

Educação financeira entre alunos dos cursos técnicos de nível médio da rede pública do Estado do Rio de Janeiro

Wendel Furtado da Silva

Mestre em Tecnologia

Instituição: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)

E-mail: wendel.furtado@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0995-6995>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2068693390420442>

Fátima Cristina Andrade da Silva

Mestra em Diversidade e Inclusão

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

E-mail: fatimaandrade06@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9188-8724>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9086218146449666>

Ruth Maria Mariani Braz

Doutora em Ciências e Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)

E-mail: ruthmariani@yahoo.com.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2224-9643>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8386383577325343>

Pablo Silva Machado Bispo dos Santos

Doutor em Educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

E-mail: pablobispo@id.uff.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1582-8519>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9398557494803815>

RESUMO

Este trabalho investiga a contribuição do ensino de matemática financeira para o desenvolvimento de práticas de educação financeira entre alunos dos cursos técnicos de nível médio em administração e em gerência em saúde, disponíveis em uma escola pública estadual do Rio de Janeiro. A pesquisa tem como ponto de partida a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada em 2018, que estabeleceu a educação financeira como um tema transversal no currículo da educação básica brasileira e destaca a importância de desenvolver competências essenciais como planejamento financeiro, consumo consciente e a gestão responsável dos recursos. A metodologia adotada foi quanti-qualitativa, com aplicação de questionários semiestruturados a estudantes das 2^a e 3^a séries dos cursos técnicos de nível médio em administração e em gerência em saúde na modalidade integrado. Os resultados revelam que os alunos reconhecem a importância da matemática financeira para a vida cotidiana, especialmente em conceitos como porcentagem, juros, descontos e planejamento financeiro. Muitos relataram aplicar esses conhecimentos em situações reais, como cálculo de descontos, financiamentos, rendimentos e organização do orçamento pessoal e familiar. Entretanto, a pesquisa também identificou desafios, como a dificuldade de compreensão de termos técnicos, a falta de contextualização dos conteúdos e a escassez de atividades práticas. Os alunos sugerem um ensino mais dinâmico, com exemplos do cotidiano, simulações e temas atuais, o que reforça a necessidade de metodologias mais conectadas à realidade dos estudantes. Conclui-se que o ensino da

matemática financeira, quando alinhado às diretrizes da BNCC e às necessidades concretas dos alunos, torna-se um componente eficaz para promover a educação financeira e formar cidadãos mais críticos, autônomos e preparados para lidar com os desafios econômicos da vida adulta.

Palavras-chave: Ensino Médio. Ensino Técnico. Escolas Públicas. BNCC. Matemática Financeira. Educação Financeira.

1 INTRODUÇÃO

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem enfatizado a importância da educação financeira como uma ferramenta essencial para o bem-estar econômico e social. Em suas recomendações, a OCDE destaca que a educação financeira é crucial para capacitar indivíduos a tomar decisões informadas sobre suas finanças pessoais, evitando endividamento excessivo e promovendo o consumo consciente. Segundo a OCDE, a educação financeira vai além do simples conhecimento sobre produtos financeiros. Ela envolve o desenvolvimento de competências e atitudes que capacitam os indivíduos a tomar decisões conscientes, planejar e administrar suas finanças pessoais, especialmente em um contexto de crescente complexidade dos mercados e da digitalização dos serviços financeiros. A organização também destaca que a educação financeira é essencial para promover a inclusão, ao possibilitar que pessoas de diferentes perfis socioeconômicos tenham acesso a serviços adequados e saibam gerir seus recursos com eficiência (OCDE, 2024).

O Brasil destacou o tema da educação financeira ao incluí-lo na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como um dos temas transversais que devem ser inseridos no currículo escolar brasileiro (BRASIL, 2018). A BNCC propõe que, no ensino fundamental, a educação financeira seja introduzida por meio da abordagem de conteúdos como juros, inflação, investimentos e tributos. Já no ensino médio, essa temática é incorporada de forma mais estruturada, por meio de um conjunto específico de habilidades, tais como:

“(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

(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.

(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.

(EM13MAT305) Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.

EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros.” (BRASIL, 2018, pp. 533, 534, 536 e 541).

A BNCC orienta que escolas e redes de ensino integrem aos seus currículos temas atuais e relevantes,

como a educação financeira, de forma transversal e contextualizada, respeitando suas especificidades e autonomia pedagógica (BRASIL, 2018).

Paralelamente, diversas iniciativas vêm sendo implementadas com o objetivo de promover a conscientização financeira e capacitar os indivíduos para enfrentar os crescentes desafios da economia contemporânea, entre elas as apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Exemplos de iniciativas de educação financeira no Brasil.

