



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA
EM REDE NACIONAL – PROFMAT

JODÃ GOMES BRITO

PRODUTO EDUCACIONAL

UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO COM
ENFOQUE NO INCENTIVO AO PLANEJAMENTO FINANCEIRO DE LONGO
PRAZO

PALMAS (TO)

2026

JODÃ GOMES BRITO

PRODUTO EDUCACIONAL

**UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO COM
ENFOQUE NO INCENTIVO AO PLANEJAMENTO FINANCEIRO DE LONGO
PRAZO**

Produto Educacional apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre - Área de Concentração: Matemática na Educação Básica.
Orientador: Prof. Dr. Rogério Azevedo Rocha.

PALMAS (TO)

2026


JODÃ GOMES BRITO

MATEMÁTICA FINANCEIRA: UMA ABORDAGEM DE INCENTIVO AO
PLANEJAMENTO FINANCEIRO DE LONGO PRAZO


Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao programa de Mestrado
Profissional em Matemática em Rede
Nacional - PROFMAT da Universidade
Federal do Tocantins como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre
– Área de Concentração: Matemática.
Orientador: Dr. Rogério Azevedo
Rocha.

Aprovada em 14 / 05 / 2026


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **ROGERIO AZEVEDO ROCHA**
Data: 15/05/2026 16:35:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Rogério Azevedo Rocha (UFT)

Documento assinado digitalmente
 **HELLENA CHRISTINA FERNANDES APOLINARIO**
Data: 18/05/2026 09:50:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Hellena Christina Fernandes Apolinário (UFT)

Documento assinado digitalmente
 **FLAVIO RAIMUNDO DE SOUZA**
Data: 16/05/2026 09:46:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Flávio Raimundo de Souza (IFG)

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO EDUCACIONAL

Autor: Jodã Gomes Brito.

Nível de ensino: Mestrado.

Público-alvo: Estudantes do Ensino Médio.

Vínculo do Produto Educacional: Dissertação do Mestrado Profissional em Matemática - Matemática Financeira: Uma Abordagem de Incentivo ao Planejamento Financeiro de Longo Prazo.

Programa de ensino: Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT.

Categoria deste produto: Produto Educacional.

Finalidade: Produto Educacional elaborado como extensão da pesquisa desenvolvida pelo autor, para elaboração de sua dissertação. O material tem como objetivo oferecer um recurso de apoio para professores de Matemática, possibilitando o trabalho com Matemática Financeira de forma contextualizada.

Processo de validação: Aprovação em Banca Examinadora de Defesa da Dissertação.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Série Histórica: IPCA (2000 - 2024).	15
Figura 2 – Simulação 01: Aula 01.	16
Figura 3 – Simulação 02: Aula 01.	17
Figura 4 – Evolução do Montante do Financiamento.	21
Figura 5 – Valor Final Obtido com Aportes Mensais de 1.500 Reais	26
Figura 6 – Simulação 03: Aulas 04 e 05.	27
Figura 7 – Simulação 04: Aulas 04 e 05.	29
Figura 8 – Simulação: Tesouro Prefixado (14,25% a.a).	34
Figura 9 – Desempenho das Ações da Empresa Raízen desde o IPO.	34
Figura 10 – Desempenho das Ações da Empresa Vale no Período 2016 - 2026.	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação das Aulas Propostas na Sequência Didática.	10
Quadro 2 – Habilidades e Objetos do Conhecimento Conforme a BNCC (Brasil, 2025).	11

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Rendimento: Caderneta de Poupança (2013 - 2020).	33
---	----

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
1.1	Fundamentação e Metodologia da Sequência	7
1.2	Plano de Aula	9
1.2.1	Aula 01	12
1.2.2	Aula 02 e 03	18
1.2.3	Aula 04 e Aula 05	23
1.2.4	Aula 06	31
1.2.5	Aula 07	36
	REFERÊNCIAS	39

1 APRESENTAÇÃO

O presente Produto Educacional é resultado da pesquisa desenvolvida pelo autor para a elaboração de sua dissertação de mestrado intitulada *Matemática Financeira: Uma Abordagem de Incentivo ao Planejamento Financeiro de Longo Prazo*. O material desenvolvido refere-se a uma Sequência Didática destinada a alunos do Ensino Médio. Portanto, espera-se um conhecimento prévio de conceitos ligados a juros/porcentagem por parte dos estudantes, haja vista a etapa de ensino a qual será aplicada.

Cabe destacar que parte das discussões apresentadas, como por exemplo, monitoramento dos gastos, mercado financeiro e reflexões sobre as desigualdades socioeconômicas são universais e, portanto podem e devem extrapolar o ambiente do ensino escolar. Ademais, entendemos a educação na concepção trazida por Estivan Mészáros em sua obra *A Educação para Além do Capital*. O autor entende a educação como um processo histórico, social e vital, que se estende por toda a vida e se realiza nas práticas sociais concretas (Mészáros, 2008).

Especialmente, concernente à mercado financeiro acredita-se que as discussões e simulações levantadas com auxílio deste material tem uma relevância ainda mais forte no contexto atual. Isto é, a universalização de informações sobre o tema, ao mesmo tempo em que há uma quantidade preocupante de conteúdos sendo vendidos que prometem enriquecimento fácil e rápido. Dessa forma, esta sequência didática tem também a intenção de nortear reflexões que possam prevenir os estudantes de caírem em armadilhas financeiras. Ademais, os temas sugeridos podem e devem ser atualizados conforme o professor compreender ser necessário, dado se tratar de uma temática que se atualiza com frequência.

1.1 Fundamentação e Metodologia da Sequência

Conforme destaca Oliveira (2013) uma Sequência Didática trata-se de um conjunto articulado de atividades em que há a necessidade de um planejamento prévio de forma a determinar cada etapa da atividade e tornar o processo de ensino da maneira mais dinâmica possível. Os passos básicos para a construção de uma sequência didática são:

Escolha do tema a ser trabalhado; questionamentos para problematização do assunto a ser trabalhado; planejamento dos conteúdos; objetivos a serem atingidos no processo de ensino-aprendizagem; delimitação da sequência de atividades, levando-se em consideração a formação de grupos, material didático, cronograma, integração entre cada atividade e etapas, e avaliação dos resultados (Oliveira, 2013, p.40).

Zabala (1998) destaca a necessidade de realizar uma série de perguntas a fim de orientar o trabalho pedagógico desenvolvido ao longo de uma sequência didática, permitindo, a partir delas, o reforço de algumas atividades ou a criação de novas. É procurado responder se as atividades: a) permitem a identificação dos conhecimentos prévios dos estudantes; b) se os conteúdos são significativos e funcionais; c) se é possível inferir a adequação dos conteúdos ao nível dos estudantes; d) se representam um desafio alcançável para a turma; e) se é possível estabelecer relações entre o conhecimento prévio dos alunos e os novos conteúdos; f) se promovem conflito cognitivo e estimulam a atividade mental do aluno; g) se estimulam a autoestima do estudante, ao fazê-lo perceber que consegue aprender e compreender que seu esforço valeu a pena; h) se estimulam a aprender a aprender, ou seja, se promovem o desenvolvimento da autonomia do estudante.

Levando em conta os apontamentos dos autores citados, a sequência didática desenvolvida neste produto educacional tem o objetivo de, baseado em situações contextualizadas, promover a aprendizagem sobre operações matemáticas no estudo de Matemática Financeira. Adicionalmente busca-se incentivar nos estudantes, uma postura de reflexão sobre os próprios gastos, assim como estimular o planejamento financeiro de longo prazo. Tudo é feito a partir de atividades que sejam factíveis aos alunos. Também é buscado o uso de ferramentas digitais o que torna a realização das simulações, após o entendimento de como os cálculos são feitos, menos morosa.

Acrescenta-se que as resoluções das atividades propostas consideradas de maior complexidade foram elaboradas priorizando-se uma escrita discursiva. Acredita-se que essa medida seja positiva no contexto da aplicação do produto educacional, pois serve como elemento norteador para as explicações necessárias à compreensão dos cálculos.

1.2 Plano de Aula

Componente curricular: Matemática.

Público Alvo: Estudantes do Ensino Médio.

Conteúdos envolvidos: Função Afim, Função Exponencial, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, Porcentagem, Juros Simples, Juros Compostos, Deslocamento de Valores no Tempo, Taxas Equivalentes.

