigualdades.

A análise prática do desempenho de diferentes ativos financeiros entre fevereiro de 2024 e fevereiro de 2025 serviu para ilustrar, de forma concreta, os desafios e oportunidades que o investidor brasileiro pode enfrentar. O estudo evidenciou a importância da diversificação de carteira, da adoção de estratégias e da aderência ao perfil do investidor, conforme orientações clássicas da educação financeira. A simulação revelou, por exemplo, que mesmo ativos com desempenho negativo, não comprometeram a saúde financeira de uma carteira diversificada, em que outras aplicações, apresentaram rentabilidades positivas. Além disso, os efeitos do cenário macroeconômico — marcado por juros altos em 2024 e pela retomada do Ibovespa em 2025 — destacaram a importância de acompanhar o contexto econômico e ajustar a alocação de recursos de forma estratégica.

A inserção dos programas governamentais Pé de Meia e PICTEC reforça a noção de que a educação financeira não é apenas uma questão de conhecimento técnico, mas também uma política pública de equidade. O Pé de Meia, ao oferecer incentivo financeiro para estudantes do ensino médio, não apenas combate a evasão escolar, como também introduz, de maneira prática, o conceito de poupança, planejamento de recurso próprio. Já o PICTEC propõe despertar o interesse dos jovens pelas áreas de ciência, tecnologia, matemática e finanças, ampliando suas possibilidades futuras de inserção no mercado de trabalho e de ascensão social.

Portanto, este trabalho reafirma a importância de se construir uma cultura de

educação financeira desde os anos escolares iniciais, de forma estruturada, contínua e prática. Mais do que ensinar fórmulas ou taxas de juros, trata-se de promover uma formação cidadã, capaz de preparar jovens para compreender o valor do dinheiro, planejar o futuro, lidar com riscos e oportunidades e fazer escolhas conscientes. A combinação entre conhecimento técnico, políticas públicas de incentivo e práticas pedagógicas inovadoras revela-se o caminho mais eficaz para transformar a forma como a sociedade brasileira lida com o dinheiro, contribuindo diretamente para a redução da desigualdade social e para o fortalecimento da democracia econômica.

O mercado financeiro não deve ser um território inacessível. Pelo contrário: ao ser desmistificado e inserido no contexto escolar de maneira crítica e pedagógica, pode tornar-se uma ferramenta de empoderamento social. Educar financeiramente é, acima de tudo, garantir que mais pessoas possam tomar decisões livres, informadas e sustentáveis ao longo da vida.

9 Trabalhos Futuros

Como forma de aprimorar o presente trabalho, uma das perspectivas de continuidade consiste na aplicação das sequências didáticas em turmas do Ensino Fundamental e Médio, tanto de maneira conjunta — em grupo — quanto individualmente, de modo a avaliar a evolução de cada estudante ao longo do ano letivo. O objetivo central é possibilitar que os discentes desenvolvam uma conscientização financeira racional. Para isso, será feita a utilização de carteiras simuladas e plataformas digitais, possibilitando a vivência prática do conteúdo abordado.

Outra proposta de continuidade refere-se à utilização do professor orientador do programa PIC TEC como um possível investidor fictício, com um recurso mensal de aplicação de R\$ 800,00, promovendo a diversificação entre todos os segmentos abordados nesse trabalho, incluindo também outro ativos de renda variável e criptomoedas.

Além dessas iniciativas, para pesquisas futuras, podem ser trabalhados:

- Desenvolvimento de um aplicativo educativo para simulação de investimentos, adaptado ao nível de conhecimento dos estudantes.
- Produção de materiais multimídia (vídeos, podcasts e infográficos) que possam complementar o ensino da educação financeira.
- Estabelecimento de parcerias com instituições financeiras a fim de promover palestras, oficinas e vivências práticas.
- Organização de campeonatos de investimentos simulados, nos quais grupos de estudantes disputem a maior rentabilidade, estimulando o aprendizado de forma lúdica.
- Realização de análises longitudinais, acompanhando os estudantes em um horizonte temporal mais amplo, a fim de verificar se os hábitos de planejamento e organização financeira são mantidos no médio e longo prazo.

Referências

ABE, M. *Manual de análise técnica: essência e estratégias avançadas: tudo o que um investidor precisa saber para prosperar na Bolsa de valores até em tempos de crise*. [S.l.]: Novatec Editora, 2018. Citado 4 vezes nas páginas 16, 17, 27 e 28.

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA). *Guia de Fundos Imobiliários*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.anbima.com.br>>. Citado na página 64.

B3. *Olimpíada do Tesouro Direto de Educação Financeira (OLITEF)*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/educacao-financeira-8AA8D0CC94C8096F019529E334C517A4.htm>. Citado 2 vezes nas páginas 43 e 44.