Iniciativa	Descrição
Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)	Lançada em 2010 e renovada em 2020 pelo Governo Federal, visa fomentar a educação financeira e previdenciária, ampliar a capacidade dos cidadãos para tomar decisões informadas sobre seus recursos e fortalecer a estabilidade dos mercados financeiros (BRASIL, 2020).
Aprender Valor	Programa do Banco Central do Brasil (BCB) em parceria com o Ministério da Educação (MEC), oferece apoio gratuito a professores e escolas para promover a educação financeira de forma transversal, integrada às disciplinas da BNCC. Estimula o uso consciente dos recursos, a poupança e o uso responsável do crédito (BCB, 2020).
Educação Financeira na Escola	Desenvolvido pelo MEC e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), capacita professores do ensino fundamental e médio para disseminar a educação financeira com base na BNCC, promovendo cultura de planejamento, poupança, investimento e consumo consciente (BRASIL, 2021).
Mapeamento de Iniciativas de Educação Financeira	Liderado pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), identifica e analisa projetos de educação financeira no Brasil, ampliando sua visibilidade e contribuindo para o planejamento de estratégias nacionais (ANBIMA, 2023).
Cidadania Financeira	Promovido pelo BCB por meio da inclusão, educação, proteção ao consumidor e participação social, incentivando o gerenciamento consciente dos recursos financeiros pessoais (BCB, s.d.).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Contudo, os resultados da avaliação sobre letramento financeiro dos estudantes do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes)¹, que também incluiu exames de competências de pensamento criativo e educação financeira, realizado em junho de 2022, foram desanimadores para o Brasil, pois o colocava entre os países com os menores índices de educação financeira no mundo. O relatório dessa avaliação apresentou os resultados de 98 mil estudantes de 20 países e revelou que os 416 pontos obtidos pelos estudantes brasileiros na avaliação de educação financeira estavam 82 pontos abaixo da média da OCDE, que era de 498, inserindo o Brasil na 18^a posição em uma lista de 20 países e economias (OCDE, 2024).

Segundo Grussner (2007, apud Coladeli et al., 2013), os elevados níveis de inadimplência e endividamento, somados ao consumismo exacerbado e a consequente redução da poupança nacional, podem indicar uma deficiência na educação financeira dos brasileiros. Um dado relevante que corrobora esta

¹ PISA (Programme for International Student Assessment) é um programa da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), criado em 1997, cuja primeira aplicação ocorreu em 2000. Trata-se de uma avaliação internacional aplicada a cada três anos com estudantes de 15 anos de idade, com o objetivo de medir até que ponto esses alunos adquiriram conhecimentos e habilidades essenciais para a participação plena na vida social e econômica (OCDE, 2024, p.25).

afirmação é o Indicador de Inadimplência, realizado pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), que mostra quatro dentre dez brasileiros adultos (41,51%) em situação de inadimplência em novembro de 2024, o que corresponde a 68,62 milhões de consumidores (CNDL, 2024).

Em que pese as diversas iniciativas voltadas à promoção da educação financeira, mas, especialmente, diante da inserção desse tema nos currículos escolares, este artigo propõe-se a investigar a relevância dos conhecimentos e habilidades desenvolvidos pela disciplina matemática financeira na prática conscientes dos alunos em relação ao uso dos recursos financeiros, incluindo o consumo equilibrado, o planejamento e controle do orçamento pessoal, a formação de reservas por meio da poupança, a aplicação estratégica de recursos em investimentos e a tomada de decisões fundamentadas e responsáveis no cotidiano econômico.

Assim, o objetivo geral da presente pesquisa é analisar a contribuição do ensino da disciplina matemática financeira para o desenvolvimento de práticas cotidianas de educação financeira entre os alunos dos cursos técnicos de administração e gerência em saúde em uma escola técnica estadual pública de nível médio, situada no bairro de Marechal Hermes, região metropolitana Rio de Janeiro.

Os objetivos específicos são descrever as competências e habilidades da BNCC quanto à educação financeira; relacionar as habilidades da educação financeira promovidas na BNCC com o conteúdo programático da disciplina matemática financeira oferecido aos alunos dos cursos de ensino técnico de nível médio da rede pública do Estado do Rio de Janeiro; e estabelecer um quadro estatístico sobre a atitude dos discentes em relação a educação financeira.

É importante destacar que os alunos dos cursos técnicos de nível médio em administração e em gerência em saúde, analisados nesta pesquisa, estão inseridos na modalidade de ensino médio integrado. Nessa modalidade, a formação geral básica contempla a educação financeira de forma transversal ao longo do percurso formativo. Além disso, os cursos técnicos em questão incluem a disciplina matemática financeira como um componente curricular específico. Em ambos os cursos, essa disciplina é oferecida na 2^a série do ensino médio.