Relevância para a aprendizagem: A presente sequência didática tem relevância na medida em que busca abordar o conteúdo de Matemática Financeira de uma forma que transcenda os cálculos matemáticos inerentes a temática. Dessa forma, busca-se promover reflexões a respeito das desigualdades socioeconômicas que marcam a sociedade. Adicionalmente, orienta reflexões sobre aspectos pessoais da vida financeira dos estudantes, uma vez que são levados a observar a dinâmica de seus próprios gastos e remunerações. Outro ponto importante, refere-se à discussão sobre a democratização de investimentos financeiros disponíveis.

Objetivos gerais: Analisar e desenvolver práticas de Educação Financeira voltadas para a compreensão das dinâmicas socioeconômicas, visando a formação crítica dos estudantes

Número de aulas sugeridas: 7 aulas de 50 minutos cada.

Quadro 1 – Relação das Aulas Propostas na Sequência Didática.

Aula	Objetivo da aula	Recursos Didáticos	Avaliação
1ª Aula	Aplicar um questionário para identificação dos conhecimentos prévios dos estudantes. Refletir sobre a importância da Educação Financeira para a vida cotidiana. Realizar simulações de investimentos financeiros.	Lousa, Pinceis para lousa, Data show, Notebook, Calculadora do site Investidor10.	Participação nas reflexões/debates promovidos.
2ª Aula	Compreender a importância do monitoramento dos gastos. Iniciar a realização do monitoramento dos gastos pessoais. Compreender os cálculos envolvendo juros simples e compostos. Compreender o conceito de deslocamento de valores no tempo	Lousa, Pinceis para lousa, Data Show, Notebook, Planilhas Eletrônicas.	Resolução das atividades propostas.
3ª Aula	Continuação da 2ª aula	Lousa, Pinceis para lousa, Data Show, Notebook, Planilhas Eletrônicas.	Resolução das atividades propostas.
4ª Aula	Compreender os cálculos ligados a simulação de uma carteira previdenciária com aportes periódicos e constantes. Compreender o impacto da inflação no poder de compra de uma moeda ao longo tempo e em como isso afeta uma carteira de investimento de longo prazo.	Lousa, Pinceis para lousa, Data Show, Notebook, calculadora de juros compostos do site Investidor10.	Resolução das atividades propostas.
5ª Aula	Continuação da 4ª aula.	Lousa, Pinceis para lousa, Data Show, Notebook, calculadora de juros compostos do site Investidor10.	Resolução das atividades propostas.
6ª Aula	Compreender opções de investimento financeiro disponíveis no mercado.	Lousa, Pinceis para lousa, Data Show, Notebook, calculadora de juros compostos do site Investidor10.	Participação nas discussões promovidas.
7ª Aula	Identificar o conhecimento adquirido pelos estudantes por meio da aplicação de questionário escrito e diálogo com a turma.	Questionário produzido pelo professor.	Entrega do trabalho de monitoramento dos gastos. Resolução do questionário final.

Quadro 2 – Habilidades e Objetos do Conhecimento Conforme a BNCC (Brasil, 2025).

Competências específicas	<p>(Competência 1) Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral;</p> <p>(Competência 2) Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprias da Matemática;</p> <p>(Competência 3) Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.</p>
Habilidades¹	<p>(EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais;</p> <p>(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos;</p> <p>(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões;</p> <p>(EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.</p>
Objetivos de aprendizagem	<p>Compreender e aplicar os conceitos de juros simples e compostos em situações financeiras do cotidiano e de planejamento econômico. Utilizar planilhas eletrônicas e recursos digitais como ferramentas para cálculo, simulação e análise de problemas financeiros. Desenvolver a capacidade de argumentação e tomada de decisão com base em modelos matemáticos e na interpretação crítica de dados quantitativos.</p>
Conteúdos	<p>Função Afim, Função Exponencial, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, Porcentagem, Juros Simples, Juros Compostos, Deslocamento de Valores no Tempo, Taxas Equivalentes.</p>

Fonte: Autor

¹ Os códigos alfanuméricos utilizados seguem o padrão estabelecido pela Base Nacional Comum Curricular.

1.2.1 Aula 01

Objetivos específicos: Identificar, através de aplicação de questionário, os conhecimentos prévios dos estudantes sobre Educação Financeira. Refletir sobre a importância da Matemática e Educação Financeira para a vida cotidiana. Realizar simulações de investimentos financeiros.

Recursos Didáticos: Lousa, Pinceis para lousa, Data show, Notebook, Calculadora do site Investidor10.

Encaminhamento da Aula: Iniciar a aula conduzindo uma reflexão sobre a diferença entre Matemática Financeira e Educação Financeira e a importância de cada uma no processo de entendimento dos aspectos socioeconômicos da sociedade. Como sugestão de referência indicamos Silva (2016). Na sequência, propor uma discussão acerca das problemáticas relacionadas à aposentadoria, abordando tanto a importância e os desafios do regime geral de previdência social quanto a necessidade de se pensar em formas alternativas de garantir a própria aposentadoria no futuro, considerando os obstáculos envolvidos. Uma sugestão de material orientador é o documentário produzido pelo grupo AGF: Ações Garantem o Futuro (AGF, 2024). Em seguida o professor deve direcionar a discussão para a possibilidade de elaboração de um plano previdenciário próprio, no qual parte das economias sejam investidas continuamente ao longo do período de trabalho. A ideia é que o valor acumulado dos aportes, somado aos rendimentos obtidos ao se manter o patrimônio aplicado a uma determinada taxa, seja suficiente para garantir a aposentadoria. Como forma de motivação, sugere-se a simulação, no portal Investidor10 (2025), por meio da calculadora de juros compostos, de diferentes cenários de investimentos.

AULA 01: Questionário Diagnóstico

Tema: Educação Financeira

Objetivo: Identificar o grau de conhecimento prévio dos estudantes sobre Educação Financeira, Matemática Financeira e temas relacionados a juros, investimentos e aposentadoria.

Instruções: Responda com sinceridade. Este questionário não possui respostas certas ou erradas; ele serve apenas para compreender o seu conhecimento prévio a respeito do tema.

1. Você costuma planejar seus gastos mensais?

Sempre Às vezes Raramente Nunca

2. O que você entende por Educação Financeira?

3. Você sabe o que é juros simples e juros compostos? Se sim, explique.

4. Dê um exemplo de uma situação em que os juros estão presentes no seu dia a dia.

5. O que significa investir dinheiro para você?

Guardar Aplicar para render Gastar com algo importante Não sei

6. Você conhece algum tipo de investimento? Quais?

7. Você sabe o que é inflação e como ela afeta o poder de compra? Se sim, explique.

8. Você acredita que é importante planejar a aposentadoria? Por quê? Se sim, como isso seria feito?

9. Se você tivesse R\$ 20.000,00 hoje, o que faria com esse dinheiro?

Gastaria Guardaria Investiria Outra opção: _____

10. Em uma escala de 1 a 5, qual o seu interesse em aprender sobre Matemática Financeira e investimentos?

(1) Nenhum (2) Pouco (3) Médio (4) Alto (5) Muito alto

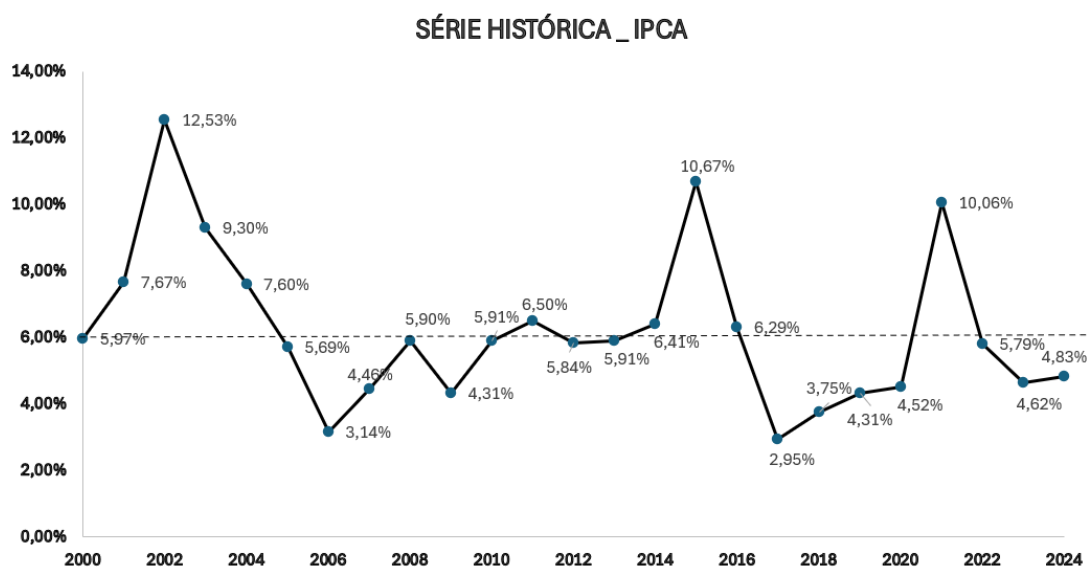
AULA 01: Texto Orientador

Após a aplicação do questionário, o professor deve mediar uma discussão com a turma, tendo como elemento norteador os tópicos explorados no instrumento. Inicialmente, deve-se deixar clara a diferença entre Matemática Financeira e Educação Financeira. Na Matemática Financeira há uma preocupação com a dimensão técnica, referente aos cálculos, à estatística e à compreensão das relações financeiras no que diz respeito aos padrões matemáticos. Já Educação Financeira, por sua vez, se apresenta como um modelo a ser seguido, orientando os indivíduos para uma vida de sucesso (Amaral; Pinto, 2024).

