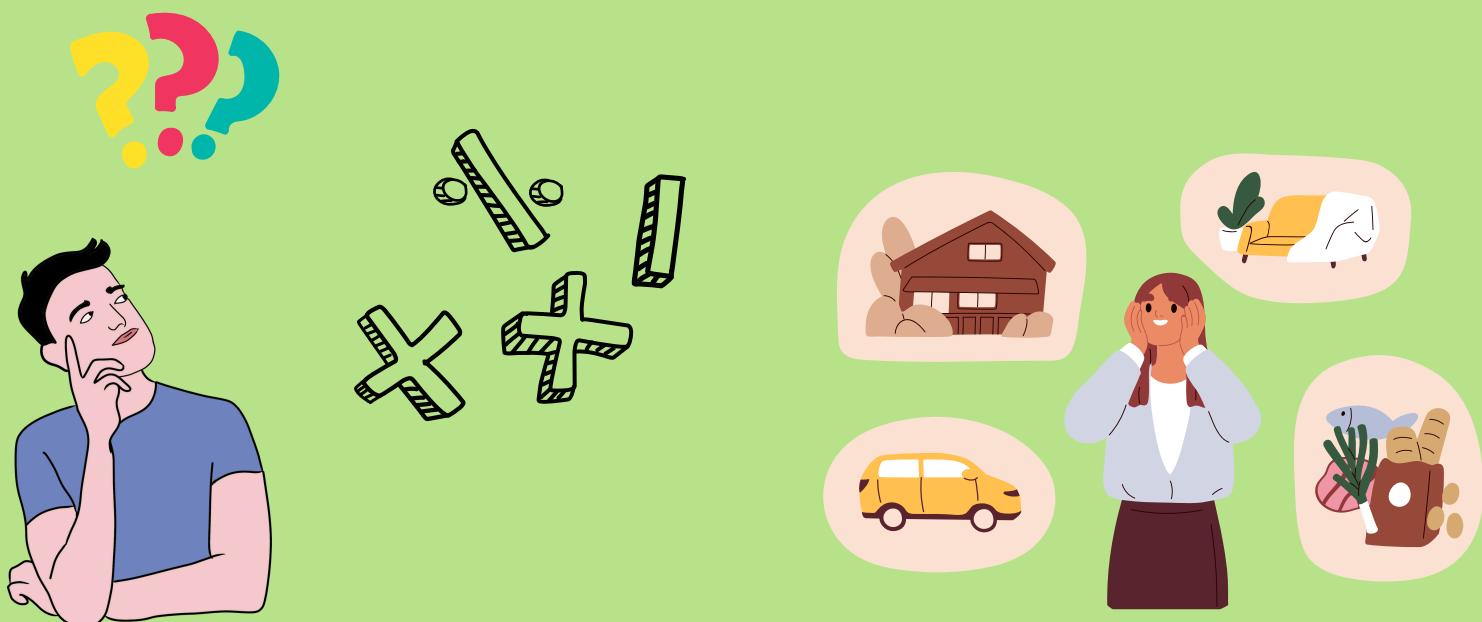




SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA MATEMÁTICA COM ALUNOS DA EJA NO EMI

Luciene Soares Braga
Leonardo Salvalaio Muliné



Macaé - RJ
2025

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B813s

Braga, Luciene Soares, 1986-.

Sequência didática de educação financeira na matemática com alunos da EJA no
EMI / Luciene Soares Braga, Leonardo Salvalaio Moline. — Macaé, RJ, 2025.
46 f. : il. color.

Produto educacional proveniente da dissertação intitulada: o papel da educação financeira para a formação cidadã dos estudantes do ensino médio integrado na modalidade EJA: aplicação de uma sequência didática baseada nos princípios da educação matemática crítica no IFF *Campus* Macaé - RJ (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Macaé, RJ, 2025.

Referências: p. 45-46.

1. Educação profissional. 2. Educação financeira. 3. Matemática – Estudo e ensino. 4. Educação de jovens e adultos. 5. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense (*campus* Macaé). I. Moline, Leonardo Salvalaio, 1981-, orient. II. Título.

CDD 370.115 (23. ed.)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
CONHECENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA	5
PLANEJAMENTO DE AULA	6
PLANEJAMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	9
A SEQUÊNCIA DIDÁTICA EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA	12
PROBLEMATIZAÇÃO	12
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	15
APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	45

APRESENTAÇÃO

Prezado(a) Professor(a) de Matemática, esta sequência didática corresponde ao produto educacional resultante da dissertação “O papel da Educação Financeira para a formação cidadã dos estudantes do Ensino Médio Integrado na Modalidade EJA: aplicação de uma sequência didática baseada nos princípios da Educação Matemática Crítica no IFF *Campus Macaé - RJ*” do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Fluminense (IFF), que visa contribuir com a inserção da Educação Financeira no estudo da Matemática, no intuito de proporcionar aos professores do Ensino Médio Integrado, recurso didático de apoio para a abordagem da temática Educação Financeira em sala de aula. É importante ressaltar que essa sequência didática se classifica como um “material textual”, conforme destacado em Documento da Área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2016, p. 44).

Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97), definem sequência didática como “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”. Nesse sentido, afirmam que ela pode auxiliar os professores em suas práticas diárias no que tange a sua organização e intervenções didáticas, possibilitando que as atividades propostas contribuam para a elevação progressiva dos conhecimentos dos alunos, sugerindo que as atividades sejam iniciadas e desenvolvidas com base nos conhecimentos prévios dos estudantes e progrida para maiores níveis de dificuldade em cada etapa.

Para Zabala (1998, p.18), a sequência didática se refere a “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. Dessa forma, o autor elenca uma série de considerações que devem ser levadas em conta na elaboração das sequências didáticas, como: a) os conhecimentos prévios dos estudantes; b) conteúdos que sejam significativos e funcionais; c) adequação de acordo com o nível de desenvolvimento dos discentes; d) que representem um desafio progressivo e alcançável; e) que promovam conflito cognitivo mental entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios; f) que proporcionem atitudes favoráveis/motivacionais; g) que estimulem a autoestima; h) que auxiliem o aluno a aprender a aprender.

Nessa perspectiva, ressaltamos a aplicação da sequência didática como meio para trabalhar a Educação Financeira junto à Matemática, de maneira integrada e contextualizada aos conteúdos dessa disciplina. De forma a possibilitar uma maior dinamicidade para as aulas e contribuir para uma melhor assimilação e compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes, vislumbrando ainda, propiciar uma reflexão crítica sobre a utilização da Educação Financeira para a organização do orçamento pessoal e/ou familiar.

Optamos por trabalhar o tema da Educação Financeira de forma contextualizada à Matemática, por compreendermos que o ensino dos conteúdos precisam estar atrelados às vivências dos estudantes, a fim de tentar estabelecer uma maior proximidade dessas com os conteúdos que se ensina, favorecendo o entendimento, o interesse e demonstrando que aquilo que está sendo ensinado tem uma aplicação prática.

A experiência da sequência didática foi realizada com vinte e três estudantes e o professor de Matemática do primeiro ano do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) do IFF, *Campus Macaé - RJ*. Ao término da sequência didática, tanto o professor quanto os alunos participantes, responderam a um questionário semiestruturado avaliando a vivência da sequência didática.



CONHECENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sequência didática foi estruturada com base nos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), compreendendo assim: a **Problematização Inicial do Tema (P)**, momento de exibição dos vídeos, reflexão e discussão sobre o aspecto do consumo na nossa atual sociedade de consumidores; a **Organização do Conhecimento (O)**, onde se explora o tema da Educação Financeira a partir dos conteúdos da Matemática Básica, utilizando uma Planilha de Planejamento Financeiro e discutindo a importância da reserva de emergência e as principais aplicações financeiras em renda fixa; e, por fim, na **Aplicação do Conhecimento (A)**, há uma avaliação das aprendizagens dos alunos em relação aos conteúdos abordados, a partir da elaboração de um texto.

A sequência didática foi sistematizada da seguinte forma:

Tema da sequência didática: Educação Financeira: um estudo contextualizado nas aulas de Matemática da Educação de Jovens e Adultos.

Objetivo geral: contribuir para a inserção da Educação Financeira no estudo da Matemática e propiciar uma reflexão crítica sobre a utilização da Educação Financeira para a organização do orçamento pessoal e/ou familiar no âmbito da EJA.

Objetivos específicos:

-Realizar reflexões sobre a atual sociedade do consumo, o modo de produção capitalista e as estratégias de marketing e propaganda das empresas para estimular o consumo;

-Discutir sobre os problemas sociais como endividamento e inadimplência que podem estar relacionados com o consumismo;

-Elaborar um planejamento financeiro para controle das receitas e despesas individual/familiar dos participantes;

-Exercitar com os estudantes as operações Matemáticas básicas e os conteúdos de fração e porcentagem através da planilha de planejamento financeiro;

-Discutir sobre a importância da reserva de emergência e aplicações financeiras.

PLANEJAMENTO DE AULA

Professor(a), segue, no Quadro 1, os tipos de recursos necessários e a bibliografia sugerida para cada Momento Pedagógico (MP), para orientar e ajudar no seu estudo ao aplicar esta sequência didática em suas aulas.