O método escolhido é uma pesquisa quantitativo-qualitativa baseada na análise de respostas a um questionário semiestruturado, realizado junto a uma amostra de alunos das 2^a e 3^a séries, dos cursos técnicos de nível médio em administração e em gerência em saúde, da modalidade de ensino integrada, matriculados em uma escola pública situada no bairro de Marechal Hermes, região metropolitana Rio de Janeiro, a fim de investigar acerca da contribuição dos conhecimentos e habilidades adquiridos na disciplina matemática financeira em situações que envolvam decisões baseadas em educação financeira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA BNCC QUANTO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017 para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, e em 2018 para o Ensino Médio, foi elaborada em conformidade com os dispositivos estabelecidos pela Constituição Federal de 1988, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 e pelo Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014. Ela representa um marco regulatório de grande importância para a estruturação da educação básica brasileira. Trata-se de um documento normativo que estabelece os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes ao longo das etapas e modalidades da educação básica, orientando currículos, propostas pedagógicas, materiais didáticos e práticas docentes (BRASIL, 2018). Nesse contexto, a educação financeira surge como uma das competências gerais essenciais para a formação de sujeitos autônomos, críticos e conscientes, integrando-se de forma transversal e contextualizada às diversas áreas do conhecimento.

A BNCC concebe a educação financeira como um tema atual e relevante, que deve ser trabalhado de forma transversal e integradora ao longo das diferentes áreas do conhecimento. Essa abordagem propõe reflexões sobre situações cotidianas dos estudantes, como juros, inflação, investimentos, incluindo aspectos como rentabilidade e liquidez, e tributos. Além disso, busca promover uma compreensão ampliada e interdisciplinar, envolvendo não apenas a dimensão econômica, mas também aspectos culturais, sociais, políticos e psicológicos relacionados ao consumo, ao trabalho e ao uso do dinheiro. (BNCC, 2018, pp. 19 e 269).

Essa concepção converge com a definição de educação financeira estabelecida pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que, no âmbito do PISA 2022, entende a educação financeira como algo que vai além da simples transmissão de conhecimentos sobre dinheiro. Trata-se do desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que capacitam os estudantes a tomar decisões conscientes e eficazes em diferentes contextos financeiros. Ao integrar esse conceito ao currículo escolar, promove-se uma formação que não apenas prepara os jovens para lidar com questões econômicas do cotidiano, mas também os habilita a participar ativamente da vida econômica e social. Por oportuno, a OCDE assim define a educação financeira:

“é o conhecimento e a compreensão de conceitos e riscos financeiros, bem como as habilidades e atitudes para aplicar esse conhecimento e compreensão a fim de tomar decisões eficazes em uma variedade de contextos financeiros, melhorar o bem-estar financeiro individual e coletivo, e permitir a participação na vida econômica.” (OCDE, 2024, pp. 40-41, tradução nossa).

Assim, a implementação da educação financeira nas escolas deve ser realizada de forma colaborativa, envolvendo a constituição de módulos didáticos e a produção de materiais pedagógicos, como planos de aula e projetos integrados. A BNCC recomenda que essas ações sejam desenvolvidas de maneira

interdisciplinar, envolvendo diferentes áreas do conhecimento para proporcionar uma formação completa e contextualizada (BRASIL, 2018).

O Quadro 2 apresenta as competências gerais da BNCC que se relacionam com a educação financeira:

Quadro 2 – Eixos temáticos da educação financeira.

Eixo Temático	Descrição
Consciência financeira	Desenvolvimento da capacidade de compreender, interpretar e utilizar informações financeiras, promovendo uma visão crítica sobre o consumo e a gestão de recursos.
Tomada de decisão informada	Formação de estudantes capazes de tomar decisões conscientes, baseadas em conhecimento teórico-prático, considerando os impactos econômicos, sociais e ambientais de suas escolhas.
Planejamento e controle financeiro	Estímulo à elaboração de planos financeiros, com vistas à organização do orçamento pessoal e familiar, à poupança e aos investimentos.
Interdisciplinaridade	Integração da educação financeira às diversas disciplinas curriculares, como Matemática, Ciências Humanas, Linguagens e Ciências da Natureza.

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2018.

A partir dessas competências e conteúdos, percebe-se um alinhamento entre os objetivos da BNCC e o ensino médio técnico, contribuindo para que os estudantes compreendam conceitos fundamentais do cálculo financeiro e sejam capazes de aplicar tais conhecimentos em sua realidade pessoal, familiar e profissional. Estudos como os de Figueiredo e Begosso (2020) reforçam que a presença da educação financeira nos currículos escolares é essencial para fomentar a autonomia financeira dos jovens, ao passo que pesquisas como a de Souza et al. (2019) denunciam que a implementação dessa proposta ainda encontra entraves em diversas instituições públicas, sendo, por vezes, negligenciada.

Em consonância com Bennemann e Allevato (2012, apud Skovsmose, 2008), que destacam a importância da matemática como instrumento de leitura crítica da realidade, a educação financeira também deve promover nos estudantes a capacidade de intervir em seu contexto socioeconômico, permitindo-lhes compreender as estruturas de poder envolvidas nas relações de produção, consumo e distribuição de renda.