A discussão deve ser conduzida para a importância do planejamento dos gastos. Uma provocação interessante consiste em lembrar aos estudantes a frase comumente utilizada de que “tempo é dinheiro” e convidá-los a refletir sobre a possibilidade de inverter essa lógica: “dinheiro é tempo”. Isto é, possuir liberdade financeira significa ter a possibilidade de usufruir de tempo de qualidade, seja para as artes, viagens, convívio familiar, dentre outras atividades.

A conversa deve ser conduzida para o tema da inflação, explicando seu significado e o impacto no cotidiano dos indivíduos. O uso de exemplos práticos e simples é bem-vindo neste momento inicial da discussão. Por exemplo, uma inflação de 10% ao ano implica que uma pessoa que dispõe inicialmente de R\$ 100,00 precisa, após 12 meses, de R\$ 110,00 para manter o mesmo poder de compra. A Figura 1 pode ser exibida para apresentar um panorama de como foi a inflação no Brasil nos últimos anos.

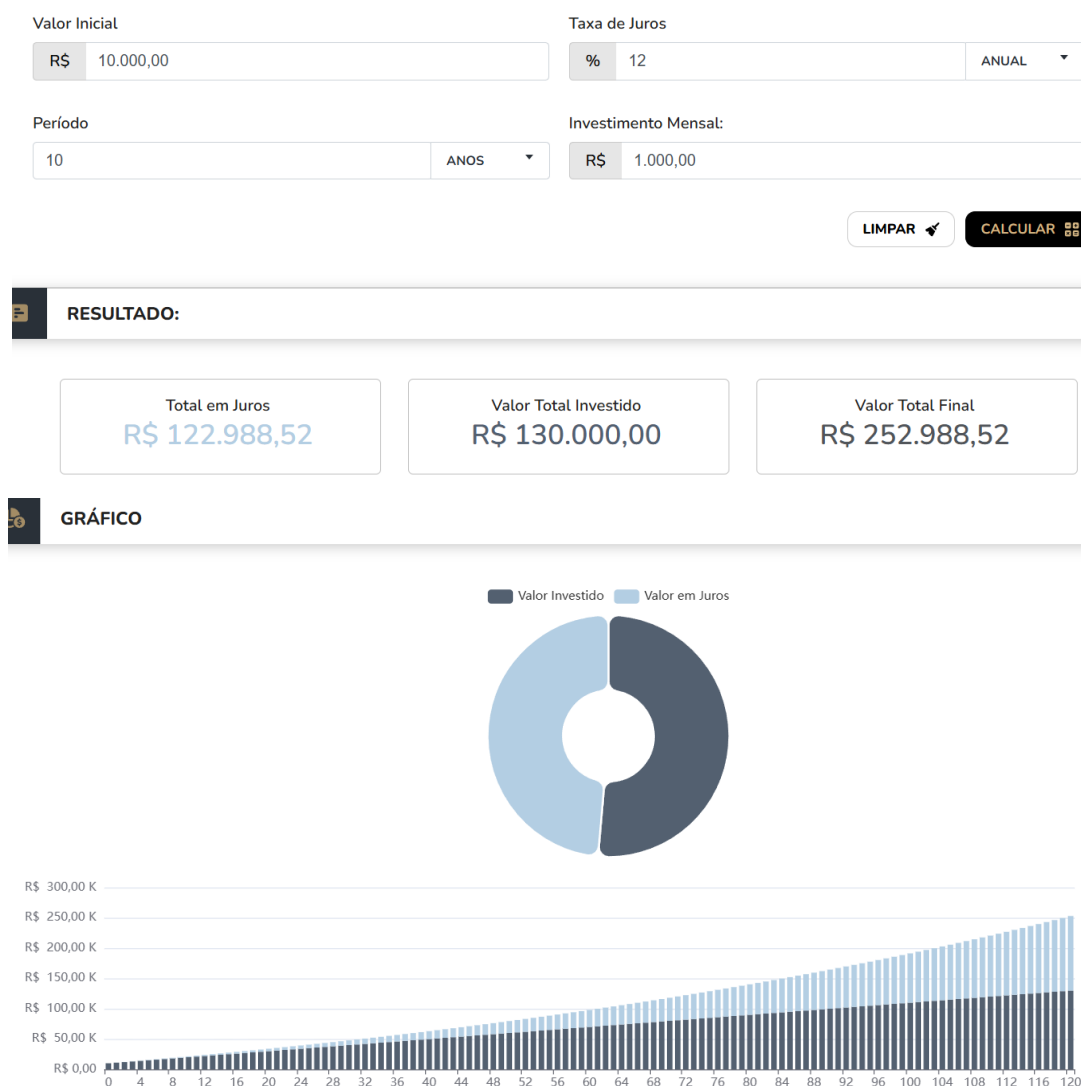
Figura 1 – Série Histórica: IPCA (2000 - 2024).



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2025). Adaptado pelo autor

Como forma de motivação para os estudos a serem desenvolvidos nas próximas aulas, propõe-se a realização de algumas simulações de investimentos no portal do Investidor10 (2025). As simulações podem ser acessadas no site <<https://investidor10.com.br/>>, escolhendo no topo da página a opção *mais*, *calculadoras* e em seguida *juros compostos*. A ferramenta é intuitiva, sendo suficiente o preenchimento dos campos: valor inicial, taxa de juros, período e investimento mensal. A Figura 2 apresenta o resultado de uma simulação considerando um investimento com período de 10 anos, à uma taxa de juros de 12% a.a., com aportes mensais de R\$ 1.000,00 e iniciando com um patrimônio de R\$ 10.000,00. Já a Figura 3 apresenta o resultado de uma simulação considerando um investimento com período de 20 anos, à uma taxa de juros de 12% a.a., com aportes mensais de R\$ 2.000,00 e iniciando com um patrimônio de R\$ 100.000,00.


Figura 2 – Simulação 01: Aula 01.



Fonte: Investidor10 (2025).

Figura 3 – Simulação 02: Aula 01.

Valor Inicial: R\$ 100.000,00
 Taxa de Juros: % 12 ANUAL
 Período: 20 ANOS
 Investimento Mensal: R\$ 2.000,00

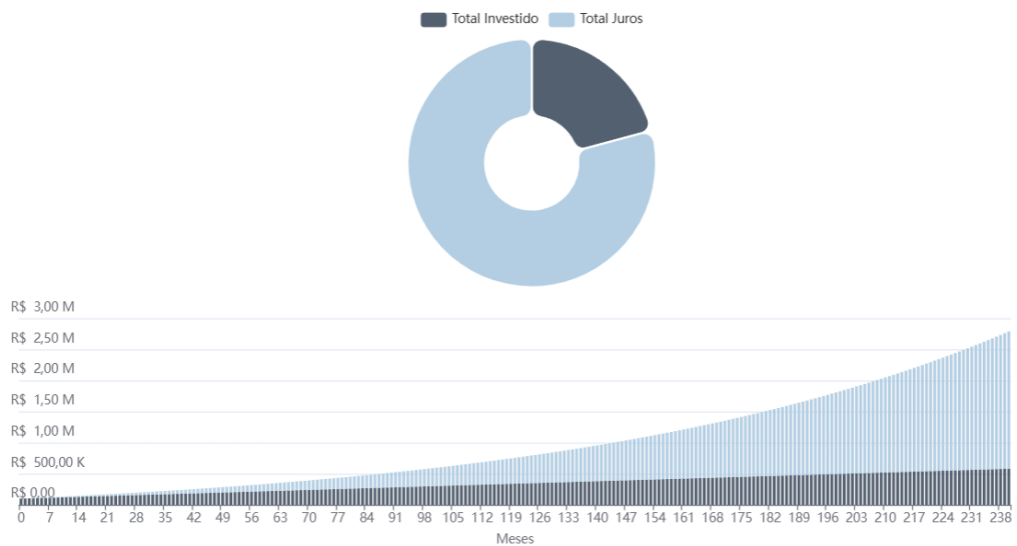
LIMPAR  CALCULAR 

RESULTADO:

Total em Juros
R\$ 2.207.051,43

Valor Total Investido
R\$ 580.000,00

Valor Total Final
R\$ 2.787.051,43

GRÁFICO

Fonte: Investidor10 (2025)

1.2.2 Aula 02 e 03

Objetivos específicos: Compreender a importância do monitoramento dos gastos. Iniciar a realização do monitoramento dos gastos pessoais. Compreender a diferença entre juros simples e juros compostos, identificando como calcular o montante de uma quantia em cada regime. Saber comparar os dois tipos de capitalização e entender como os juros impactam o crescimento de um valor ao longo do tempo. Compreender o conceito de deslocamento de valores no tempo com base em uma taxa de juros determinada, reconhecendo, assim, os efeitos da inflação sobre o poder de compra da moeda e suas implicações em investimentos futuros.

Requisitos: Noções básicas de porcentagem.

Recursos Didáticos: Lousa, Pinceis para lousa, Data Show, Notebook, calculadoras.

Encaminhamento da Aula: Encaminhar a planilha de acompanhamento de gastos enfatizando a importância do mapeamento dos gastos para posteriores tomadas de decisão sobre a vida financeira. Resolver os exemplos 1.2.1 e 1.2.2, 1.2.3 de forma dialogada com a turma.

AULA 02 e 03: Planilha de Acompanhamento de Gastos

O acompanhamento das finanças pessoais constitui uma tarefa importante para a compreensão da vida financeira. Esse processo possibilita uma identificação mais clara de eventuais excessos nos gastos, além de representar uma etapa inicial para o desenvolvimento de planejamentos financeiros mais abrangentes. Nesse contexto, a tabela apresentada na página seguinte destina-se ao registro mensal dos gastos, permitindo, ao longo do tempo, uma análise mais precisa da dinâmica das despesas pessoais.

A utilização da ferramenta ocorre por meio do registro diário dos valores gastos, estes devem ser anotados na coluna correspondente a cada categoria de despesa. Ao final, é possível realizar tanto a soma dos gastos diários quanto o total gasto com cada item ao longo do mês, bem como o total parcial das despesas. A segunda parte da tabela corresponde a um resumo mensal das finanças, permitindo identificar se o usuário encerrou o mês com saldo positivo ou negativo.

Em relação aos exemplos trabalhados após a entrega da tabela de monitoramento dos gastos, destaca-se que é esperado desenvolver a compreensão acerca da diferenciação entre os regimes de capitalização de juros simples *versus* compostos, especialmente a partir do Exemplo 1.2.1, no qual é realizado uma comparação entre os dois regimes para uma situação similar em termos de valores, tempo e taxa de juros.

Os exemplos 1.2.2 e 1.2.3 são voltados à compreensão do deslocamento de valores no tempo. Tal abordagem é realizada de maneira interligada à discussão sobre o efeito prático da inflação no poder de compra de uma moeda. Todos os exemplos desenvolvidos são autorais e foram elaborados considerando uma lógica de promover, no estudante, o desenvolvimento da habilidade de realização de planejamentos financeiros em uma perspectiva de longo prazo.

Turma:

Disciplina: Matemática

Professor:

Estudante:

Mês monitorado:

ESPECIFICAÇÃO DOS GASTOS (VALORES EM REAIS). MÊS _____											
DIA	VESTUÁRIO	SAÚDE	HIGIENE	COMIDA	TRANSPORTE	CELULAR	LAZER	OUTROS		TOTAL	TOTAL PARCIAL
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
TOTAL											

RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
TOTAL GANHO	
TOTAL GASTO	
SALDO	

AULA 02 e 03: Exercícios

Exemplo 1.2.1. Uma produtora rural deseja construir um aviário em sua propriedade para a produção de Frango Caipira Melhorado. Ao realizar o orçamento percebeu que precisa de um investimento inicial de R\$ 80.000,00. Ao negociar com o banco conseguiu um financiamento com as seguintes condições: 12% ao ano (juros compostos). Para pagamento em parcela única após 7 anos do financiamento. Pede-se:

a) Qual valor da parcela única a ser paga decorridos os 7 anos ?

Solução:

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$

$$M = 80.000 \cdot (1 + 0,12)^7$$

$$M = 176.854,51.$$

□

b) Se o financiamento fosse feito com base no regime de juros simples. Qual seria o valor após 7 anos ?

Solução:

$$M = C \cdot (1 + i \cdot t)$$

$$M = 80.000 \cdot (1 + 0,12 \cdot 7)$$

$$M = 147.200,00.$$

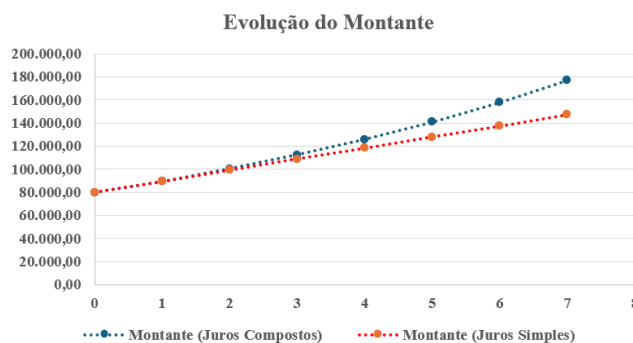
□

c) Construa uma planilha e gráfico comparando a evolução do capital financiado ao longo dos 7 anos (sugestão: o professor pode fazer usando o excel ou o próprio portal do investidor10) ?

Solução:

Figura 4 – Evolução do Montante do Financiamento.

Ano	Montante (Juros Compostos)	Montante (Juros Simples)
0	80.000,00	80.000,00
1	89.600,00	89.600,00
2	100.352,00	99.200,00
3	112.394,24	108.800,00
4	125.881,55	118.400,00
5	140.987,33	128.000,00
6	157.905,81	137.600,00
7	176.854,51	147.200,00



Fonte: Autor

□

Exemplo 1.2.2. *Há um consenso, por parte da população em geral, de que o poder de compra da moeda diminui com o passar do tempo. Esse fenômeno é causado principalmente pela inflação. Para investigar esse efeito, tomemos como exemplo uma quantia de R\$ 1.000,00 e consideremos uma taxa de inflação fixa de 6% ao ano. Analise, como o valor real dessa quantia se comporta ao longo de um período de 7 anos, quando corrigido pela inflação.*

Solução: Trata-se de um problema equivalente encontrar o montante de um investimento inicial de R\$ 1.000,00 a uma taxa de juros composta de 6% a.a.

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$

$$M = 1.000 \cdot (1 + 0,06)^7$$

$$M = 1.503,63.$$

Portanto, se considerarmos uma inflação anual fixa de 6%, ter R\$ 1.000,00 nos dias atuais equivale, em termos de poder de compra, a possuir R\$ 1.503,00 após 7 anos. □

Exemplo 1.2.3. *Faz-se o seguinte questionamento: R\$ 1.000,00 no futuro, 7 anos a frente, é equivalente a que valor em termos de poder de compra, nos dias atuais?*

Solução: Para trazer um valor futuro ao tempo presente basta fazer a operação inversa da realizada no raciocínio anterior. Ou seja, devemos dividir o valor por $(1 + 0,06)^7$.

$$V_p = M \div (1 + i)^t$$

$$V_p = 1.000 \div (1 + 0,06)^7$$

$$V_p = 665,06.$$

Portanto, se considerarmos uma inflação geral fixa de 6% ao ano, possuir R\$ 1.000,00 no futuro, após transcorridos 7 anos, equivale, em termos de poder de compra, a R\$ 665,06 nos dias atuais. O resultado pode ser interpretado da seguinte maneira: uma inflação de 6% a.a., ao longo de 7 anos, faz com que uma moeda perca 33,49% do seu poder de compra. □

Observação 1.2.1. *É comum influenciadores digitais de finanças, ao fazer simulações de investimentos de longo prazo, desconsiderarem o impacto da inflação no valor do investimento. Trata-se de algo relevante, a análise restrita a valores nominais pode levar à percepção de montantes elevados, que, no entanto, podem ter seu poder de compra significativamente reduzido ao longo do tempo. Portanto, a consideração da inflação constitui etapa essencial para a avaliação realista dos resultados obtidos.*

1.2.3 Aula 04 e Aula 05

Objetivo: Investigar cenários de investimentos financeiros. A influência dos valores investidos, da taxa de rendimento, da inflação, do tempo e da consistência dos aportes no patrimônio final acumulado.