Quadro 1 - Tipos de recursos necessários e bibliografia sugerida para a sequência didática

MP	TIPOS DE RECURSOS	BIBLIOGRAFIA SUGERIDA
P	-Data Show; -Caixinha de Som.	<p>BAUMAN, Z. Vidas Desperdiçadas. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2005.</p> <p>BAUMAN, Z. Vida para o consumo: a transformação de pessoas em mercadoria, Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2008.</p> <p>BRASIL. Cartilha de Educação Financeira para pais. Série ações de cidadania, Câmara dos Deputados. Brasília: Edições Câmara, n. 12, 2011. Disponível em: https://bd.camara.leg.br/bd/items/e43f1877-fec0-40da-9f46-315da6491a53. Acesso em: 03 ago. 2024.</p> <p>CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS (CNDL). Pesquisa Cenário da Inadimplência. 2024. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F227307%2F1717512267Apresentao_Pesquisa_Cenrio_da_Inadimplncia_2024.pdf. Acesso em: 18 ago. 2024.</p> <p>DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>SKOVSMOSE, O. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2001.</p>

MP	TIPOS DE RECURSOS	BIBLIOGRAFIA SUGERIDA
		SKOVSMOSE, O. Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica. Campinas: Papirus, 2008.
O	<ul style="list-style-type: none"> -Planilhas de planejamento financeiro impressas; -Calculadoras; -Data Show; -Computador; -Software Excel; -Quadro negro ou lousa; -Giz ou Pincel; -Apagador. 	<p>BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Caderno de Educação Financeira: Gestão de Finanças Pessoais. Brasília: 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.</p> <p>BRASIL. Resolução CVM n. 30, de 11 de maio de 2021 com as alterações introduzidas pelas resoluções CVM nºs 162/22 e 179/23. Comissão de Valores Mobiliários. Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente e revoga a Instrução CVM nº 539, de 13 de novembro de 2013. Brasília, DF, 11 mai. 2021. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol030.html. Acesso em: 08 dez. 2024.</p> <p>BULGARIM, M. C. et al. Orçamento Familiar e Controle Social: Instrumento de Organização da Sociedade. Brasília: Fundação Brasileira de Contabilidade, 2011. Disponível em: https://fcf.org.br/wp-content/uploads/2018/04/22_orcamento_familiar.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.</p> <p>CERBASI, G. Como organizer sua vida financeira. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2015.</p> <p>FRANKENBERG, Louis. Seu futuro financeiro: você é o maior responsável. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.</p> <p>FUNDO GARANTIDOR DE CRÉDITO (FGC). Relatório semestral 2024. Disponível em: https://www.fgc.org.br/backend/upload/media/arquivos/Nossos%20Numeros/Demonstrac%C3%A7%C3%A3o%CC%A7%C3%A3o%CC%83es%20Financeiras/Relatorio%20Anual/relatorio-semestral-2024-1-fgc.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.</p>

MP	TIPOS DE RECURSOS	BIBLIOGRAFIA SUGERIDA
		<p>IOF e IRRF – Incidência de impostos sobre os investimentos (Dados fornecidos em sites de bancos ou corretoras).</p> <p>Método 50-30-20 de Elizabeth Warren e Amélia Warren.</p> <p>Perfil do Investidor (Dados fornecidos em sites de bancos ou corretoras).</p> <p>Tipos de Investimentos: Poupança, CDB, LCA, LCI (Principais características - Dados fornecidos em sites de bancos ou corretoras).</p> <p>TÔRRES, Liliane Leopoldino; GOMES, Douglas Willyam Rodrigues. Educação Financeira e gestão inteligente das finanças. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 362–380, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i8.15051. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15051. Acesso em: 20 nov. 2024.</p>
A	<ul style="list-style-type: none"> -Folhas A4 brancas; -Lápis; -Borrachas; -Canetas. 	

Fonte: Elaboração própria (2024).



PLANEJAMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

No Quadro 2 temos o resumo das atividades propostas para a sequência didática, assim como o objetivo correspondente para cada aula, o número (Nº) de aulas necessárias e os Momentos Pedagógicos que correspondem a cada uma.

Quadro 2 - Atividades da sequência didática para discutir o tema Educação Financeira na Matemática

MP	Nº DE AULAS	OBJETIVO	ATIVIDADES PROPOSTAS
P	1 Aula (50 min.)	Trabalhar o aspecto do consumo na nossa atual sociedade de consumidores.	<ul style="list-style-type: none">-Exibição do Vídeo: Sociedade de Consumo e Consumismo;-Exibição do Vídeo: Impactos do Endividamento das Famílias;-Diálogo sobre os vídeos: objetivos da sociedade de consumidores; formas de agir; possíveis consequências do consumismo; consumo consciente.
O	2 Aulas (50 min. cada)	Trabalhar o tema da Educação Financeira a partir dos conteúdos da Matemática Básica, por meio de uma Planilha de Planejamento Financeiro.	<ul style="list-style-type: none">-Sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre planejamento financeiro;-Preenchimento da Planilha de Planejamento Financeiro;-Exercitar os conteúdos da Matemática Básica (Operações Matemáticas, Frações e Porcentagem);

MP	Nº DE AULAS	OBJETIVO	ATIVIDADES PROPOSTAS
			<p>-Diálogo: finalidade em classificar as despesas; possibilidades de redução ou eliminação de despesas; importância do planejamento financeiro.</p> <p>-Abordagem sobre o Método 50-30-20.</p>
O	2 Aulas (50 min. cada)	Mostrar a importância da reserva de emergência em situações imprevisíveis e elencar e discutir as principais aplicações em renda fixa para investirmos o nosso dinheiro.	<p>-Aula Dialógica Reserva de Emergência: sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes; conceito; tipos de emergência ou imprevistos para uso da reserva de emergência; importância da reserva de emergência; sugestão de reserva de emergência conforme regime de trabalho; características de uma aplicação financeira para a reserva de emergência; FGC.</p> <p>-Aula Dialógica Aplicações Financeiras: tipos de impostos que podem incidir sobre os investimentos financeiros; principais tipos de aplicações financeiras em renda fixa e suas principais características; comparativo de rendimento entre as aplicações financeiras trabalhadas; passo a passo de como realizar uma aplicação financeira; Perfil do Investidor; alguns exemplos de bancos e corretoras presentes no mercado.</p>

MP	Nº DE AULAS	OBJETIVO	ATIVIDADES PROPOSTAS
A	1 Aula (50 min.)	Avaliar a apreensão dos conteúdos por parte dos estudantes.	-Trabalho: Educação Financeira em Ação

Fonte: Elaboração própria (2024).



A SEQUÊNCIA DIDÁTICA EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

PROBLEMATIZAÇÃO

Dando início a sequência didática, organize a sala para a exibição dos vídeos que estão disponíveis no canal *Youtube*, sendo estes: o vídeo “Sociedade de Consumo e Consumismo”¹ e o vídeo “Impactos do Endividamento das Famílias”².

A sinopse do vídeo Sociedade de Consumo e Consumismo retrata o consumo para o atendimento das necessidades básicas e também como um processo para o acesso de bens e serviços que funciona como um mecanismo social de produção de identidade. O consumo, dessa forma, não se resume ao ato de comprar, mas, de desejar, consumir e experimentar um bem ou serviço. O vídeo ainda evidencia a transição de uma sociedade de produtores para uma sociedade de consumidores no início do século XX nos Estados Unidos. Sociedade essa que por meio da cultura consumista vai moldando suas relações e estilos de vidas.

Já o vídeo “Impactos do Endividamento das Famílias” contempla informações sobre o nível de endividamento das famílias brasileiras e os aspectos que culminaram para esse quadro de endividamento. O vídeo ainda aponta os impactos desse endividamento no orçamento das famílias, pois uma parcela maior da renda será destinada para o pagamento de dívidas reduzindo a parcela que seria destinada para consumo e também para poupança. Por último é exposto a importância da reserva financeira para minimizar ou mesmo evitar cair em uma situação de endividamento.

A problematização, conforme Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), constitui o passo inicial na atuação docente para o ensino dos conteúdos. A exposição de contextos ligados a realidade dos alunos, ao mesmo tempo alinhados com os temas que se deseja trabalhar, fomentam a participação e o interesse deles nas aulas através da exposição de suas ideias e pensamentos sobre os assuntos abordados. Nesse momento pedagógico, como retratam os autores, a postura do professor deve ser de observador e questionador, passando assim a identificar os conhecimentos prévios que os alunos detêm diante das questões

1 Disponível no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=Uv3KGDYihCk>.

2 Disponível no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=TM8-l4ImERI>.

apresentadas, enquanto instiga-os às dúvidas e as discussões ante os diferentes pontos de vista apresentados, conduzindo-os a um estado de busca por mais conhecimento, o que possibilita-o identificar “possíveis limitações e lacunas do conhecimento que vem sendo expresso” (p. 201), circunstância em que o professor vai inserindo os conhecimentos científicos previamente selecionados, para reflexão e apropriação por parte do aluno.

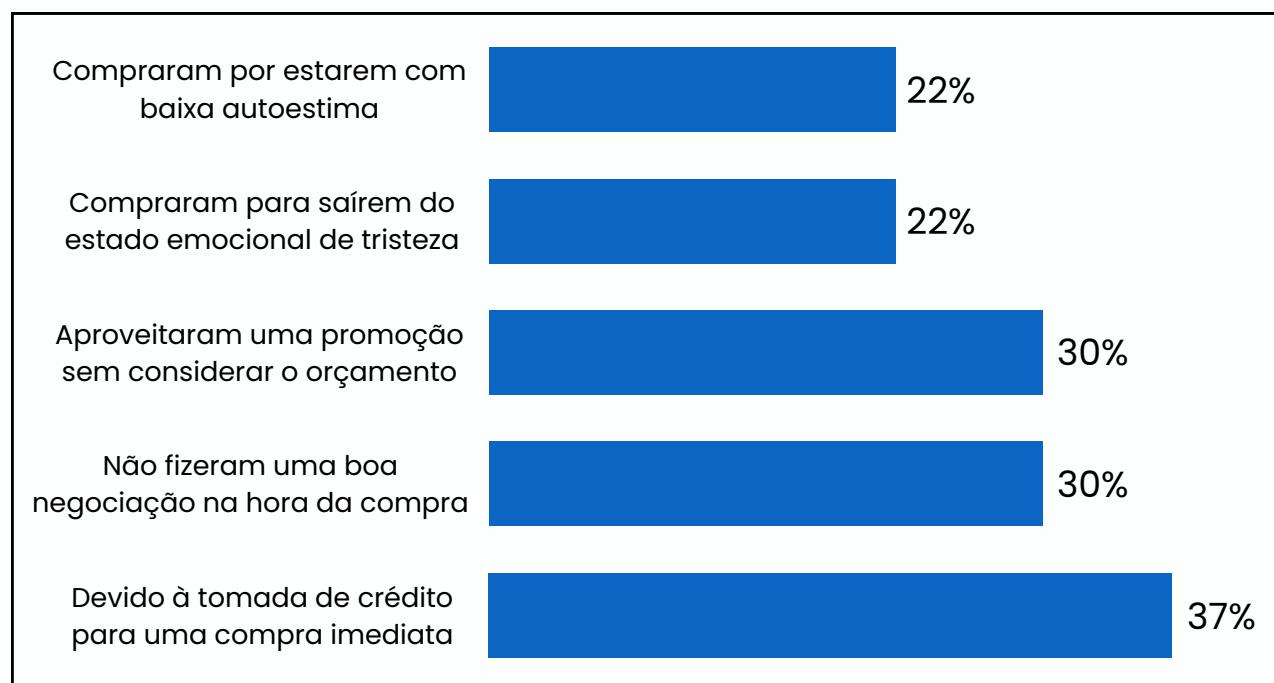
Conforme evidenciado pela Educação Matemática Crítica (EMC), em que a Matemática deva ser trabalhada a partir de um viés democrático, demonstrando e refletindo sobre as aplicações da Matemática em diferentes contextos (Skovsmose, 2008), é que orientamos por iniciar o trabalho com os alunos a partir de um diálogo, discutindo inicialmente sobre o aspecto do consumo, o que posteriormente permite avançar para os próximos passos, exercitando a aplicabilidade da Matemática no contexto da Educação Financeira, por meio da planilha de planejamento financeiro e noções sobre reserva de emergência e investimentos.