Portanto, a educação financeira, quando articulada às diretrizes da BNCC e aos conteúdos programáticos da disciplina matemática financeira nos cursos técnicos, não apenas amplia o repertório cognitivo dos estudantes, mas também fortalece sua atuação cidadã, preparando-os para a vida adulta e para os desafios do mundo do trabalho, conforme apontam Lopes et al. (2024).

2.2 RELAÇÃO DAS HABILIDADES DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PROMOVIDAS NA BNCC COM O CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA DISCIPLINA MATEMÁTICA FINANCEIRA

Diante da crescente complexidade das dinâmicas econômicas no mundo contemporâneo, aliada à intensificação das relações de consumo e à multiplicidade de produtos e serviços financeiros, torna-se

evidente a importância da educação financeira como uma ferramenta para o exercício da cidadania e para o desenvolvimento de práticas econômicas conscientes. Esse cenário exige dos jovens mais do que o domínio técnico, pois requer discernimento, planejamento e a habilidade de tomar decisões responsáveis, qualidades que devem ser promovidas pela escola por meio da articulação entre currículo e realidade social (Bennemann e Allevato, 2012, apud Skovsmose, 2001).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece essa urgência ao instituir a educação financeira como tema contemporâneo e transversal, a ser trabalhado de maneira interdisciplinar em diversas áreas do conhecimento. Nesse sentido, ela propõe que os conteúdos relacionados à gestão de finanças pessoais, organização orçamentária, consumo responsável e investimentos sejam abordados em componentes curriculares como Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza. No âmbito do Ensino Médio, a BNCC propõe o desenvolvimento de habilidades como: “avaliar impactos financeiros de decisões pessoais e coletivas”, “interpretar informações expressas em tabelas, gráficos e índices econômicos” e “resolver problemas que envolvam operações financeiras básicas” (BRASIL, 2018).

Essas competências encontram ressonância no conteúdo programático dos cursos técnicos de nível médio da rede pública estadual do Rio de Janeiro, especialmente nos cursos de administração e de gerência em saúde, nos quais a disciplina matemática financeira é estruturada com o intuito de proporcionar aos estudantes a formação tanto do ponto de vista conceitual quanto prático.

Essa compreensão decorre do conteúdo nas ementas dos referidos cursos que, ao serem analisadas, demonstram que os cursos técnicos de administração e de gerência em saúde compartilham alguns conteúdos em comum, como juros simples, juros compostos, descontos e sistemas de amortização. Além desses, cada curso também apresenta conteúdos exclusivos. No curso de administração, os estudantes têm operações matemáticas básicas (razão, proporção, potência e porcentagem), matemática financeira aplicada e operações comerciais, como cálculo de lucro e prejuízo. Já o curso de gerência em saúde se diferencia por incluir o estudo de séries de pagamentos.

Em seguida, as competências a serem desenvolvidas envolvem a compreensão dos fundamentos do cálculo financeiro, incluindo o valor do dinheiro ao longo do tempo e os princípios que regem as operações comerciais e o conceito de juros e a capacidade de resolver problemas envolvendo porcentagens, proporcionalidade, lucro e prejuízo em operações financeiras, identificar e analisar situações que envolvam regimes de juros simples e compostos, distinguir entre taxas nominais e efetivas, aplicar métodos de desconto comercial e racional (simples e composto) em títulos financeiros, e compreender os principais sistemas de amortização, reconhecendo suas características e vantagens.

Portanto, as competências, habilidades e os conteúdos programáticos formam os pilares necessários para que os estudantes possam lidar com situações práticas do cotidiano organizacional, estimulando o raciocínio lógico-matemático, a tomada de decisões embasadas e a análise crítica da dinâmica econômica à

qual estão inseridos, que também se coadunam com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio.

Nos termos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio, o currículo de matemática deve ser concebido como um instrumento dinâmico e contextualizado, voltado para o desenvolvimento de competências essenciais à formação cidadã. Longe de se restringir à transmissão de conteúdos técnicos, o currículo deve articular saberes que dialoguem com a realidade dos estudantes, promovendo o raciocínio lógico, a argumentação crítica e a leitura reflexiva de informações quantitativas. Em uma sociedade em constante transformação, essa abordagem curricular possibilita que os alunos compreendam fenômenos complexos, tomem decisões fundamentadas e participem ativamente da vida social (BRASIL, 2000).

A articulação entre competências da BNCC e os conteúdos da matemática financeira também se reflete na metodologia a ser adotada pelos docentes, que são incentivados a trabalhar com problemas contextualizados e a explorar situações do cotidiano dos alunos, promovendo maior engajamento e compreensão crítica do conteúdo.

Ao investigarem a percepção de alunos e professores de uma escola técnica em Quixadá (CE), Araújo et al. (2020) observaram que, mesmo quando os estudantes não demonstram interesse inicial pela área de finanças, reconhecem a utilidade prática dos conteúdos aprendidos, especialmente em relação a sua futura atuação profissional. Esses dados evidenciam a relevância de manter a matemática financeira como uma estratégia central para a inserção da educação financeira nas escolas técnicas e corroboram a proposta da BNCC ao destacar o valor da abordagem transversal, que favorecer a integração entre diferentes áreas do conhecimento e estabelece conexões entre o saber escolar e as demandas concretas dos estudantes.