Banco Central do Brasil. *Calculadora do Cidadão*. 2024. Ferramenta online para simulações financeiras como juros compostos, financiamento, aplicação e correção de valores. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/cidadaniafinanceira/calculadora>>. Citado 2 vezes nas páginas 83 e 86.

Banco Central do Brasil. *Programa Pé de Meia: Educação financeira para jovens*. 2024. Acesso em: 4 dez. 2024. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br>>. Citado na página 13.

Banco Central do Brasil. *Histórico das Taxas de Juros Básicas*. 2025. Acesso em: 9 maio 2025. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Citado 2 vezes nas páginas 82 e 85.

BINOTTI, A. O turismo e os empreendimentos hoteleiros: análise econômico-financeira das empresas do segmento de hotelaria listadas na bolsa de valores (b3-brasil bolsa balcão) no período de 2012 a 2016. 2017. Citado na página 15.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Citado na página 99.

Caixa Econômica Federal. *Programa Pé de Meia: Informações sobre a adesão e pagamentos*. 2024. Acesso em: 4 dez. 2024. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/programas-sociais/pe-de-meia/Paginas/default.aspx>>. Citado 3 vezes nas páginas 39, 40 e 41.

COSTA, A. L. de O. et al. *REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO E ENSINO: Saberes e práticas em diferentes cenários–Vol. 2*. [S.l.]: Editora BAGAI, 2023. Citado 2 vezes nas páginas 100 e 101.

Debit.com.br. *CDI - Certificado de Depósito Interbancário*. 2025. Acessado em: 1 de maio de 2025. Disponível em: <<https://www.debit.com.br/tabelas/cdi>>. Citado na página 81.

DIAS, R. M. T. S. *A Relevância da Liquidez, Cointegração e Contágio dos Mercados de Valores da Região LAC*. Tese (Doutorado) — Universidade de Evora (Portugal), 2018. Citado na página 23.

DITTA, A. et al. A educação financeira como tema transversal na bncc. *A Educação Financeira como tema transversal na BNCC*. Acesso em, v. 5, n. 08, 2023. Citado na página 35.

Equipe Banco Daycoval. *CDB prefixado ou pós-fixado: diferenças e como escolher*. 2025. Acessado em: 1 de maio de 2025. Disponível em: <<https://blog.daycoval.com.br/cdb-pre-e-pos-diferencas/>>. Citado na página 80.

Fundamentus. *BTLG11 - Distribuição de Rendimentos*. 2025. Acesso em: 9 maio 2025. Disponível em: <https://www.fundamentus.com.br/fii_proventos.php?papel=BTLG11&tipo=2>. Citado na página 76.

Fundamentus. *Cotações da ação BBSE3 - BB Seguridade Participações S.A.* 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=BBSE3>>. Citado na página 52.

Fundamentus. *Cotações da ação MXRF11 - Maxi Renda Fundo de Investimento Imobiliário*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=MXRF11&tela=3>>. Citado na página 66.

Fundamentus. *Cotações da ação SAPR4 - Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar)*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=SAPR4>>. Citado na página 48.

Fundamentus. *Cotações da ação VALE3 - Vale S.A.* 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=VALE3>>. Citado na página 59.

Fundamentus. *Cotações do Fundo Imobiliário BTLG11*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=BTLG11>>. Citado na página 74.

Fundamentus. *Distribuição de Rendimentos - MXRF11*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <https://www.fundamentus.com.br/fii_proventos.php?papel=MXRF11&tipo=2>. Citado na página 67.

Fundamentus. *Histórico de cotações da ação TAEE4 - Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.* 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=TAEE4>>. Citado na página 55.

Fundamentus. *KNCR11 - Cotações*. 2025. Acesso em: 9 maio 2025. Disponível em: <<https://www.fundamentus.com.br/cotacoes.php?papel=KNCR11&tela=3>>. Citado 2 vezes nas páginas 69 e 70.

Fundamentus. *KNCR11 - Distribuição de Rendimentos*. 2025. Acesso em: 9 maio 2025. Disponível em: <https://www.fundamentus.com.br/fii_proventos.php?papel=KNCR11&tipo=2>. Citado na página 72.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT). *Programa de Iniciação Científica e Tecnológica – PICTEC*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.fundect.ms.gov.br/pictec/>>. Citado na página 43.