Assim, após os estudantes assistirem aos vídeos, proceda com um momento de diálogo, tendo como norte às seguintes questões:

-  1 Quais as principais mudanças em relação a sociedade de produtores e a nossa atual sociedade de consumidores?
-  2 O que vocês pensam em relação a durabilidade dos produtos fabricados hoje em dia, vocês acham que os produtos tem uma vida útil maior ou menor hoje? Quais as justificativas para isso? O que vocês pensam sobre?
-  3 Você consideram que as formas de consumo nos dias atuais, podem vir a atrapalhar o nosso orçamento financeiro? Por quê?
-  4 Já ouviram falar em consumo consciente? Você o praticam no dia a dia?

Dando seguimento as discussões, recomendamos abordar sobre o fator consumo aliado ao descontrole financeiro, como possíveis causas para o endividamento das famílias. Com isso, apresente aos estudantes dados de uma pesquisa da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL), a qual evidencia que, dentre as principais causas de inadimplência, a falta de controle financeiro é apontada por 16% dos brasileiros (CNDL, 2024). Dentre esses, a pesquisa buscou elucidar quais os fatores que levaram às pessoas ao descontrole financeiro e acabaram gerando a inadimplência, conforme demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Fatores que podem ter influenciado na falta de controle financeiro e geraram inadimplência



Fonte: Elaboração própria com base em CNDL (2024).

Diante disso, através dos dados demonstrados, procure esclarecer com os estudantes que o fator consumo tal qual como é hoje, pode levar às pessoas a falta de controle financeiro e a uma situação de endividamento, e ainda mais, acarretar em um quadro de inadimplência, uma vez que se observa que em todos os fatores mencionados acima nenhum está ligado às condições: compra por necessidade, emergência ou imprevisto, mas sim, estão relacionados ao aspecto do consumismo: na tentativa de remediar demandas emocionais; outros para o aproveitamento de uma oferta sem

uma previsão financeira da dívida, com receio de que não haverá outras oportunidades como a que se apresenta no momento, e ainda; aquela situação que está ligada ao imediatismo, ao instantâneo, fazer uma dívida para ter o que se deseja no presente ao invés de ir juntando o dinheiro para a aquisição do produto à vista no futuro.

Destaca-se que, momentos de diálogos permitem que haja uma maior interação tanto por parte dos alunos com o professor(a), tanto dos alunos entre si. Os estudantes podem explanar suas percepções, os assuntos podem ser discutidos em maior profundidade, inclusive, trazendo à tona situações que perpassaram em algum momento as suas realidades. Exemplos podem ser relatados, pontos de vista, posturas que são tomadas diante de determinadas situações.

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

O momento pedagógico da organização do conhecimento consiste na seleção e sistematização dos conhecimentos para estudo e fundamentação dos temas e problemas inicialmente abordados. Atividades diversas podem ser empregadas para o desenvolvimento dos conceitos necessários para a compreensão dos problemas levantados na fase anterior e para a construção científica do conhecimento. Nesse ponto, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) destacam o uso de livros didáticos para resolução de problemas e exercícios, bem como o seu papel formativo na apreensão dos conhecimentos, no entanto, apontam para a supervalorização docente quanto a utilização desse recurso educativo em detrimento do uso de outras formas de abordagem para o processo formativo do discente.

Para esse segundo momento pedagógico, indicamos duas atividades com os estudantes. A primeira, uma aula prática para elaboração de um planejamento financeiro. Os alunos realizariam essa tarefa na própria sala de aula, a atividade pode ser iniciada a partir de uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre a temática, com especulações do tipo:

-  1 Cite despesas que uma família tem mensalmente a pagar.
-  2 Quais dessas despesas vocês consideram que são fixas?
-  3 Quais delas são variáveis?
-  4 Quais são despesas essenciais?
-  5 Quais delas não são essenciais?

Compete relatar que há dois pontos distintos em relação as despesas fixas e variáveis. Diversos autores compreendem despesas fixas como despesas que não sofrem variação de valores ou sofrem pouquíssimas variações, e ainda, consideram despesas variáveis como despesas que apresentam variações nos valores conforme os períodos.

Porém, para Bulgarim *et al.* (2011), despesas fixas são aquelas que ocorrem de forma recorrente no orçamento financeiro, geralmente de forma mensal ou em períodos específicos. Exemplos: água, luz, telefone, supermercado, aluguel. Apesar dos valores poderem sofrer alguma variação de um período para o outro, de certa forma, há uma previsibilidade do montante desses gastos no orçamento, uma vez que acontecem com frequência. As despesas variáveis são aquelas que não ocorrem de forma frequente, como o próprio nome já diz, elas variam conforme valores e períodos, mas, também, conforme destacado pelo BCB (2013), de acordo com os hábitos e intensidade de consumo das pessoas. Como exemplo temos: compra de roupas, calçados, gastos com lazer.

Desse modo, a planilha de planejamento financeiro indicada para se trabalhar com os alunos foi organizada tomando como base Bulgarim *et al.* (2011).

Os gastos essenciais compreendem as despesas relacionadas a nossa subsistência, ou seja, fundamentais na nossa rotina como aluguel, luz, transporte, alimentação (Tôrres; Gomes, 2024).

As despesas não essenciais são aquelas que não estão ligadas a nossa subsistência, são despesas supérfluas, com isso, são mais fáceis de se eliminar ou reduzir, caso necessário (Tôrres; Gomes, 2024). Elas são direcionadas mais para o plano dos desejos do que para o plano das necessidades, no entanto, são despesas que têm sua importância e contribuem para a nossa qualidade de vida.

Em seguida, recomendamos partir de fato para a etapa do planejamento financeiro. Entregue aos alunos a planilha impressa contendo as modalidades de proventos recebidos, bem como os diversos tipos de despesas fixas e variáveis passíveis de serem pagas mensalmente ou periodicamente por uma pessoa/família. Foram consideradas as receitas e despesas mais básicas de um orçamento, de forma que pudesse contemplar à todos os alunos.

De posse da planilha, peça cada aluno para preencher os valores recebidos e os valores gastos no mês corrente com base em sua própria realidade financeira. Primeiramente é indicado que os alunos preencham os valores referentes aos proventos recebidos. Logo após, devem registrar os valores das despesas fixas e também variáveis que acharem conveniente. E por último, com o uso de calculadoras, devem realizar: o somatório de todas as receitas; o somatório de todas as despesas fixas; o somatório de todas as despesas variáveis; o somatório geral de todas as despesas (fixas e variáveis), e; o saldo final: após o pagamento de todas as despesas.

O campo em branco deixado na planilha, tanto em despesas fixas quanto em despesas variáveis, se refere há alguma despesa não contemplada, mas, que faça parte da realidade do aluno, podendo, assim, ser lançada manualmente por ele. Outra questão está relacionada ao fato de que algumas despesas estão marcadas com um asterisco (*), estão lançadas em despesas fixas e também em despesas variáveis. Essas despesas são relativas, para algumas pessoas podem ocorrer de forma recorrente, devendo então ser classificadas em despesas fixas, para outros, podem ser despesas que não ocorrem de forma constante, devendo então ser consideradas como despesas variáveis.

Dessa forma, vale enfatizar com os alunos que, não existe um orçamento pronto, acabado, ou mesmo que, nenhuma situação é única, verdadeira e aplicável para todos, somos pessoas diferentes, com realidades distintas e com hábitos de consumo variados, sendo assim, a

planilha de planejamento financeiro é uma sugestão e, pode e deve ser adaptada conforme a realidade de cada um.

A planilha de planejamento financeiro indicada para o trabalho com os estudantes é demonstrada no Quadro 3 e também pode ser acessada e baixada através do link apresentado no rodapé desta página.

Quadro 3 - Planilha de planejamento financeiro

PLANEJAMENTO FINANCEIRO	
MÊS REFERÊNCIA:	
RECEITAS - Fontes	
Salário/Aposentadoria/Pensão Vitalícia	R\$
13º Salário	R\$
Férias	R\$
Auxílio/Bolsa	R\$
Aluguel	R\$
Sobras da Conta Corrente	R\$
TOTAL	R\$
DESPESAS - Fixas	
Aluguel/Financiamento	R\$
Condomínio	R\$

Link planilha de planejamento financeiro:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pbBvEP8akgS6zMdHzJjBx35Udk6RfxCp/edit?
usp=sharing&ouid=117593430500792421303&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pbBvEP8akgS6zMdHzJjBx35Udk6RfxCp/edit?usp=sharing&ouid=117593430500792421303&rtpof=true&sd=true).