Segundo Lopes et al. (2024), o ensino de matemática financeira no ambiente escolar deve ir além do domínio técnico e promover a compreensão crítica das finanças pessoais, especialmente em relação ao endividamento, consumo e planejamento de longo prazo. Para os autores, a inserção qualificada da educação financeira no currículo escolar pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de competências essenciais à vida adulta e ao mercado de trabalho, sobretudo entre os jovens da escola pública.

Assim, o ensino de matemática financeira nos cursos técnicos de nível médio, especialmente quando articulado às diretrizes da BNCC, representa um componente curricular estratégico para a formação integral do sujeito, capacitando-o não apenas para o mundo do trabalho, mas para a vida em sociedade, a partir de análise crítica e de tomada de decisões conscientes no contexto financeiro.

3 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2012, p.70), o método quantitativo, de natureza estatística, desempenha um papel fundamental no apoio à investigação em ciências sociais, pois permite confrontar a perspectiva teórica

do problema com os dados empíricos da realidade. Nesse sentido, Santos (2001, p. 27) complementa ao afirmar que os procedimentos de coleta correspondem aos “métodos práticos utilizados para juntar informações necessárias à construção dos raciocínios em torno de um fato/fenômeno/problema”. Entre as vantagens desse método estão o contato direto com a realidade, a economia de recursos, a agilidade na obtenção de dados e a possibilidade de quantificação. No entanto, ele apresenta limitações, como a ênfase em aspectos perceptivos e subjetivos dos indivíduos, a superficialidade na análise das estruturas e processos sociais, e a dificuldade em captar a dinâmica das transformações sociais.

A presente pesquisa faz um estudo quantitativo-qualitativo, com a coleta de dados realizada por meio de um questionário semiestruturado, aplicado nos dias 2 e 9 de junho de 2025. O instrumento conta com 20 perguntas, sendo 13 fechadas, 2 fechadas com espaço para detalhamento e 5 abertas, organizadas em seis seções temáticas. A primeira seção trata de dados pessoais não sensíveis; a segunda, de dados escolares; a terceira aborda a formação e a aplicação da matemática financeira; a quarta explora práticas e hábitos financeiros; a quinta investiga percepções sobre educação financeira; e a sexta busca identificar dificuldades na aprendizagem da disciplina, além de reunir sugestões para melhorar o processo de ensino e aprendizagem da disciplina.

A população da pesquisa é composta por 681 alunos matriculados nos diversos cursos oferecidos por uma escola técnica de nível médio da rede pública estadual, localizada no bairro de Marechal Hermes, na região metropolitana do Rio de Janeiro. O público-alvo são os estudantes das 2^a e 3^a séries dos cursos técnicos em administração e gerência em saúde na modalidade de ensino médio integrado, que representa 263 alunos, a partir do qual foi extraída uma amostra de 158 discentes, sendo 109 do curso de administração e 49 do curso de gerência em saúde, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – População e amostra de alunos por curso e série.

Curso	Série	População	Amostra
Administração	1 ^a	72	0
	2 ^a	94	61
	3 ^a	82	48
	<i>Subtotal</i>	248	109
Análises Clínicas	1 ^a	62	0
	2 ^a	65	0
	3 ^a	49	0
	<i>Subtotal</i>	176	0
Gerência em Saúde	1 ^a	44	0
	2 ^a	49	29
	3 ^a	38	20
	<i>Subtotal</i>	131	49
Informática para Internet	1 ^a	35	0
	2 ^a	56	0
	3 ^a	35	0