Requisitos: Noções de porcentagem. Taxas equivalentes. Progressão Geométrica.

Recursos Didáticos: Lousa, pinceis para lousa, calculadora de juros compostos do site Investidor10.

O professor deve inicialmente dedicar-se à resolução do Exemplo 1.2.4. Na sequência mostrar e discutir os resultados por meio da ferramenta “calculadora de juros compostos” no portal do Investidor10. A segunda aula deve ser destinada à resolução do Exemplo 1.2.5 pelos alunos. Ao final compara-se o resultados obtidos em cada exemplo possibilitando uma discussão sobre o peso do valor aportado ao longo do período de investimento. Importante o professor realizar outras simulações conforme reflexões dos estudantes sobre a leitura crítica de sua realidade e do seu universo de sonhos.

AULA 04 e 05: Exercícios

Antes da realização dos exemplos propostos, cabe destacar que as atividades desenvolvidas nas Aulas 04 e 05 têm como objetivo aprofundar a compreensão dos estudantes acerca do funcionamento dos juros compostos em situações relacionadas ao planejamento financeiro de longo prazo. É buscado, nesse momento, explorar de maneira mais sistemática a relação entre tempo, taxa de rendimento e aportes periódicos, evidenciando como esses elementos influenciam diretamente a formação de patrimônio ao longo dos anos.

Nesse contexto, os exemplos apresentados foram elaborados de modo a possibilitar não apenas a aplicação de procedimentos matemáticos, mas também a interpretação dos resultados obtidos em termos de suas implicações práticas para a organização da vida financeira. Procura-se, ainda, evidenciar o chamado efeito acumulativo dos juros compostos, frequentemente associado ao crescimento progressivo do capital quando analisado em horizontes temporais mais extensos.

De maneira complementar, algumas das situações propostas permitem discutir o impacto da inflação no poder de compra da moeda, contribuindo para que os estudantes desenvolvam uma compreensão mais crítica acerca da dinâmica dos valores monetários ao longo do tempo. Espera-se, assim, que ao final das atividades os estudantes sejam capazes de analisar diferentes cenários de investimento e compreender como decisões financeiras tomadas no presente podem produzir efeitos significativos em perspectivas de longo prazo.

Exemplo 1.2.4. *Marcela, possui uma reserva de emergência no valor de R\$ 50.000,00 em uma poupança, um trabalho e um estilo de vida que lhe permite economizar R\$ 1.500,00 mensais. Após um período consistente de estudos sobre alternativas de investimentos no mercado financeiro, ela concluiu ser possível montar uma carteira previdenciária composta por ações de empresas sólidas e boas pagadoras de dividendos. Ao diversificar os ativos, buscaria mitigar os riscos e, assim, alcançar uma maior tranquilidade financeira na terceira idade. Ela calculou que consegue uma taxa de rendimento anual de 10% ao ano.*

a) Quanto Marcela terá em sua carteira previdenciária após 30 anos de aportes mensais consistentes ?

Solução: Para os R\$ 50.000,00 que ficarão rendendo a uma taxa de 10% ao ano basta aplicar a equação $M = C \cdot (1 + i)^t$.

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$

$$M = 50.000 \cdot (1,1)^{30}$$

$$M = 872.470,11.$$

Para os aportes mensais precisamos primeiro encontrar a taxa de juros mensais equivalente a taxa anual composta de 10%.

$$1 + I = (1 + i)^n$$

$$1 + 0,1 = (1 + i)^{12}$$

$$i = 0,00797414.$$

Para os aportes de R\$ 1.500,00, notemos que são feitos mensalmente e ao longo dos 360 meses que compõem os 30 anos de investimentos. Os primeiros R\$ 1.500 reais investidos rendem durante todos os 360 meses que seguem, isso considerando os aportes no início de cada mês. Temos no final do investimento um valor atualizado de $1.500 \cdot (1,00797414)^{360}$. Usando o mesmo raciocínio, para o segundo aporte temos $1.500 \cdot (1,00797414)^{359}$, para o terceiro $1.500 \cdot (1,00797414)^{358}$ e assim sucessivamente, até que o último aporte rende apenas um mês, onde temos $1.500 \cdot (1,00797414)$. Notemos que, invertendo a ordem dos valores, o resultado desejado se trata, na verdade, da soma dos 360 primeiros termos de uma Progressão Geométrica (PG) cujo primeiro termo é $a_1 = 1.500 \cdot 1,00797414 = 1.511,96$ e a razão é $q = 1,00797414$. Logo:

$$S_n = a_1 \cdot \frac{1 - q^n}{1 - q}$$

$$S_{360} = (1511,96121) \cdot \frac{1 - (1,00797414)^{360}}{1 - 1,00797414}$$

$$S_{360} = 3.118.938,73406.$$

Somamos os R\$ 3.118.938,73 com R\$ 872.470,11. O valor total ao final do período é portanto de R\$ 3.991.408,847. □

Observação 1.2.2. A quantia de R\$ 3.991.408,847, pensando em um juros de 10% ao ano, renderia um pouco mais de R\$ 399.140,8848 durante um ano ou R\$ 33.261,74 por mês. A Figura 5 apresenta o resultado do valor final acumulado exclusivamente com os aportes de R\$ 1.500 e foi obtido por meio da Calculadora do Cidadão (Banco Central do Brasil, 2025). A

metodologia de cálculo utilizada pelo programa é a mesma adotada na solução desta alternativa, a variação entre os resultados é devido apenas a questões de arredondamento.

Figura 5 – Valor Final Obtido com Aportes Mensais de 1.500 Reais

Aplicação com depósitos regulares

• Informe 3 valores e pressione o botão 'Calcular' para obter o 4º •

Simule a aplicação com depósitos regulares

Número de meses	<input style="width: 100%;" type="text" value="360"/>
Taxa de juros mensal	<input style="width: 100%;" type="text" value="0,797414"/> %
Valor do depósito regular (depósito realizado no início do mês)	<input style="width: 100%;" type="text" value="1.500,00"/>
Valor obtido ao final	<input style="width: 100%;" type="text" value="3.118.906,99"/>

Metodologia

Calcular
Limpar
Voltar
Imprimir

Fonte: (Banco Central do Brasil, 2025)

Observação 1.2.3. Para uma avaliação mais realista desses valores precisamos considerar o impacto da inflação do período. Se supormos em uma inflação de 6% ao ano pelos próximos trinta anos. Em termos de poder de compra atual, o valor total acumulado seria equivalente a $3.991.408,847 \div (1,06)^{30} = 694.944,717$. A renda mensal gerada por esse patrimônio, considerando a manutenção da taxa de rendimento em 10% a.a, por sua vez, é equivalente $(694.944,717 \cdot 0,10) \div 12 = 5.791,21$.