Água	R\$
Energia	R\$
Internet	R\$
Gás	R\$
Telefone Fixo/Celular	R\$
TV por Assinatura	R\$
Netflix/Disney Club/Globo Play	R\$
Cursos/Faculdade	R\$
Financiamento Carro/Moto	R\$
Empréstimos	R\$
Plano de Saúde	R\$
Plano Odontológico/Dentista	R\$
Supermercado	R\$
Hortifruti/Feira-livre	R\$
Academia	R\$
IPTU	R\$
IPVA/Licenciamento/DPVAT	R\$
Seguro do Veículo	R\$
Seguro Saúde	R\$

Ração Pet	R\$
Tosa Pet	R\$
*Ônibus Recorrente (Trabalho/Estudo)	R\$
*Combustível Recorrente (Trabalho/Estudo)	R\$
*Manutenção Carro/Moto (Serviços Básicos)	R\$
*Farmácia (Uso Contínuo)	R\$
*Salão de Beleza/Barbearia (Corte de Cabelo)	R\$
	R\$
TOTAL	R\$
DESPESAS - Variáveis	
Restaurante	R\$
Lanches/Passeios	R\$
Táxi/Uber/99	R\$
Lavagem/Ducha	R\$
Estacionamento	R\$
Multa Trânsito	R\$
Roupas/Calçados/Acessórios	R\$
Maquiagem/Perfumaria/Cosméticos	R\$
Utensílios Domésticos Extras	R\$

Objetos de Decoração	R\$
Manutenção Casa	R\$
Viagens (Hospedagem/Passagens/Alimentação)	R\$
Teatro/Cinema	R\$
Presentes	R\$
Banho Pet shop	R\$
Clínica Veterinária	R\$
Compras Parceladas Eletrodomésticos/Eletrônicos/Outros	R\$
Gastos sem Referências	R\$
*Ônibus Esporadicamente	R\$
*Combustível Esporadicamente	R\$
*Manutenção Carro/Moto (Serviços Extras)	R\$
*Farmácia (Esporadicamente)	R\$
*Salão de Beleza/Barbearia (Serviços Extras)	R\$
	R\$
TOTAL	R\$
TOTAL GERAL DESPESAS:	R\$
SALDO:	R\$

(%) DESPESAS FIXAS SOBRE A RECEITA TOTAL	R\$
(%) DESPESAS VARIÁVEIS SOBRE A RECEITA TOTAL	R\$
(%) SALDO SOBRE A RECEITA TOTAL	R\$

Fonte: Elaboração própria (2024).

Os últimos cálculos da planilha se referem ao percentual que as despesas fixas representam em relação ao total de receitas; o percentual que as despesas variáveis representam sobre o total de receitas, e; o quanto em porcentagem o saldo final representa sobre o total de receitas.

Nesse sentido, para o segundo encontro a ser realizado com os alunos, sugerimos iniciar as atividades retomando com a planilha de planejamento financeiro, mas, agora exercitando o conteúdo de porcentagem nela contida. Para essa abordagem, indicamos fazer uso de *slides*, para uma explanação primária com os discentes, conforme evidenciado na Figura 1.

Figura 1 – Conteúdo de porcentagem a ser trabalhado com os alunos

Cálculo Porcentagem por Regra de 3

Informações:

- Total Receitas - R\$ 3.412,00
- Total Desp. Fixas - R\$ 2.592,90
- Total Desp. Variáveis - R\$ 374,00
- Saldo - R\$ 445,10

Quanto as Desp. Fixas representam sobre o Total de Receitas em %:

$$\frac{3412,00}{2592,90} = \frac{100\%}{X}$$

$$X = \frac{2592,90 \times 100}{3412,00}$$

$$X = 75,99\%$$

Quanto as Desp. Variáveis representam sobre o Total de Receitas em %:

$$\frac{3412,00}{374,00} = \frac{100\%}{X}$$

$$X = \frac{374,00 \times 100}{3412,00}$$

$$X = 10,96\%$$

Vamos calcular quanto o Saldo representa sobre a Receita Total em porcentagem?

Fonte: Elaboração própria (2024).

Para os cálculos de “Quanto em porcentagem as despesas fixas representam sobre o total de receitas”, “Quanto em porcentagem as despesas variáveis representam sobre o total de receitas” e por último, “Quanto o saldo representa em percentual sobre o total de receitas”, podem ser usados dados fictícios de um orçamento familiar.

Recomendamos o método da Regra de Três Simples com grandezas diretamente proporcionais para a abordagem com os alunos, explicando que essa regra é composta por três dados já conhecidos e um dado que se deseja descobrir, no caso, a incógnita “X” evidenciada nos exemplos da figura. Necessário esclarecer com os alunos qual é a informação que representa o todo, no caso os 100%, que é o total de receitas. Vale enfatizar também como os dados devem ser organizados para o cálculo (as grandezas correspondentes devem estar uma embaixo da outra). Por último, deve-se realizar a multiplicação cruzada, isolando o “X” e descobrindo o resultado desejado. Após as explicações dos dois exemplos da figura, prossiga para um quadro negro ou lousa para a realização do último cálculo de porcentagem.

Em sequência, solicite que cada aluno tente resolver os cálculos que envolvem porcentagem na sua planilha de planejamento financeiro, cada um com seus próprios dados, enfatizando que caso tenham alguma dificuldade podem solicitar o seu auxílio.

Após os alunos finalizarem os cálculos, um outro momento de diálogo pode ser estabelecido, dessa vez sobre o assunto “Planejamento Financeiro”, no intuito de contribuir para a construção de um conhecimento mais elaborado por parte do aluno.

Questões que podem ser levantadas para orientar o diálogo em sala de aula:

1

Qual a finalidade em diferenciar despesas fixas e despesas variáveis, despesas essenciais e despesas não essenciais?

2

Vocês consideram ser possível reduzir ou eliminar alguma(s) despesa(s) para melhoria desse orçamento?

3

Vocês consideram importante fazer a previsão anual de tudo o que se tem à pagar - planejar mês a mês os gastos?

**4**

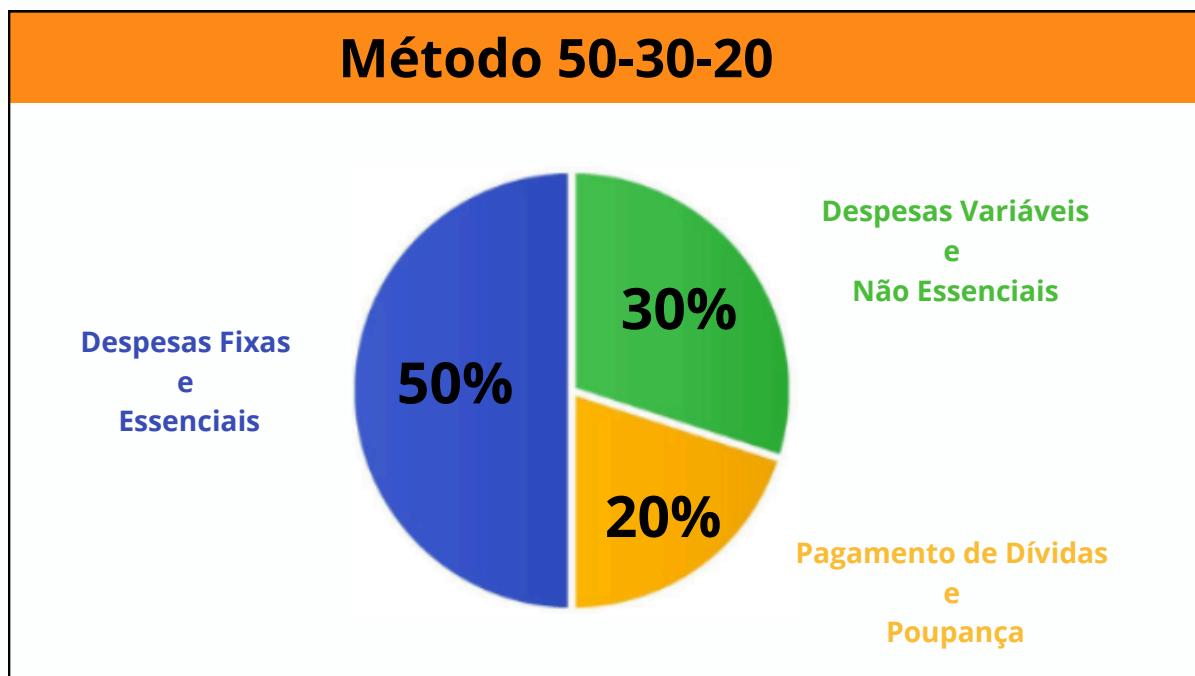
Qual a porcentagem do orçamento vocês acham que seria adequada para o destino das despesas fixas, variáveis e também uma porcentagem razoável de sobrar todos os meses?

Essas questões podem levar os alunos a refletir sobre os aspectos que englobam o consumo da sua família no geral, se há algum tipo de despesa com consumo elevado, se pode estar ocorrendo um consumo exacerbado de despesas variáveis que, em sua maioria são não essenciais, e ainda, o despertar das possibilidades existentes na tentativa de reduzir ou mesmo manter um orçamento mais adequado, equilibrando os gastos e não ultrapassando o valor das receitas. Reflexões também podem ser levantadas no sentido de evidenciar a importância do controle financeiro para se evitar cair em uma situação de endividamento e inadimplência, ou mesmo o uso do planejamento para o alcance de metas e objetivos de curto, médio e longo prazos.

Com relação a questão 4, pode ser abordado com os alunos sobre o Método 50-30-20. Esse método foi desenvolvido por Elizabeth Warren e sua filha Amélia Warren em 2005, sendo considerado um clássico da gestão financeira. O método auxilia a gerir o orçamento de forma eficiente, sustentável e fácil, permitindo atingir as metas e objetivos, alcançando assim o equilíbrio das finanças. O método (Figura 2) é baseado na seguinte distribuição dos gastos:

- 50% das receitas são direcionadas para as despesas fixas e/ou essenciais;
- 30% das receitas para as despesas variáveis e/ou não essenciais;
- 20% das receitas para objetivos financeiros (pagamento de dívidas, poupança e investimentos).

Figura 2 - Método 50-30-20



Elaboração própria com base no método 50-30-20.

Explicita aos estudantes que o método nos direciona na tentativa de alcançar um equilíbrio dos nossos gastos, focando no que é essencial e que realmente demanda uma parte maior da nossa renda, mas, não eliminando por completo as despesas que são variáveis, caso contrário, ficaríamos frustrados em nunca poder satisfazer nossos desejos e vontades de consumo. Nesse sentido, o método aponta um limite em percentual da renda que deveria ser destinado para esses gastos, de forma que, ultrapassar esse limite pode assinalar um excesso de despesas não essenciais no orçamento, algo que precisaria ser revisto. É importante também observar que uma parte da renda deve ser direcionada para o pagamento de dívidas e poupança. No caso de não haver dívidas, os 20% devem ser direcionados como um todo, pensando primeiramente em uma reserva para o caso de alguma emergência e ainda para objetivos, metas ou investimentos de curto, médio e longo prazos. Pensando de forma um pouco mais objetiva, quanto mais consigamos “enxugar” o nosso orçamento, maior será a parcela destinada para a poupança e menor será o tempo requerido para o alcance dos nossos sonhos e metas.