Subtotal	126	0
Total	681	158

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

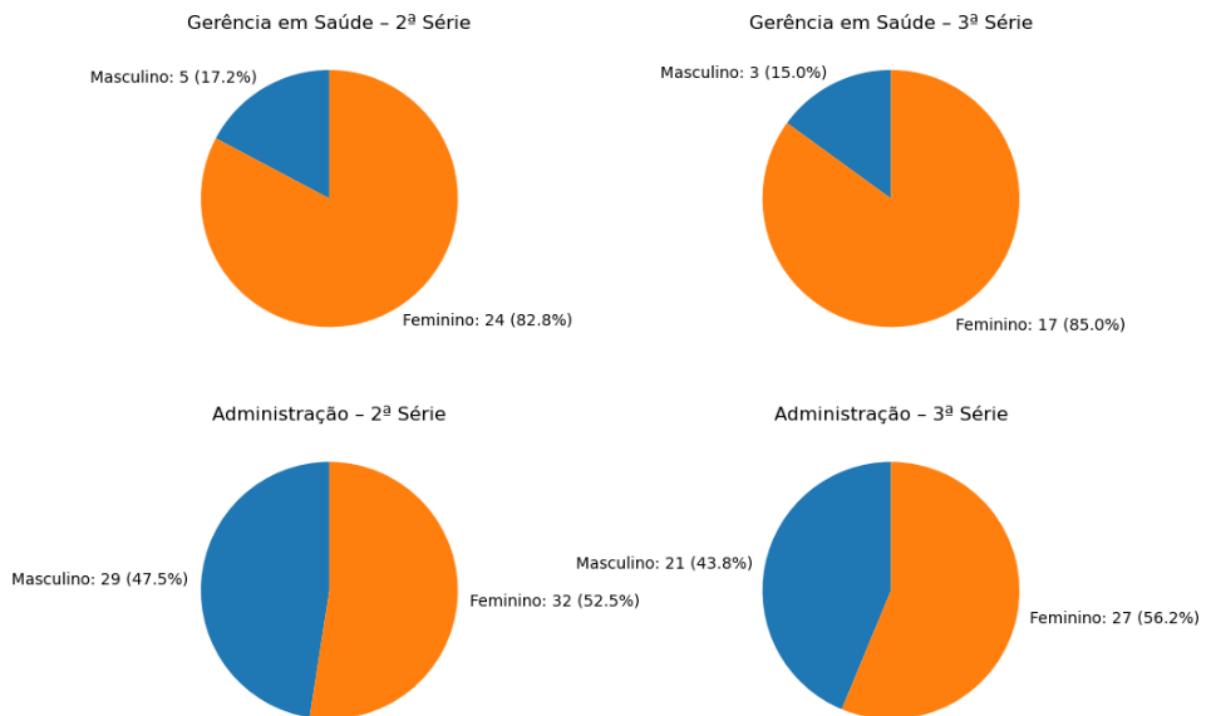
Tendo em vista que a pesquisa foi realizada no mês de junho, correspondente ao meio do ano letivo, é relevante destacar que os alunos da 2^a série ainda se encontram em processo de aprendizagem dos conteúdos programáticos relativos à disciplina matemática financeira, enquanto os estudantes da 3^a série já concluíram esse componente curricular. Essa diferença no estágio de formação pode impactar significativamente o nível de compreensão conceitual e aplicação prática dos referidos conteúdos.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 DADOS PESSOAIS E ESCOLARES

Foram coletados dados pessoais de idade e sexo, seguidos por informações escolares relativas ao curso, modalidade e série. A definição da modalidade permitiria identificar alunos da modalidade de ensino com concomitância externa, mas esse caso não ocorreu e todos os alunos participantes pertencem à modalidade do integrado. A Figura 1 apresenta parte desses dados, destacando a distribuição de sexo por curso e série. As médias de idade observadas foram as seguintes: no curso de administração, os alunos da 2^a série têm média de 16,4 anos, enquanto os da 3^a série apresentam média de 17,3 anos; e no curso de gerência em saúde, a média de idade é de 16,2 anos na 2^a série e 17,2 anos na 3^a série.

Figura 1 – Distribuição de sexo por curso e série.