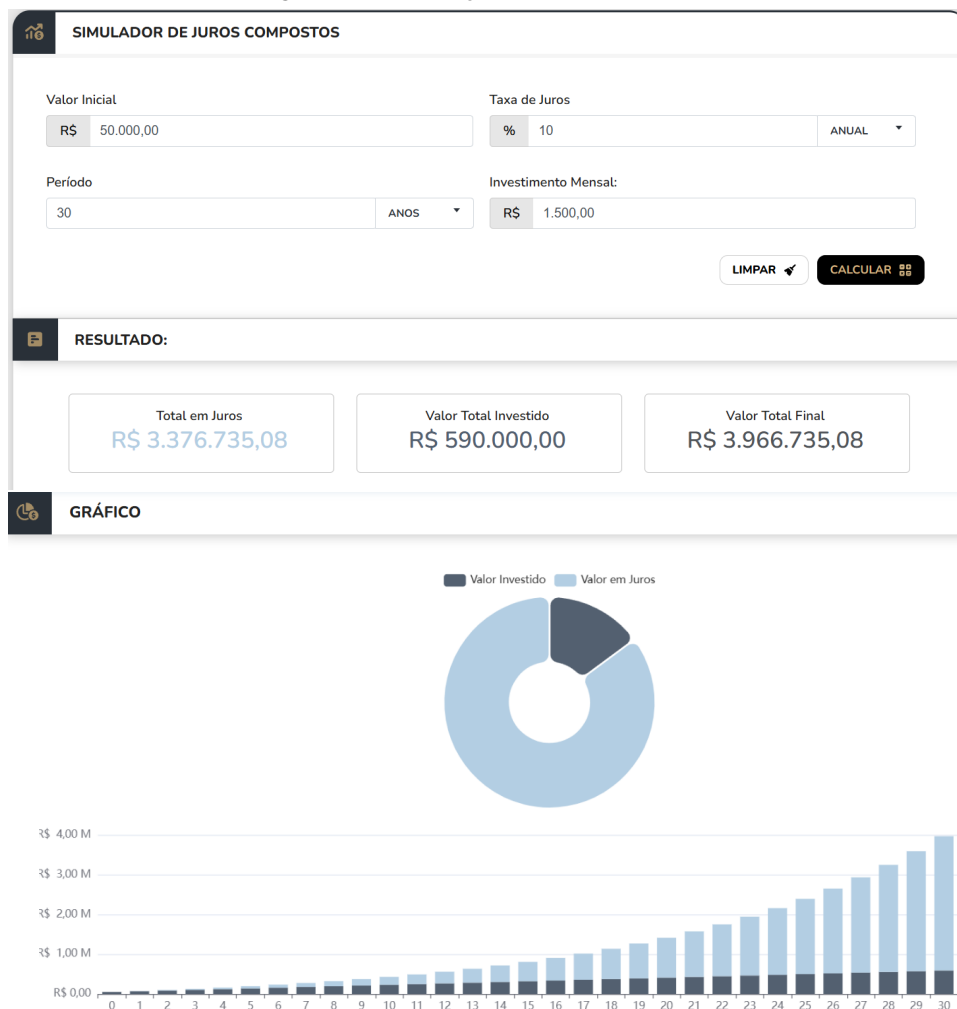
Observação 1.2.4. É importante a reflexão sobre a viabilidade de um projeto de aposentadoria como este. A ponderação do custo benefício deve ser feita ao tomar a decisão por uma jornada de investimento como a simulada. Ademais, a taxa de 10% a.a considerada na simulação é factível. A taxa de valorização média composta anualmente entre 2000 e 2020 do índice do IBOVESPA (IBOV) foi de 11,4% (B3 – Brasil, 2025). Cabe ainda enfatizar que, pensando na correção da renda ativa do investidor por pelo menos a inflação, o aporte fixo de 1.500 reais ao longo dos anos se torna menos significativo do ponto de vista do impacto em suas finanças pessoais². Em outras palavras, a lógica de uma postura de maior austeridade é necessária especialmente nos primeiros anos, tornando-se gradualmente menos rigorosa com o passar dos anos.

² 1.500 reais depois de 20 anos, a uma inflação de 6% ao ano, tem o mesmo poder de compra que $1.500 \div 1,06^{20} = 467,7$ reais possui hoje. Considerando os 30 anos, o poder de compra seria equivalente a 261,20 reais.

b) Faça um gráfico para estudar a evolução do patrimônio de Marcela ao longo desses 30 anos.
Sugestão: usar a ferramenta “calculadora de juros compostos” do portal Investidor10 (2025).

Solução:

Figura 6 – Simulação 03: Aulas 04 e 05.



Fonte: Investidor10 (2025)

□

Observação 1.2.5. Um aspecto importante, que justifica a diferença substancial entre o valor obtido por meio do cálculo inicial, utilizando a fórmula da soma dos termos de uma PG e aquele fornecido pelo simulador do portal do investidor10, deve-se ao fato de este último adotar o modelo de renda postecipada. Nesse modelo, o aporte é realizado ao final de cada mês, e o primeiro aporte passa a render juros apenas a partir do mês seguinte. Na prática, isso faz com que o primeiro termo da progressão geométrica seja igual a R\$ 1.500,00, e não a $1.500 \cdot (1,00797414) = 1.511,96$. Assim, o cálculo fica:

$$\begin{aligned}
 S_n &= a_1 \cdot \frac{1 - q^n}{1 - q} \\
 S_{360} &= 1500 \cdot \frac{1 - (1,00797414)^{360}}{1 - 1,00797414} \\
 S_{360} &= 3.094.264,635.
 \end{aligned}$$

Somamos os R\$ 3.094.264,635 com R\$ 872.470,11. O valor total ao final do período é portanto de R\$ 3.966.734,745. Notemos que esse valor é apenas 34 centavos a menos que o valor obtido na simulação com o portal do investidor10.

Observa-se, ainda, que o valor obtido no primeiro cálculo da soma dos termos da PG e aquele fornecido pela Calculadora do Cidadão convergiram, diferenciando-se apenas em R\$ 31,74 (3.118.938,73 – 3.118.906,99). Conclui-se, assim, que diferente do Investidor10, a Calculadora do Cidadão não adota o modelo de renda postecipada.

Em termos de implicações didáticas, recomenda-se ao professor explorar a mesma metodologia adotada pelo portal Investidor10, haja vista a possibilidade de utilização do recurso gráfico do site, o qual apresenta um layout que contribui significativamente para a compreensão do chamado efeito bola de neve, provocado pela ação dos juros compostos ao longo do tempo.

Exemplo 1.2.5. Refaça a alternativa a e b do Exemplo 1.2.4 mudando os valores R\$ 50.000,00 e R\$ 1.500,00 para R\$ 10.000,00 e R\$ 300,00 respectivamente.

Solução a): Usamos o modelo de renda postecipada. Para os R\$ 10.000,00 que ficam rendendo a uma taxa de 10% ao ano:

$$\begin{aligned}
 M &= C \cdot (1 + i)^t \\
 M &= 10.000 \cdot (1,1)^{30} \\
 M &= 174.494,02.
 \end{aligned}$$

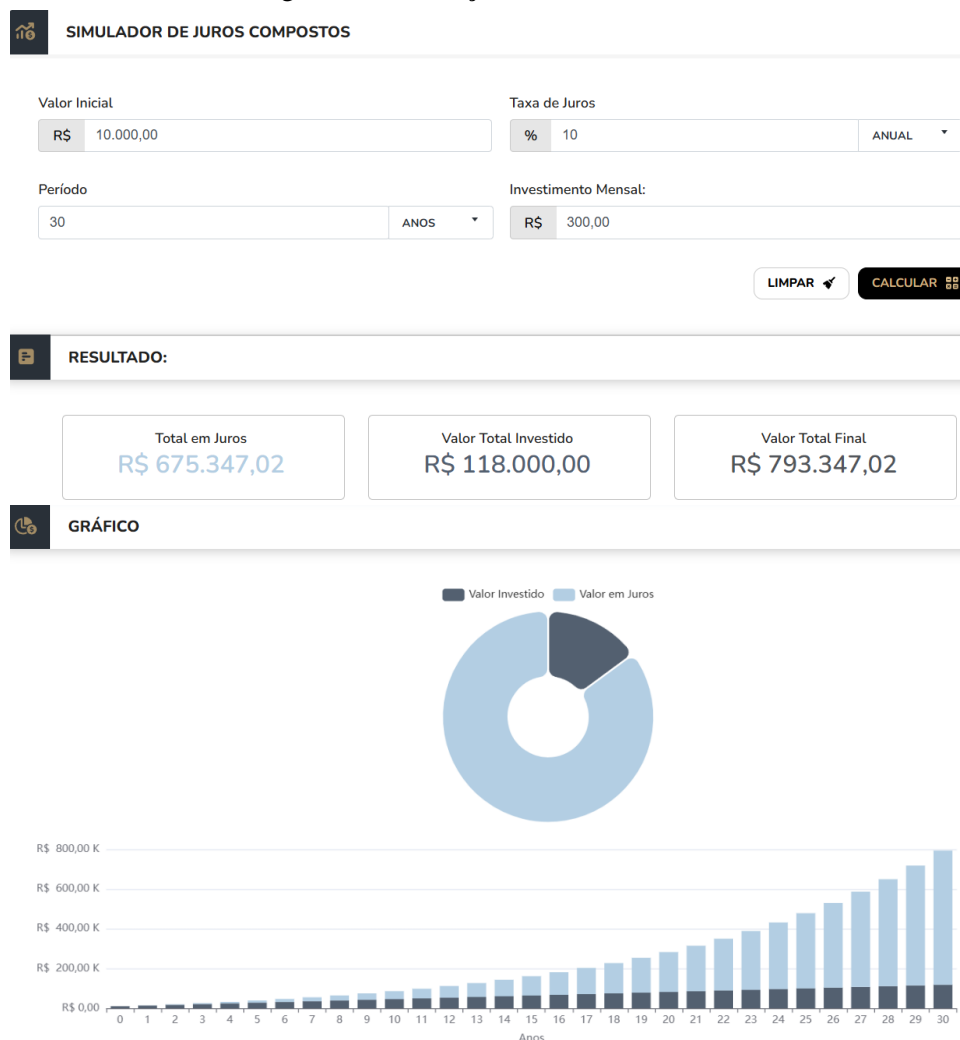
Para os aportes de 300. Notemos que o resultado desejado se trata, na verdade, da soma dos 360 primeiros termos de uma PG cujo primeiro termo é $a_1 = 300$ e a razão é $q = 1,00797414$.