A aula dialogada corresponde a segunda atividade desse momento pedagógico. Ocasião em que pode ser exercitado com os alunos os

assuntos reserva de emergência e aplicações financeiras. Assuntos esses que servem de complemento para o estudo do planejamento financeiro e estão relacionados com o tema Educação Financeira. Essa aula pode vir a representar um momento de construção do conhecimento, ocorrendo de forma dialógica com os alunos, ou seja, distando do ensino tradicional da Matemática que, conforme evidencia Costa, Alves e Carvalho (2023), é centrado exclusivamente no estudo das fórmulas e cálculos matemáticos.

Em se tratando do assunto reserva de emergência, indica-se iniciar a aula trabalhando o seu conceito, novamente buscando elucidar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o assunto e posteriormente abarcando o aspecto científico do termo trazido por Frankenberg (1999), o qual denomina reserva de emergência como: um montante financeiro que deve ser reservado para sanar alguma emergência ou imprevisto, que podem ocorrer nos momentos mais inesperados e com qualquer pessoa ou família. Assim, é uma margem de segurança que deve ser utilizada para manutenção do equilíbrio no orçamento financeiro, uma vez que situações inesperadas não estão previstas no planejamento financeiro habitual.

O próximo ponto pode ser abranger quais tipos de emergências ou imprevistos são considerados para o uso da reserva de emergência. Exemplos podem ser citados nessa hora, como: um eventual desemprego, uma doença, um acidente, uma despesa médica inesperada ou odontológica, uma manutenção ou reparo da casa e uma manutenção ou reparo do veículo.

Cerbasi (2015) apresenta uma outra denominação para reserva de emergência. O autor traz o conceito de Patrimônio Mínimo de Sobrevivência, em que, para a construção dessa reserva financeira recomenda o equivalente a seis vezes o custo mensal pessoal e/ou familiar.

Nesse sentido, tentando deixar a aula mais clara e dinâmica, sugerimos a abordagem de dois exemplos de reserva de emergência a ser construída, considerando o regime de trabalho em que a pessoa esteja inserida, conforme (Figura 3). O primeiro caso se refere a um trabalhador em regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e o segundo caso, uma servidora pública.

Figura 3 - Sugestões de reserva de emergência de acordo com o regime de trabalho



Fonte: Elaboração própria (2024).

A primeira questão que pode ser discutida com os estudantes é a respeito das despesas variáveis e não essenciais: qual o motivo dessas despesas não estarem contempladas nos cálculos para definição dos valores de reserva de emergência de ambos os sujeitos? O outro ponto seria, o que justifica o valor da reserva de emergência da servidora pública ser de 3 vezes o seu custo de vida mensal enquanto que do trabalhador CLT é de 6 vezes o seu custo mensal.

Ainda dentro do assunto reserva de emergência é possível trabalhar a seguinte questão: onde esse dinheiro deve ser aplicado? Quais as características que uma aplicação deve ter para atender a esse objetivo de reserva de emergência? Para discutir essas questões com os alunos é preciso abordar primeiramente sobre os conceitos de liquidez, rentabilidade e segurança, destacados por Frankenberg (1999) como os principais atributos de qualquer tipo de investimento ou aplicação financeira.

Liquidez se refere a facilidade de resgate do investimento. A rentabilidade está relacionada aos juros ou dividendos produzidos por determinada aplicação. E a segurança está associada a possibilidade de perda ou não do dinheiro investido (Frankenberg, 1999).

Dessa forma, recomendamos discutir com os estudantes que o dinheiro destinado para a construção de uma reserva de emergência deve ser alocado em uma aplicação que seja segura, ou seja, devemos minimizar ao máximo os riscos de perda do nosso dinheiro. Portanto, aplicações que ofereçam grandes riscos não são consideradas para esse propósito. Igualmente devemos despender atenção para o quesito liquidez, precisa ser uma aplicação que, de forma imediata, nos permita resgatar o dinheiro investido, pois, passando por uma situação de emergência ou imprevisto precisamos do dinheiro a tempo e a hora para nos socorrer. Assim, aplicações que não possuem liquidez diária ou liquidez imediata não atendem para uma reserva de emergência. Quanto ao atributo rentabilidade, em se tratando de uma aplicação destinada para reserva de emergência, não é uma característica muito importante, pois, o foco para uma reserva de emergência não é o alcance de altas rentabilidades e sim segurança e liquidez. No entanto, uma rentabilidade de no mínimo 100% do CDI³ é possível e é o que devemos buscar.

Caso deseje aprofundar um pouco mais sobre o assunto segurança nos investimentos, fale sobre o Fundo Garantidor de Crédito (FGC), que é um fundo que cobre algumas aplicações em renda fixa. Caso a instituição em que foi realizado o investimento tenha algum problema financeiro, ou seja, sofra alguma intervenção ou liquidação por parte do Banco Central do Brasil, podemos solicitar a garantia de pagamento do valor investido mais os juros gerados desse até o momento da liquidação da instituição financeira (FGC, 2024).

Assim, relate quais são os investimentos cobertos pelo FGC e qual o seu limite e regras de cobertura. O FGC abrange os seguintes investimentos: o saldo em conta corrente de bancos e cadernetas de poupança, CDB⁴, RDB⁵, LCA⁶, LCI⁷, LC⁸ e LH⁹. Em relação aos limites de cobertura, o fundo cobre até R\$ 250.000,00 por CPF por instituição financeira, limitado a R\$ 1.000.000,00 por CPF a cada 4 anos (FGC, 2024).

3 Certificado de Depósito Interbancário. Título de curto prazo emitido por bancos para regularizar o fluxo de caixa entre eles. É um índice de referência para o mercado financeiro e para os investimentos de renda fixa. A taxa do CDI é geralmente muito próxima à taxa Selic Meta (0,1% à menor – sendo nominada nesse caso como Selic Over).

4 Certificado de Dépósito Bancário. Título de renda fixa emitido por bancos e disponíveis também em corretoras.

Consideramos ainda necessário conversar com os alunos sobre os dois tipos de impostos que podem vir a incidir sobre os investimentos, para que estejam cientes de que ao aplicarem algum valor, os rendimentos (juros) dessa aplicação podem não ser em sua totalidade do credor (investidor).

Assim, recomendamos falar do Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF). No Quadro 4 são apresentadas todas as alíquotas do imposto conforme cada dia transcorrido de aplicação do dinheiro.

Quadro 4 - Incidência de IOF sobre os investimentos

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

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos em sites de bancos.

O IOF é um imposto federal muito comum e abrange desde operações financeiras mais simples até as operações mais complexas. Compreende uma alíquota regressiva que começa com 96% sobre o lucro para o 1º dia de aplicação, chegando a alíquota 0% sobre o lucro no 30º dia de aplicação. Com isso, deixando o dinheiro aplicado por mais de 30 dias não haverá nenhuma incidência de IOF.

O outro tributo se trata do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), que também possui uma alíquota regressiva que compreende a 22,5% entre 0 e 180 dias de permanência do dinheiro aplicado, chegando a alíquota mínima de 15% após 720 dias, aproximadamente (\approx) 2 anos de aplicação do dinheiro. No Quadro 5 temos as alíquotas de IRRF correspondentes para cada período de permanência do dinheiro aplicado.

Quadro 5 - Alíquota de IRRF conforme período de permanência da aplicação

Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF)	
Tempo de Aplicação (Dias)	Alíquota
Entre 0 e 180 dias	22,5%
Entre 181 e 360 dias	20%
Entre 361 e 720 dias	17,5%
Mais de 720 dias	15%

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos em sites de bancos.

5 Recibo de Depósito Bancário. Título de renda fixa emitido por bancos, sociedades de crédito e financiamento e também cooperativas. Título com resgate apenas no vencimento.

6 Letra de Crédito do Agronegócio. Título de renda fixa emitido por bancos voltado para a captação de recursos para o financiamento do agronegócio.

7 Letra de Crédito Imobiliário. Título de renda fixa emitido por bancos voltado para a captação de recursos para o mercado imobiliário.

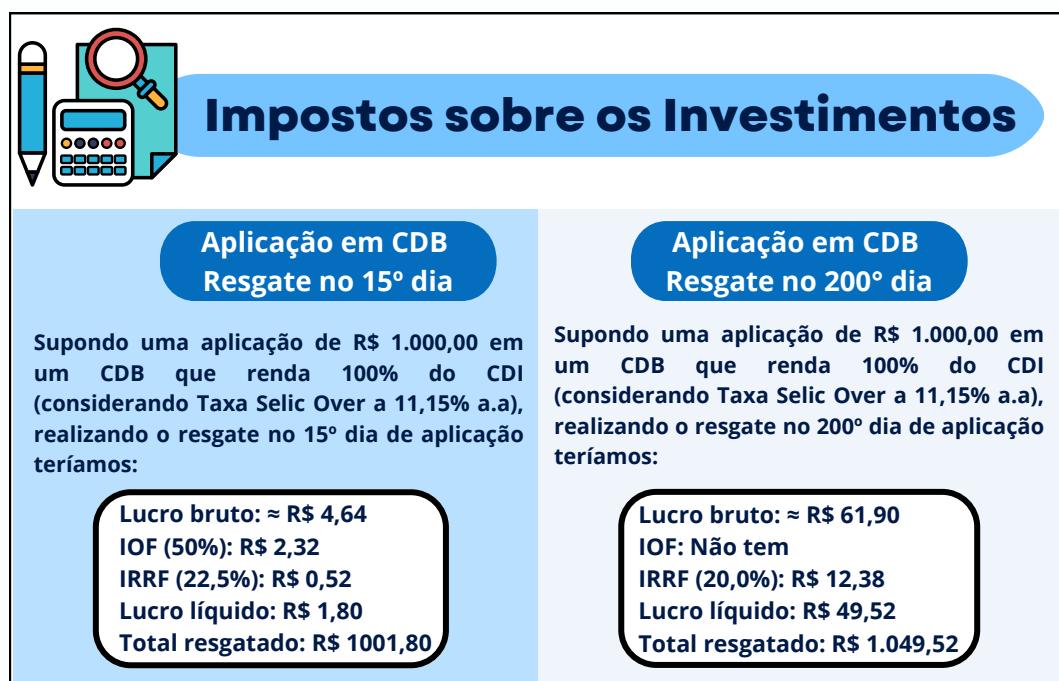
8 Letra de Câmbio. Título de renda fixa emitido por financeiras com investimento mínimo a partir de R\$ 1.000,00.