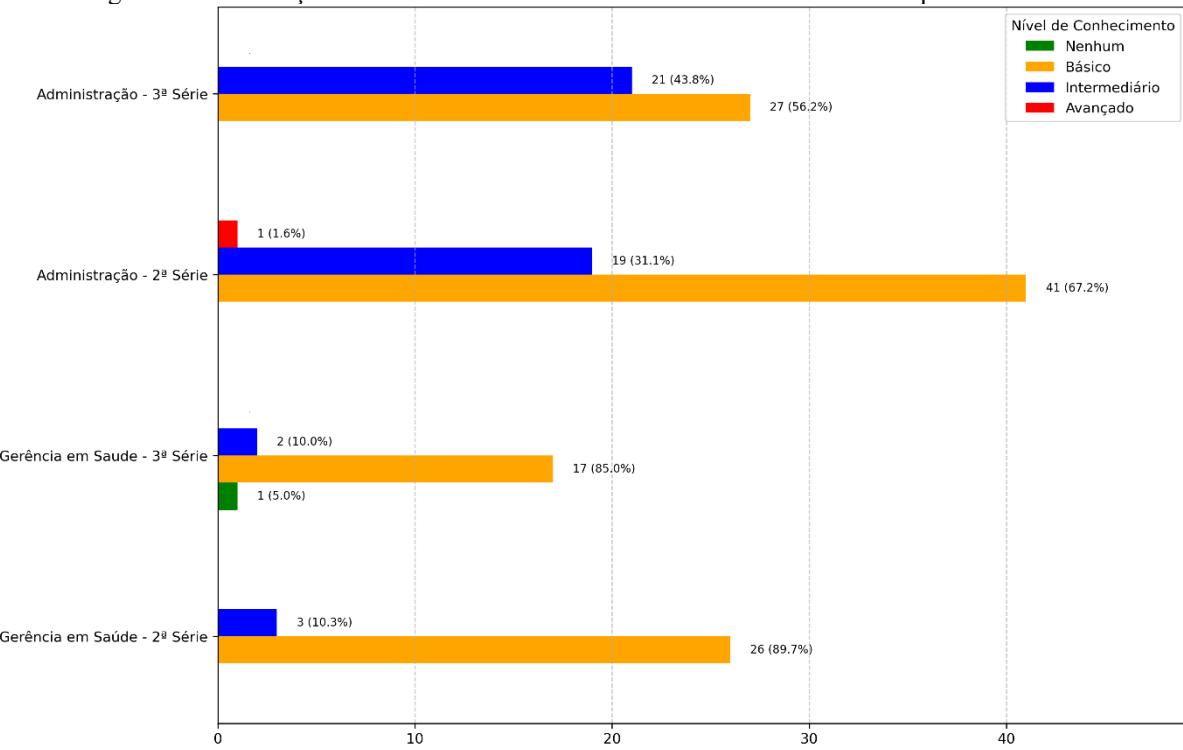


Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

4.2 FORMAÇÃO E APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA

Nesta seção, foram feitas quatro perguntas, sendo a primeira a avaliar o conhecimento atual do respondente sobre matemática financeira. Conforme os dados apresentados na Figura 2, 56,2% dos alunos da 3ª série do curso de administração declararam possuir conhecimento básico em matemática financeira, enquanto 43,8% se consideram com nível intermediário. Já na 2ª série do mesmo curso, 67,2% relatam ter conhecimento básico, 31,1% intermediário e apenas 1,6% afirma possuir nível avançado. Nota-se, portanto, um aumento na proporção de estudantes com conhecimento intermediário na 3ª série do curso de administração. No curso de gerência em saúde, 85% dos alunos da 3ª série indicam ter conhecimento básico, 10% intermediário e 5% nenhum. Na 2ª série, os percentuais são semelhantes: 89,7% com conhecimento básico e 10,3% intermediário. Ao contrário do observado no curso de administração, observa-se uma relativa estabilidade no desenvolvimento das competências ao longo do curso de gerência em saúde.

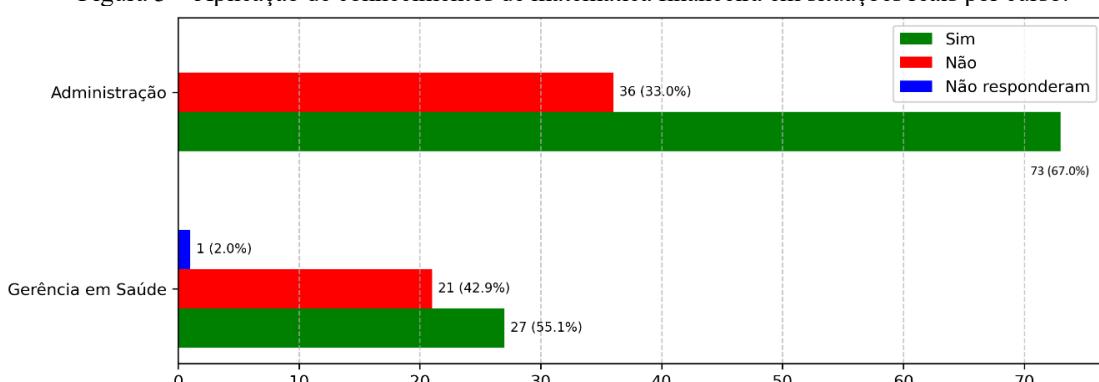
Figura 2 – Distribuição de níveis de conhecimento sobre matemática financeira por curso e série.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

A segunda pergunta investiga se os alunos já haviam aplicado conhecimentos de matemática financeira em situações do cotidiano. Conforme ilustrado na Figura 3, os dados revelam que 67,0% dos estudantes de administração afirmam terem feito essa aplicação, enquanto 33% relatam que não. No curso de gerência em saúde, 55,1% dizem já ter utilizado esses conhecimentos, ao passo que 42,9% não o fizeram. Observa-se, portanto, que muitos alunos conseguem reconhecer e aplicar conceitos de matemática financeira em diversas situações do cotidiano, especialmente em decisões de consumo, organização financeira e planejamento de gastos. Por outro lado, considerando que mais de um terço dos alunos de ambos os cursos não consegue aplicar esses saberes em contextos práticos do cotidiano, revela-se um lapso no desenvolvimento das habilidades em matemática financeira.

Figura 3 – Aplicação de conhecimentos de matemática financeira em situações reais por curso.