$$\begin{aligned}
 S_n &= a_1 \cdot \frac{1 - q^n}{1 - q} \\
 S_{360} &= 300 \cdot \frac{1 - (1,00797414)^{360}}{1 - 1,00797414} \\
 S_{360} &= 618.852,93.
 \end{aligned}$$

Somamos os 618.852,93 aos 174.494,02. O valor total ao final do período é portanto de R\$ 793.346,95. □

Solução b): Abaixo o gráfico e valores gerados pela simulação no portal do Investidor10.

Figura 7 – Simulação 04: Aulas 04 e 05.



Fonte: Investidor10 (2025)

□

Observação 1.2.6. A quantia de R\$ 793.346,95, pensando em um juros de 10% a.a rende um pouco mais de R\$ 79.334,69 durante um ano ou R\$ 6.611,22 por mês. Trazendo ao valor presente, considerando uma inflação de 6% ao ano, a fim de verificar a equivalência com o poder de compra atual da moeda temos que o patrimônio acumulado equivale a R\$ 138.129,74 e a renda mensal gerada por esse patrimônio, considerando a manutenção da taxa de rendimento em 10% é equivalente a R\$ 1.151,08.

Observação 1.2.7. *Os valores R\$ 10.000,00 e R\$ 300,00 representam $\frac{1}{5}$ dos valores simulados no Exemplo 1.2.4. Os valores obtidos no patrimônio acumulado acompanham a redução na mesma ordem de grandeza ($\frac{1}{5}$ de R\$ 3.966.734,745, considerando modelo de renda postecipada) e mostram o impacto que a capacidade de aporte possui em um projeto de investimento de longo prazo. Ademais, a maioria da população brasileira apresenta dificuldades em manter uma poupança periódica, o que torna a execução de empreendimentos dessa natureza pouco provável. Tal constatação abre espaço para que o professor, em sala de aula, estimule uma reflexão conjunta com os estudantes acerca das razões subjacentes a essa dificuldade, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a compreensão dos fatores socioeconômicos envolvidos.*

1.2.4 Aula 06

Objetivos específicos: Compreender alternativas de investimento financeiro em renda fixa e em renda variável.

Recursos Didáticos: Data Show, Notebook.

Encaminhamento da Aula: Inicialmente discutir sobre o conceito e importância da reserva de emergência. Após isso explicar o que é um investimento em renda fixa e quais as principais alternativas disponíveis no mercado. Na sequência explicar o que é um investimento em renda variável com um enfoque em ações.

AULA 06: Discussão sobre Mercado Financeiro

Nesta aula, o professor deve utilizar como referência a Seção ?? da dissertação que gerou este Produto Educacional. Inicialmente, deve-se tratar da importância de possuir uma reserva de emergência, a fim de assegurar estabilidade financeira diante de situações imprevistas, como desemprego ou despesas inesperadas, evitando assim o endividamento ou o resgate antecipado de investimentos destinados ao longo prazo.

Importante destacar a definição de investimento do célebre economista inglês Benjamin Graham: “uma operação de investimento é aquela que, após análise profunda, promete a segurança do principal e um retorno adequado. As operações que não atendem a essas condições são especulativas” (Graham, 2017, p. 37).

Como destaca Nunes (2022), para investir é necessário, primeiramente, conhecimento e estudo. É essencial ponderar a relação entre risco e retorno, assim como a liquidez de um investimento. O risco diz respeito às incertezas sobre o retorno que permeiam o investimento realizado, enquanto a liquidez corresponde à facilidade de converter um ativo em dinheiro. Além disso, a diversificação constitui uma estratégia importante para a mitigação dos riscos.

É preciso esclarecer a diferença entre investimentos em renda fixa e em renda variável. Na primeira modalidade, as regras de remuneração são definidas no momento da aplicação ou seguem critérios previamente conhecidos, o que permite ao investidor estimar o retorno antes do vencimento. Na segunda, não há garantia de retorno nem previsibilidade dos ganhos no momento da aplicação, uma vez que os resultados variam conforme o ânimo do mercado.

Na renda fixa, destaca-se a caderneta de poupança como o investimento mais popular no Brasil, com 23% da população investindo, segundo a Anbima (2024). Apesar da popularidade, o rendimento dessa modalidade é pífio, frequentemente não superando a inflação do período, conforme mostra a Tabela 1. Há ainda outras opções de investimentos em renda fixa, como os Certificados de Depósito Bancário (CDBs), o Tesouro Direto, as Letras de Crédito do Agronegócio (LCAs) e as Letras de Crédito Imobiliário (LCIs). A poupança, os CDBs, as LCIs e as LCAs contam com a garantia do Fundo Garantidor de Créditos (FGC)³. Os títulos do Tesouro Direto, embora não possuam a garantia do FGC, são considerados os investimentos mais seguros do país, por serem respaldados pela própria União.

³ O Fundo Garantidor de Créditos (FGC) é uma entidade privada e sem fins lucrativos cuja atuação protege os investidores que aplicam seus recursos em instituições a ele associadas. O FGC garante até R\$ 250 mil por CPF e por instituição, respeitando o limite global de R\$ 1 milhão por CPF.

Tabela 1 – Rendimento: Caderneta de Poupança (2013 - 2020).

Ano	IPCA	Rendimento Aparente	Rendimento Real
2013	6,75%	5,24%	-1,51%
2014	7,39%	6,44%	-0,95%
2015	11,54%	7,29%	-4,25%
2016	7,31%	7,57%	0,26%
2017	3,27%	6,16%	2,89%
2018	4,20%	4,24%	0,04%
2019	4,46%	3,96%	-0,50%
2020	5,72%	1,99%	-3,73%

Fonte: Nunes (2022)

No âmbito da renda variável, o investimento mais comum são as ações de empresas listadas na bolsa. Ao comprar uma ação de uma empresa, o investidor adquire, na verdade, uma pequena parcela de seu capital. Ou seja, o investidor torna-se coproprietário da companhia e, portanto, pode participar, na proporção da quantidade de ações que possui, dos resultados por ela obtidos. Quando a empresa vai bem, isto é, quando seu negócio prospera, o preço da ação tende a se valorizar. Algumas empresas também remuneram seus acionistas por meio da participação nos lucros, seja pelo pagamento de dividendos, seja por meio de Juros sobre Capital Próprio (JCP).

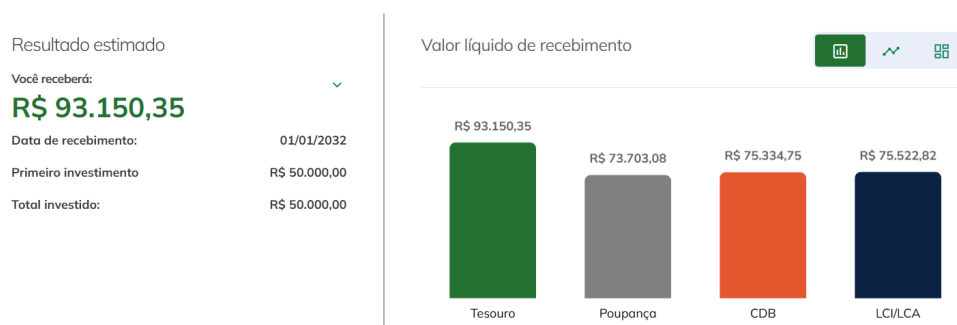
Outra opção de investimento em renda variável são os fundos de investimento. Basicamente, tratam-se de empresas que gerenciam recursos financeiros provenientes de um conjunto de investidores. Os fundos administram o capital confiado por terceiros e são explorados principalmente por classes sociais mais elevadas. Cerbasi (2019) destaca que esses fundos constituem uma alternativa para quem tem interesse em investir em ações, mas não dispõe de tempo ou conhecimento para estudar o mercado. Assim, as aplicações são decididas por grupos de especialistas do respectivo fundo de investimento.