9 Letra Hipotecária. Título de renda fixa emitido por bancos voltado para a captação de recursos para o setor imobiliário com período mínimo de 6 meses para resgate e investimento mínimo de R\$ 20.000,00.

Nesse momento, sugere-se evidenciar com os alunos que existem algumas modalidades de investimentos que possuem incentivo fiscal pelo governo federal, ou seja, os rendimentos de algumas aplicações, são isentos de impostos. É preciso abordar ainda que, o governo oferece esse benefício para chamar a atenção de nós investidores, para que o nosso interesse aumente mediante o benefício fiscal oferecido. O intuito do governo é captar dinheiro dos investidores por meio das instituições financeiras, pagando os juros estipulados e disponibilizando o dinheiro captado por meio de financiamentos imobiliários, financiamentos para o agronegócio, empréstimos e outros.

Dessa forma, indicamos trabalhar dois exemplos, a fim de melhor elucidar a incidência destes impostos em uma aplicação em CDB, conforme Figura 4.

Figura 4 - Exemplo de incidência de impostos sobre uma aplicação em CDB



Fonte: Elaboração própria (2024).

Sem entrar nos pormenores dos cálculos que levam aos resultados dos lucros brutos, o objetivo é demonstrar como se dão os cálculos dos impostos sobre os lucros apurados. No primeiro exemplo, como a aplicação foi resgatada em um período menor que 30 dias haveria a incidência do IOF. Consultando o Quadro 4, verifica-se que, com resgate realizado em 15

dias a alíquota seria de 50% sobre o lucro, o que daria R\$ 2,32. Já para o IRRF, consultando o Quadro 5 observamos que aplicações resgatadas entre 0 e 180 dias sofrem incidência de 22,5% sobre o lucro. Nesse caso em específico, o IRRF incide sobre o lucro residual, ou seja, o lucro depois da dedução do IOF, sendo assim, teríamos R\$ 0,52 a serem deduzidos de IRRF e o lucro líquido seria de R\$ 1,80. Resgataríamos o total de R\$ 1.001,80 (valor inicial investido + lucro líquido) dessa aplicação.

No segundo exemplo, não haveria dedução de IOF sobre o lucro, uma vez que o valor permaneceu aplicado por mais de 30 dias. Consultando o Quadro 5, temos que, para um resgate realizado em 181 e 360 dias a alíquota de IRRF é de 20%, pois o valor permaneceu aplicado por 200 dias. Aplicando então 20% sobre o lucro de R\$ 61,90 temos R\$ 12,38 de IRRF, obtendo ao final um lucro líquido de R\$ 49,52, resgatando o valor total de R\$ 1.049,52 no ducentésimo dia de aplicação (valor inicial investido + lucro líquido). E assim, o segundo encontro da sequência didática pode ser encerrado.

Propõe-se que, o conteúdo sobre aplicações financeiras seja trabalhado com os estudantes no terceiro e último encontro. O Quadro 6 é composto pelas principais aplicações financeiras em renda fixa, definidas para se trabalhar com os alunos, com suas principais características.

Quadro 6 - Principais tipos de aplicações financeiras em renda fixa e suas principais características

Principais Títulos Privados em Renda Fixa						
Tipo de Investimento	Risco	Liquidez	IOF	IRRF	Valor Mínimo	Rentabilidade
Poupança	Baixo	D	Não	Não	A partir de R\$ 1,00	No Aniversário Selic \leq 8,5% a.a = 70% da Selic + TR Selic $>$ 8,5% a.a = 0,5% a.m + TR
CDB	Baixo	D ou V	Sim	Sim	A partir de R\$ 1,00	Pré-fixado Pós-fixado Híbrido
LCA	Baixo	V	Não	Não	A partir de R\$ 100,00	Pré-fixado Pós-fixado Híbrido
LCI	Baixo	V	Não	Não	A partir de R\$ 1,00	Pré-fixado Pós-fixado Híbrido

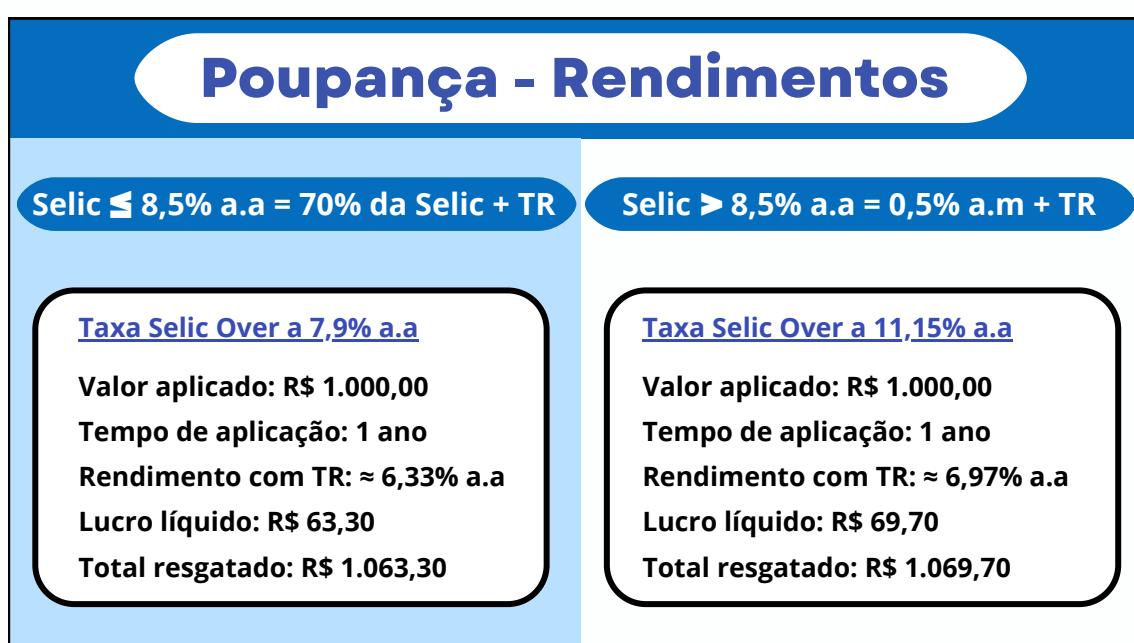
Legenda: D - Diária / V - No Vencimento.

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos em sites de bancos.

O primeiro investimento que indicamos para estudar com os alunos é a poupança, por ser considerado o investimento mais comum e mais conhecido por nós brasileiros. Perpassando assim pelas principais características elencadas no Quadro 6, inicialmente deve ser esclarecido com os alunos que se trata de um investimento seguro, apresenta baixo risco de perda do valor investido, pois possui garantia do FGC. É uma aplicação que possui liquidez diária, podendo ser resgatada a qualquer momento, caso necessário. E é um investimento que não tem incidência de

IOF e nem de IRRF. O valor mínimo para investir na poupança é muito baixo, a partir de R\$ 1,00 já é possível começar. No quesito rentabilidade, a poupança possui duas formas de rendimento e depende da Taxa Selic¹⁰. Quando a taxa selic estiver menor ou igual a 8,5% ao ano (a.a), a poupança rende 70% da taxa selic + TR (Taxa Referencial)¹¹, já quando a taxa selic estiver acima de 8,5% a.a, a poupança rende 0,5% ao mês (a.m) + TR. Um exemplo das duas situações pode ser evidenciado com os estudantes, conforme indicado na Figura 5.

Figura 5 - Exemplo das duas modalidades de rendimento da poupança



Fonte: Elaboração própria (2024).

Nesse instante, solicite aos estudantes que observem com mais atenção essas duas regras, indague deles que, se a poupança rendesse 70% da taxa selic + TR independentemente do valor da taxa selic, seja ela 2% a.a ou 11,15% a.a, o que mudaria em relação aos dois exemplos? Peça aos estudantes que façam os cálculos de quanto seria 70% de 11,15% e os

10 Taxa básica de juros da economia brasileira e serve de referência para outras taxas como de empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras. A selic é definida a cada 45 dias pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil (COPOM).

11 Foi criada na década de 1990 para servir de referência para as demais taxas de juros no Brasil. Hoje quem cumpre esse papel é a Taxa Selic, mas, a TR ainda é utilizada como parte da indexação de alguns ativos.

instigue a compararem com o rendimento apresentado na figura (regra vigente quando a selic está acima de 8,5%). Com isso, faça outro questionamento: por que vocês acham que existe uma regra de rendimento para quando a taxa selic está em um patamar menor e outra regra para quando a taxa selic está mais elevada? À quem as regras ou os modelos econômicos estabelecidos beneficiam? Dessa forma, se torna preciso discutir com os alunos que, pagar um rendimento maior para os credores não é muito interessante para as instituições financeiras, elas ficariam com um lucro menor no final das contas. Por isso, estabelecem regras que são favoráveis a si e não aos credores, de forma que, continuam pagando em média o mesmo percentual de juros independentemente do valor da taxa selic. Consequentemente, os investidores, veem os seus rendimentos praticamente não se alterarem diante de patamares mais elevados para a selic, quando falamos em poupança.

Uma observação importante também de ser levantada, é o fato de, apesar da poupança render todos os dias, o seu rendimento só é creditado na conta na data de aniversário dessa. Essa data de aniversário corresponde a data em que foi iniciada uma aplicação na conta poupança, sendo considerada essa a data específica para que o rendimento credite todos os meses para o investidor. Com isso, se um resgate na poupança é feito antes da data de aniversário o investidor perde o rendimento daquele mês vigente, ficando somente com o rendimento dos períodos anteriores. Portanto, destaque que, caso alguém tenha algum investimento em poupança seria relevante saber a data de aniversário da conta para não perder rendimentos em caso de um resgate.

O segundo tipo de investimento a ser discutido com os alunos é o CDB. Esse tipo de investimento também possui baixo risco, por ser um título de renda fixa que conta com garantia do FGC. Apresenta dois tipos de liquidez, o que permite encontrar CDBs com liquidez diária ou imediata e também CDBs com liquidez somente no vencimento da aplicação. É uma aplicação que tem incidência tanto de IOF quanto de IRRF, diante disso vale observar as alíquotas correspondentes no resgate da aplicação, conforme o tempo em que o valor permaneceu aplicado. E, encontra-se CDBs com valor mínimo de aplicação a partir de R\$ 1,00.