- GOMES, M. d. F. O que o brasileiro entende sobre essa modalidade de investimento. *Acervo Digital UFPR*, 2020. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/87723/R%20-%20E%20-%20MALENA%20GOMES%20DE%20FREITAS.pdf>>. Citado na página 47.
- Guia do Estudante. *Pé-de-meia: 3 coisas que você precisa fazer agora para garantir a bolsa*. 2024. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/pe-de-meia-3-coisas-que-voce-precisa-fazer-agora-para-garantir-a-bolsa>>. Citado na página 41.
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). *Olimpíada de Educação Financeira*. 2024. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://spo.ifsp.edu.br/component/content/article?id=3887>>. Citado na página 45.
- Investing.com. *BBSE3 Histórico / BB Seguridade ON*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://br.investing.com/equities/bbseguridade-historical-data>>. Citado na página 51.
- Investing.com. *MXRF11 Histórico / Maxi Renda Fundo de Investimento Imobiliário*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://br.investing.com/equities/fii-maxi-ren-historical-data>>. Citado na página 65.
- Investing.com. *SAPR4 Histórico / Sanepar PN*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://br.investing.com/equities/companhia-de-saneamento-do-parana-s-historical-data>>. Citado na página 48.
- Investing.com. *TAEE4 Histórico / Taesa PN*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://br.investing.com/equities/taee-pref-historical-data>>. Citado na página 55.
- Investing.com. *VALE3 Histórico / Vale ON*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://br.investing.com/equities/vale-on-n1-historical-data>>. Citado na página 58.
- JUNIOR, I. P. G.; SANTOS, A. C.; SOUZA, E. A. Investimento financeiro: uma análise do perfil investidor dos universitários do recôncavo da bahia. *Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI*, v. 2, n. 2, 2015. Citado na página 25.
- LEHMKUHL, R.; SCHNORRENBURGER, D.; FLACH, L. Teoria moderna do portfólio: a busca por uma carteira de investimentos adequada. *Revista Controladoria e Gestão*, v. 3, n. 1, p. 578–594, 2022. Citado 4 vezes nas páginas 25, 26, 27 e 28.
- LEMES, G. B. *Administração financeira*. [S.l.]: Clube de Autores, 2017. Citado na página 29.
- MANTOVANI, M. H. C.; SANTOS, J. O. dos. Análise da relação entre alavancagem e rentabilidade dos bancos brasileiros listados na bolsa de valores de são paulo no período de 2001 a 2010. *REGE-Revista de Gestão*, Elsevier, v. 22, n. 4, p. 509–524, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 27.
- MATOS, T. V. de et al. Educação financeira como tema transversal na base nacional comum curricular–bncc. *Refas-Revista Fatec Zona Sul*, v. 8, n. 3, p. 1–18, 2022. Citado na página 36.

Ministério da Educação. *Matemática Financeira*. 2024. Acesso em: 4 dez. 2024. Disponível em: <https://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/matematica_fin.pdf>. Citado 4 vezes nas páginas 33, 39, 40 e 41.

Museu da Bolsa do Brasil (MUB3). *História da Bolsa*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://mub3.org.br/acervo/historia-da-bolsa>>. Citado na página 18.

NETO, A. A. *Mercado Financeiro*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 978-85-9700-193-8. Citado na página 46.

Receita Federal do Brasil. *Fundos de Investimento no Brasil*. 2024. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda/pagamento/renda-variavel/fundos-de-investimento-no-brasil>>. Citado na página 47.

Redação Inteligência Financeira. *CDB híbrido: saiba o que é, como funciona e rendimento médio*. 2024. Disponível em: <<https://inteligenciafinanceira.com.br/onde-investir/investimentos/cdb-hibrido-o-que-e/>>. Citado na página 81.

REGONHA, M. R. *Matemática financeira: uma proposta utilizando a bncc*. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2019. Citado na página 29.

ROSA, M. R. da; BERED, R. A importância da análise fundamentalista para avaliar o preço das ações de companhias listadas na bolsa de valores (b3). *Revista Eletrônica de Ciências Contábeis*, v. 7, n. 2, p. 124–150, 2018. Citado na página 16.

SELAN, B. Mercado financeiro. *UniSEB-Centro Universitário. Editora Universidade Estácio de Sá*, v. 13, 2015. Citado 3 vezes nas páginas 15, 17 e 18.

SODRÉ, M. *A sociedade incivil: mídia, iliberalismo e finanças*. [S.l.]: Editora Vozes, 2021. Citado na página 29.

Tesouro Direto. *Olimpíada do Tesouro Direto de Educação Financeira (OLITEF)*. 2025. Acesso em: 25 abr. 2025. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/olitef>>. Citado na página 43.

Tesouro Nacional. *Módulo 1 – Introdução ao Tesouro Direto*. 2017. <https://www.tesourodireto.com.br/documentos/modulo1_tesourodireto_2017_-pdf.htm>. Acessado em: 19 maio 2025. Citado na página 92.

TRINDADE, J. A. S.; MALAQUIAS, R. F. Análise de desempenho de fundos de investimento de renda fixa e renda variável. *RAGC*, v. 3, n. 5, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 28.

VALENTIM, J. *Renda Fixa Aplicada ao Mercado Brasileiro*. Rio de Janeiro: IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2022. (Coleção Matemática e Aplicações). Citação retirada da página 39. ISBN 978-85-244-0479-1. Citado na página 89.