Para o encerramento da Sequência Didática, é de grande valia realizar algumas simulações de investimentos, a fim de comparar as duas modalidades: renda fixa e renda variável. Essa atividade pode ser realizada utilizando o simulador disponibilizado no site do Tesouro Nacional (2026), para o caso da renda fixa, e o portal do Investidor10, para o caso da renda variável. Nesta última ferramenta, basta digitar o nome da empresa que se deseja analisar e selecionar a opção de cotação ajustada, pois esta considera, além do pagamento de proventos, os agrupamentos e desmembramentos que possam ter ocorrido com o papel durante o período.

A Figura 8 apresenta uma simulação para um investimento de R\$ 50.000,00 no título Tesouro Prefixado, a uma taxa de 14,25% a.a., com vencimento em 01/01/2032. Um ponto

interessante é que o site já realiza uma comparação com outros títulos de renda fixa (CDBs, LCIs/LCAs). Em particular, como pode ser observado na Figura 8, o investimento simulado é o mais vantajoso em relação aos demais. É importante destacar que a ferramenta estabelece as taxas para cada uma das modalidades de investimentos, mas o usuário pode alterá-las conforme desejar.

Figura 8 – Simulação: Tesouro Prefixado (14,25% a.a).



Fonte: Tesouro Nacional (2026)

A imprevisibilidade em relação ao retorno é a principal característica dos investimentos em renda variável. No entanto, no longo prazo, no caso das ações, a valorização tende a acompanhar o desempenho da empresa. A Figura 9 mostra o desempenho das ações da empresa Raízen, a partir de sua Oferta Pública Inicial (IPO). Desde esse período, ocorreu uma desvalorização de 91,39%. A perda de patrimônio do investidor que optasse por manter esses papéis seria catastrófica. Um investimento de R\$ 1.000,00 teria resultado em apenas R\$ 86,10.

Figura 9 – Desempenho das Ações da Empresa Raízen desde o IPO.



Fonte: Investidor10 (2026a)

Em contraste, conforme pode ser visualizado na Figura 10, um investimento feito na

mineradora Vale, 10 anos atrás, teria obtido uma valorização de 942,35%. A aplicação de R\$ 1.000,00 em março de 2016, teria resultado em R\$ 10.368,57. Uma valorização anual média de aproximadamente 25%.

Figura 10 – Desempenho das Ações da Empresa Vale no Período 2016 - 2026.



Fonte: (Investidor10, 2026b).

Os dois exemplos trabalhados têm o intuito de demonstrar o quão destoantes podem ser os resultados de um investimento em renda variável. Contudo, em qualquer situação, a premissa básica a ser seguida é a de estudar com afinco a empresa na qual se deseja investir. Nesse sentido, a respeito do desempenho da empresa Raízen, o monitoramento da saúde da companhia embasaria a venda dos papéis em momentos anteriores, de modo que o prejuízo não seria tão expressivo quanto o apresentado. Por outro lado, mesmo em cenários excepcionalmente positivos, como no caso do investimento na mineradora Vale, há momentos em que os papéis oscilam substancialmente, e os motivos podem ser dos mais diversos. Cabe ao investidor compreender esses cenários e alinhar suas decisões à sua estratégia de investimento.

1.2.5 Aula 07

Objetivos específicos: Identificar o conhecimento adquirido pelos estudantes por meio da aplicação de questionário escrito e diálogo com a turma.

Recursos Didáticos: Questionário produzido pelo professor.

Encaminhamento da Aula: Nesta última aula, o foco é avaliar os resultados obtidos com a aplicação da sequência didática. O objetivo é compreender o que os estudantes conseguiram assimilar durante o processo, bem como colher feedbacks que possibilitem o aprimoramento da proposta para futuras aplicações.

AULA 07: Avaliação da Sequência Didática

Questionário Final

(Avaliação da Sequência Didática)

Objetivo: Avaliar o aprendizado, as percepções e o impacto da Sequência Didática na compreensão dos estudantes sobre Educação Financeira.

1. O que você aprendeu sobre a diferença entre Matemática Financeira e Educação Financeira?
2. Explique, com suas palavras, o que são juros simples e juros compostos, e como eles impactam um investimento.
3. Ao longo da sequência, você utilizou a calculadora de juros compostos ou planilhas? Como essa ferramenta ajudou na sua compreensão?
4. O que você entendeu sobre a importância de monitorar seus gastos pessoais?
5. Cite uma lição importante que aprendeu sobre planejamento financeiro e aposentadoria.
6. Agora que conhece mais sobre investimentos, qual seria a sua estratégia para poupar e investir pensando no futuro? Você enxerga alguma dificuldade nesse processo? Se sim, explique.
7. Como você avalia o seu próprio envolvimento nas atividades da Sequência Didática?
 Muito ativo Parcialmente ativo Pouco participativo
8. O conteúdo das aulas ajudou você a refletir sobre suas decisões financeiras pessoais?
 Sim Parcialmente Não

9. Qual atividade ou aula mais chamou sua atenção? Por quê?
10. Dê uma nota de 0 a 10 para a sequência didática como um todo e escreva uma sugestão para melhorá-la.

Nota: _____

Sugira possíveis aprimoramentos para essa Sequência Didática, considerando sua experiência durante as atividades e indicando o que poderia ser melhorado ou adaptado para facilitar a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AGF. **INSS: a bomba relógio do Brasil**. 2024. YouTube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=T3YlvX6qhtM>>. Acesso em: 16 set. 2025.
- AMARAL, G. P. d.; PINTO, A. H. Influência internacional no currículo matemático por meio da abordagem de educação matemática financeira: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Foco**, v. 17, n. 2, p. 01–14, 2024. Disponível em: <<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4326>>. Acesso em: 15 jan. 2026.
- ANBIMA. **Caderneta de poupança recua, mas ainda é o investimento preferido da população brasileira, segundo a ANBIMA**. 2024. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/caderneta-de-poupanca-recua-mas-ainda-e-o-investimento-preferido-da-populacao-brasil-segundo-anbima.htm>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- B3 – BRASIL. **Resumo da taxa média de crescimento – Índice Ibovespa**. 2025. B3. Disponível em: <<https://bvmf.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoTaxaMediaCrescimento.aspx?Indice=IBOV>>. Acesso em: 6 ago. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Calculadora do cidadão: financiamento com pres-tações fixas**. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormFinanciamentoPrestacoesFixas.do?method=exibirFormFinanciamentoPrestacoesFixas>>. Acesso em: 6 ago. 2025.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. 2025. <<https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 5 out. 2025.
- CERBASI, G. **Investimentos inteligentes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.
- GRAHAM, B. **O investidor inteligente: a bíblia do mercado de ações: o guia clássico para ganhar dinheiro na bolsa**. Edição revisada. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2017. 672 p. Com comentários de Jason Zweig; prefácio e apêndice de Warren E. Buffett. ISBN 978-85-95080-80-5.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Índice Nacional de Pre-ços ao Consumidor Amplo (IPCA): séries históricas**. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?t=series-historicas>>. Acesso em: 10 jun. 2025.
- INVESTIDOR10. **Guia do Iniciante**. 2025. Disponível em: <<https://investidor10.com.br/iniciante/>>. Acesso em: 14 jul. 2025.
- _. **Guia do Iniciante**. 2026. Disponível em: <<https://investidor10.com.br/acoes/raiz4/>>. Acesso em: 27 marc. 2026.
- _. **Guia do Iniciante**. 2026. Disponível em: <<https://investidor10.com.br/acoes/vale3/>>. Acesso em: 27 marc. 2026.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. Nova edição ampliada. São Paulo: Boitempo, 2008.

NUNES, L. M. A. **Discutindo conceitos de Educação Financeira e investimentos financeiros: uma sequência didática para a educação básica**. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) — Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <<https://proformat-sbm.org.br/dissertacoes/>>. Acesso em: 10 jul. 2025.

OLIVEIRA, M. M. d. **Sequência Didática Interativa no Processo de Formação de Professores**. Petrópolis: Vozes, 2013.

SILVA, E. R. d. Educação financeira e matemática financeira: reflexões e propostas didáticas para o ensino básico. **Educação Matemática em Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 515–534, 2016. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/25671>>.

TESOURO NACIONAL. **Simulador de rendimento do Tesouro Direto**. 2026. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/simuladores/calculadora-avancada>>. Acesso em: 28 mar. 2026.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.