Em relação a rentabilidade, temos três tipos diferentes, sendo eles: o tipo pré-fixado, o pós-fixado e o híbrido. No título pré-fixado, temos uma taxa fixa ao ano, ou seja, o investidor consegue saber exatamente o valor

que receberá no vencimento do título. Porém, informe aos alunos que, uma pessoa que opte por resgatar um título pré-fixado (com liquidez diária) antes do vencimento, pode vir a receber uma rentabilidade menor do que a prevista. Esse fato é conhecido como “marcação a mercado”, se trata de uma atualização diária do valor de alguns tipos de investimento e está relacionada com as movimentações da taxa selic. Em decorrência disso, no intuito de evitar perdas econômicas, recomenda-se o resgate de investimentos em títulos pré-fixados somente no vencimento desses.

No título pós-fixado o rendimento está atrelado a um índice como CDI ou IPCA¹², por exemplo. CDBs pós-fixados são os mais comuns e, os títulos atrelados ao CDI são encontrados com mais frequência. O rendimento do título movimenta-se de acordo com o índice correspondente. Sendo assim, se a taxa selic estiver 11,00% a.a, o título renderá 11,00% a.a, se a taxa selic cair para 10,00% a.a, o título também passará a render 10,00% a.a. Enfatize com os alunos, que ao se investir em um título pós-fixado devemos buscar no mínimo por um rendimento equivalente a 100% do CDI e, geralmente os bancos tradicionais oferecem rentabilidades abaixo disso. Do contrário, os bancos digitais e corretoras, em sua maioria, oferecem rentabilidades melhores.

Em sequência, aborde sobre os títulos híbridos. Esses são uma junção dos dois títulos anteriores, pois é composto por uma parte pré-fixada e outra pós-fixada (geralmente atrelada ao IPCA). Com isso, a parte pós-fixada oscila para mais ou para menos acompanhando a taxa de inflação do nosso país, já a parte pré-fixada é uma taxa fixa, ou seja, não tem variação. Títulos desse tipo garantem no mínimo um rendimento acima da inflação.

É importante esclarecer com os alunos que, a opção por um CDB pré-fixado é mais interessante ou preferível quando estivermos em um patamar elevado da taxa selic e a expectativa seja de queda dessa taxa para os próximos períodos. Com isso, fixamos uma taxa alta para os rendimentos mesmo com uma tendência menor dos juros para os próximos anos.

No caso do CDB pós-fixado o raciocínio é inverso. Esse tipo de CDB se torna mais rentável quando há expectativa de alta para a taxa selic ou de manutenção dessa. Pois os rendimentos desse investimento acompanham

12 Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Índice oficial de inflação no Brasil.

a variação da nossa taxa básica de juros, rendendo mais quando a taxa está mais elevada.

O CDB híbrido é considerável em um cenário onde haja uma expectativa de queda da Taxa Selic, mas, exista uma pressão inflacionária na economia do país, de modo que, esse tipo de CDB garante ao investidor um rendimento acima da inflação, pois rende a inflação mais uma taxa fixa. É um investimento também apropriado para quem não está preocupado em acompanhar os movimentos da taxa básica de juros do país ou da economia como um todo. Para alguns, ganhar acima da inflação para manter o poder de compra já é o suficiente.

Após esses esclarecimentos prossiga para a abordagem do terceiro tipo de aplicação financeira com os alunos, a LCA. LCAs são títulos que os bancos emitem no intuito de captar recursos para a cadeia do agronegócio, ou seja, o dinheiro que aplicamos nesses títulos são utilizados pelos bancos para financiar, através de empréstimos, produtores rurais e/ou cooperativas. Os recursos são voltados para a compra de insumos, equipamentos, máquinas agrícolas etc. É um investimento de baixo risco, o título possui garantia do FGC. Apresenta liquidez somente no vencimento da aplicação, com prazos de no mínimo três meses, não sendo possível o resgate antecipado. Não possui incidência tanto de IOF quanto de IRRF. Encontra-se LCAs com valor mínimo de aplicação a partir de R\$ 100,00. E quanto a rentabilidade, encontramos títulos pré-fixados, pós-fixados (atrelados ao CDI ou IPCA) ou híbridos.

O último título de aplicação a ser discutido com os estudantes é a LCI. No caso desse tipo de aplicação os bancos tem o objetivo de captar recursos para o setor imobiliário, disponibilizando financiamentos de imóveis no mercado. Similarmente as LCAs, se trata de um investimento de baixo risco, apresenta liquidez somente no vencimento da aplicação (três meses no mínimo), não possuem incidência tanto de IOF quanto de IRRF e também possuem três modalidades de rentabilidade: títulos pré-fixados, pós-fixados ou híbridos. Quanto ao valor mínimo para aplicação, é possível investir em uma LCI a partir de R\$ 1,00.

Sugerimos fechar com os alunos o assunto de aplicações financeiras apresentando um comparativo de rendimento entre as aplicações (Quadro 7), simulando uma aplicação no valor de R\$ 1.000,00 em cada uma das quatro aplicações trabalhadas, permitindo chegar ao resultado de quanto cada aplicação renderia de lucro ou juros ao final de um ano. No exemplo

demonstrado, consideramos que não houve resgate de nenhum valor, como também não houve novos aportes nos investimentos no período considerado, a fim de facilitar o entendimento dos estudantes e também os cálculos matemáticos.

Quadro 7 - Comparativo de rendimento entre as aplicações após um ano

COMPARATIVO DE RENDIMENTO ENTRE AS APLICAÇÕES APÓS 1 ANO									
	Informações								
	Selic Meta (CDI)	10,75% a.a							
	Selic Over (CDI)	10,65% a.a							
	Alíquota IRRF	17,50%							
	IPCA	4,35% a.a							
	Valor Aplicado	R\$ 1.000,00							
Type of Investment	Rentabilidade Investimento	Taxa (a.a)	Valor Bruto	Lucro	IRRF	Valor Líquido	Valor Líquido Real	Lucro Real (R\$)	Lucro Real (%)
POUPANÇA	70% Selic + TR ou 0,5% a.m + TR	6,93%	R\$ 1.069,25	R\$ 69,25	R\$ -	R\$ 1.069,25	R\$ 1.022,74	R\$ 22,74	2,27%
CDB (110% CDI)	110%	11,72%	R\$ 1.117,15	R\$ 117,15	R\$ 20,50	R\$ 1.096,65	R\$ 1.048,94	R\$ 48,94	4,89%
LCA (94% CDI)	94%	10,01%	R\$ 1.100,11	R\$ 100,11	R\$ -	R\$ 1.100,11	R\$ 1.052,26	R\$ 52,26	5,23%
LCI (98% CDI)	98%	10,44%	R\$ 1.104,37	R\$ 104,37	R\$ -	R\$ 1.104,37	R\$ 1.056,33	R\$ 56,33	5,63%

Fonte: Elaboração própria (2024).

Evidencie com os alunos todas as variáveis envolvidas nos cálculos, variáveis essas que foram trabalhadas no decorrer de todas as aulas como Taxa Selic, Alíquota de IRRF, IPCA e Rentabilidade. A taxa selic utilizada para o exemplo é de 10,75% a.a, sendo considerada assim nos cálculos a taxa selic over (taxa praticada no mercado), que corresponde a 0,1% à menor que a taxa selic meta. A alíquota de IRRF utilizada foi de 17,5% sobre o lucro, taxa que compreende aplicações resgatadas nos prazos entre 361 e 720 dias. A taxa IPCA considerada foi de 4,35% a.a. A rentabilidade da poupança foi de 0,5% a.m + TR, uma vez que a taxa selic estipulada se encontra acima de 8,5% a.a, permitindo chegarmos a taxa de 6,17% a.a + acumulado da média da TR de janeiro a setembro de 2024). As rentabilidades do CDB, LCA e LCI,

respectivamente, 110% CDI, 94% CDI e 98% CDI, foram apontadas com base em aplicações oferecidas por alguns bancos, encontradas em buscas realizadas nos aplicativos bancários em meados de setembro/outubro de 2024. Para encontrar as taxas das aplicações CDB, LCA e LCI basta multiplicar a taxa selic over pela rentabilidade do título (exemplo: 10,65 x 110% para o CDB = \approx 11,72%). Poupança, LCA e LCI são isentas de IOF e IRRF. Não há incidência de IOF no CDB, pois, a partir de 30 dias de aplicação a taxa desse imposto é zerada. Considere que o valor líquido obtido após um ano para cada aplicação é o valor que cairia na conta do credor, que corresponde ao valor nominal. No entanto, a fim de evidenciar aos estudantes que não podemos esquecer da inflação, pois ela influencia nos preços dos produtos e serviços, e consequentemente no nosso poder de compra, se torna importante considerar a sua incidência sobre o valor líquido obtido, no intuito de identificar se os lucros das aplicações são lucros reais (Valor Líquido Real demonstrado na planilha), ou seja, se ultrapassam a taxa de inflação praticada no período correspondente.

Dessa forma, com base no comparativo, pergunte aos estudantes sobre qual investimento, dentre os quatro que foram trabalhados, eles aplicariam suas reservas de emergência. Nesse sentido, é imprescindível dialogar com os alunos que, para uma reserva de emergência só caberia a decisão dentre dois tipos de investimentos (poupança ou CDB), pois LCA e LCI, apesar de terem uma rentabilidade maior, não possuem liquidez imediata, o que não atende para uma reserva de emergência. Analisando então entre poupança e CDB, ambos possuem liquidez diária e apresentam baixo risco, e no quesito rentabilidade, o CDB é muito superior a poupança, que é um dos investimentos menos rentáveis que existe no mercado. Sendo assim, dentre os quatro investimentos trabalhados o CDB seria a aplicação mais apropriada e mais rentável para uma reserva de emergência.

Enfatize com os alunos que, valores aplicados em LCAs ou LCIs devem ser valores que não farão falta no curto prazo, em que pode-se esperar por um período um pouco mais longo para o resgate (acima de 3 meses no mínimo). Estando dentro desses critérios, podemos sim buscar por maiores rentabilidades nesses tipos de investimentos, inclusive, conciliando aplicações com prazos de vencimento próximos a datas que definirmos para uma meta ou objetivo com o dinheiro aplicado.

Como forma de complemento para o estudo sobre Educação Financeira, sugerimos um passo a passo de como realizar uma aplicação financeira. No intuito de auxiliar alunos, que nunca tenham realizado algum tipo de investimento financeiro.

- 1º:** Ter uma conta em um Banco ou Corretora de Investimentos e acessá-la por meio dos aplicativos ou sites;
- 2º:** Responder ao questionário Perfil do Investidor (Conservador, Moderado, Arrojado);
- 3º:** Acessar Menu Investimentos;
- 4º:** Entrar na aba Investimentos em Renda Fixa;
- 5º:** Verificar as características do investimento que se adequa ao seu objetivo: (vencimento, liquidez, rendimento, valor mínimo para aplicação);
- 6º:** Escolher o ativo;
- 7º:** Ter o valor em conta ou transferir para o banco ou corretora de escolha;
- 8º:** Digitar o valor que deseja investir;
- 9º:** Clicar em Aplicar ou OK;
- 10º:** Digitar a senha para confirmação;
- 11º:** Resgatar o valor no vencimento ou mediante necessidade (quando possível o resgate antecipado);
- 12º:** Caso queira aportar todos os meses em um mesmo ativo, acessar o investimento em que já realizou uma aplicação anterior, inclusive verá informações do valor já investido com os rendimentos gerados até a data correspondente, clicar sobre o investimento e clicar em investir ou investir novamente. Por fim, digitar o valor que deseja aplicar e a senha do banco ou corretora.

Em relação ao 2º passo (preenchimento do questionário Perfil do Investidor), esclareça que é uma medida de proteção para os investidores. Os bancos e/ou corretoras são obrigados a seguir a Resolução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) n. 30, de 11 de maio de 2021, que dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente. Uma vez por ano ou a cada dois anos, conforme regras de cada instituição financeira, os clientes devem realizar um novo preenchimento do questionário. Esse questionário tem a função de avaliar os clientes em relação a: capacidade de tolerância ao risco, os objetivos financeiros e os conhecimentos em investimentos. Com base nas

respostas do questionário, o perfil do investidor é traçado e classificado em Conservador, Moderado ou Arrojado.

No perfil Conservador, estão aqueles investidores que priorizam a segurança dos seus investimentos. Estando a maior parte do seu dinheiro aplicado em investimentos de baixo risco, ou seja, em renda fixa como CDB, LCA, LCI, Tesouro Direto¹³.

O perfil Moderado comprehende os investidores intermediários, aqueles que estão entre os conservadores e os arrojados. Apresentam a maior parte de seus investimentos em aplicações mais seguras, de baixo risco, mas, também possuem uma parte considerável aplicada em ativos com um pouco mais de risco como os Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs)¹⁴, ações, entre outros, buscando um pouco mais de rentabilidade.

Já o investidor Arrojado busca uma rentabilidade maior e, por isso, está aberto a tomar mais riscos no mercado. Nesse sentido, ao mesmo tempo que pode alcançar maiores lucros, também está sujeito a uma maior perda. A maior parte dos seus investimentos estão alocados em ativos de renda variável como ações, FIIs, criptoativos¹⁵ e outros.

Dessa forma, bancos ou corretoras, conforme Resolução CVM nº 30, não podem recomendar ou permitir aplicações financeiras que não estejam adequadas ao perfil de seus clientes.

Por último, no intuito de tornar evidente aos estudantes opções disponíveis de bancos ou corretoras no mercado para se investir, apresente-os a Figura 6, a qual possui alguns exemplos, é interessante que conheçam outras possibilidades para além dos bancos tradicionalmente conhecidos como o Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, Santander, Caixa Econômica Federal e outros. Sinalize, dessa forma, os bancos digitais e corretoras como Clear, Modal Mais, Toro, Rico e XP Investimentos, sendo considerados opções seguras e confiáveis para aplicações financeiras. Ressalte que não se trata de nenhuma recomendação em específico, apenas é a título de informação.

13 Programa do Tesouro Nacional que possibilita a compra e venda de títulos públicos federais por pessoas físicas. É um investimento de baixo risco e de liquidez diária, com aplicação mínima de R\$ 30,00 ou 1% do valor do título – o que for maior entre esses.

14 São fundos que investem em empreendimentos do setor imobiliário e são negociados na bolsa de valores.

15 Os criptoativos são ativos digitais protegidos por criptografia e normalmente esses ativos operam em uma blockchain, que é um banco de dados descentralizado que nasceu com o Bitcoin em 2008.

Figura 6 - Alguns exemplos de bancos e corretoras presentes no mercado



Fonte: Elaboração própria (2024).

APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO

Conforme evidenciado por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), este momento pedagógico deve se fundamentar mais no conhecimento científico do que nas ferramentas Matemáticas envolvidas. Assim apontam:

a meta pretendida com este momento é muito mais a de capacitar os alunos ao emprego dos conhecimentos, no intuito de formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais, do que simplesmente encontrar uma solução, ao empregar algoritmos matemáticos que relacionam grandezas ou resolver qualquer outro problema típico dos livros-textos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 202).

A etapa de aplicação do conhecimento corresponde ao último momento pedagógico da sequência didática. Como forma de avaliação do

conhecimento dos estudantes, indicamos que aplique uma atividade de produção textual. Sendo desenvolvida em grupo de 3 ou 4 estudantes, em que, os alunos escreveriam um texto livre de no máximo uma página. O grupo poderia escolher dentre os temas que foram trabalhados, sendo eles: sociedade de consumo, consumo e consumismo; endividamento e inadimplência; planejamento financeiro; reserva de emergência, e; poupança e aplicações financeiras, o que mais chamou sua atenção, refletindo e colocando em prática os conhecimentos apreendidos durante a realização da sequência didática. Sugestão do tema geral para o trabalho: "Educação Financeira em Ação".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a aplicação dos três momentos pedagógicos para a sequência didática, é uma das formas de se estabelecer uma prática dinâmica e dialógica de ensino nas escolas, a partir da compreensão dos conhecimentos apresentados pelo aluno, identificando as suas contradições e os seus limites, para lhe “propiciar a alternativa de apreensão do conhecimento científico” em um processo de desestruturação do conhecimento primário para um conhecimento “distintamente estruturado” (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 199).

Dessa forma, essa sequência didática permite o planejamento e a organização das atividades, considerando a aplicação de uma metodologia de ensino ancorada nos princípios da Educação Matemática Crítica, que também valoriza a integração dos conhecimentos. Busca-se, dessa forma, desenvolver o tema da Educação Financeira a partir da compreensão sobre os aspectos do consumo na sociedade de consumidores.

Nesse sentido, entendemos que a Educação Financeira pode servir de contexto para o aprendizado da Matemática, incluindo práticas em sala de aula mais alinhadas com as experiências e realidades dos estudantes, contribuindo para a disseminação de conhecimentos financeiros em uma sociedade pouco alfabetizada nesse aspecto. Assim, tanto a Educação Financeira quanto a Matemática se constituem em instrumentos capazes de promover transformações e melhorias nas áreas social e econômica dos estudantes. Dessa maneira, formam-se cidadãos conscientes, críticos e emancipados, que não apenas saibam lidar com números e realizar cálculos dentro da sala de aula, mas, que também consigam perceber o contexto da Matemática em suas vidas cotidianas e refletir sobre seus resultados e impactos. Isso capacita-os a estarem melhor integrados em uma sociedade democrática, adquirindo maior autonomia nas suas decisões financeiras.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Caderno de Educação Financeira: Gestão de Finanças Pessoais.** Brasília: 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

BRAGA, L. S. **O papel da Educação Financeira para a formação cidadã dos estudantes do Ensino Médio Integrado na Modalidade EJA:** aplicação de uma sequência didática baseada nos princípios da Educação Matemática Crítica no IFF Campus Macaé – RJ. Orientador: Leonardo Salvalaio Muliné. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional) – Instituto Federal Fluminense, Macaé, 2025.

BRASIL. Resolução CVM n. 30, de 11 de maio de 2021 com as alterações introduzidas pelas resoluções CVM nºs 162/22 e 179/23. **Comissão de Valores Mobiliários.** Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente e revoga a Instrução CVM nº 539, de 13 de novembro de 2013. Brasília, DF, 11 mai. 2021. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol030.html>. Acesso em: 08 dez. 2024.

BULGARIM, M. C. et al. **Orçamento Familiar e Controle Social:** Instrumento de Organização da Sociedade. Brasília: Fundação Brasileira de Contabilidade, 2011. Disponível em: https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/22_orcamento_familiar.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

CERBASI, G. **Como organizer sua vida financeira.** Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2015.

CNDL. **Pesquisa Cenário da Inadimplência.** 2024. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F227307%2F1717512267Apresentao_Pesquisa_Cenrio_da_Inadimplncia_2024.pdf. Acesso em: 18 ago. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de Área:** Ensino. Brasília: 2016. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIO.pdf. Acesso em: 09 jan. 2024.

COSTA, Geovani Alves da; ALVES, Sandra Maria Campos; CARVALHO, Leila Maria Rodrigues. A concepção sociocultural na Educação Financeira: um olhar crítico à sociedade consumista. **Cenas Educacionais**, Caetité, v. 6, n.e16291, p. 1-16, 2023.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO M. M. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, N.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. et al. **Gêneros orais e escritos na escola.** Campinas: Mercado de Letras, 2004, p. 95-128.

FRANKENBERG, Louis. **Seu futuro financeiro:** você é o maior responsável. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FUNDO GARANTIDOR DE CRÉDITO (FGC). **Relatório semestral 2024.** Disponível em: <https://www.fgc.org.br/backend/upload/media/arquivos/Nossos%20Numeros/Demonstrac%C3%A7o%C3%A8s%20Financeiras/Relatorio%20Anual/relatorio-semestral-2024-1-fgc.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica.** Campinas: Papirus, 2008.

TÔRRES, Liliane Leopoldino; GOMES, Douglas Willyam Rodrigues. Educação Financeira e gestão inteligente das finanças. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 362-380, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i8.15051. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15051>. Acesso em: 20 nov. 2024.

ZABALA, A. **A Prática Educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