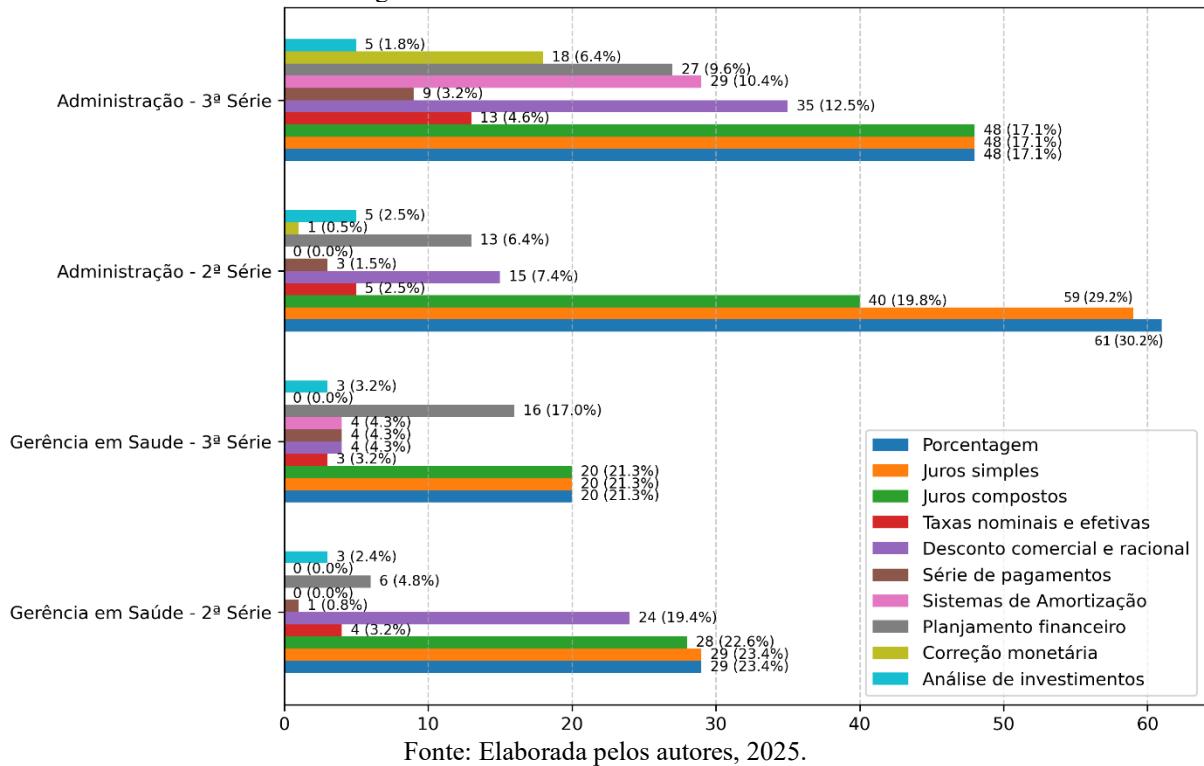


Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Foi solicitado ao respondente que afirmava já ter aplicado conhecimentos de matemática financeira em situações reais que descrevessem essas experiências. Nesse caso, 100 complementações foram obtidas, cujas respostas revelaram uma variedade de contextos práticos em que esses saberes foram utilizados, permitindo identificar diferentes formas de aplicação no cotidiano. Condensando-se as respostas dos alunos participantes, a situação mais recorrente foi o uso da matemática financeira em compras e descontos, mencionada por 40 estudantes, que destacaram o cálculo de descontos, comparação de preços e decisões de compra em diferentes tipos de comércio; em seguida, 16 alunos citaram o uso de conceitos como juros e parcelamento para avaliar condições de pagamento, entender financiamentos e faturas; porcentagens e cálculos diversos foram mencionados por 11 discentes, que relataram aplicá-los em variados contextos do cotidiano; o planejamento e controle financeiro apareceram em 18 respostas, com destaque para a organização de gastos, uso de planilhas e estratégias de economia; investimentos foram citados por quatro alunos que relataram experiências com aplicações financeiras e análise de rentabilidade; quatro discentes mencionaram o uso da matemática financeira para ajudar familiares ou realizar tarefas escolares; um dos participantes relatou não se recordar da situação em que aplicou os conhecimentos adquiridos por meio da disciplina, enquanto outros seis não preencheram o campo destinado à descrição, embora tenham indicado ter vivenciado alguma aplicação prática.

A terceira pergunta serve para identificar se determinados conceitos de matemática financeira já haviam sido abordados nas aulas. Para isso, foram apresentados os seguintes temas: porcentagem, juros simples, juros compostos, taxas nominais e efetivas, descontos comercial e racional, séries de pagamentos, sistemas de amortização, planejamento financeiro, correção monetária e análise de investimentos. Os resultados estão expressos na Figura 4, que separa os dados por curso e série:

Figura 4 – Conceitos de matemática financeira.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Observou-se que os conceitos mais frequentemente abordados nas aulas de matemática financeira foram porcentagem, juros simples e juros compostos, o que reflete sua relevância prática e aplicabilidade direta em situações cotidianas, como cálculos de descontos, financiamentos e rendimentos. Em seguida, aparecem descontos e planejamento financeiro, que também têm presença significativa, sugerindo uma preocupação com a compreensão de operações comerciais e organização financeira. Por outro lado, conceitos como sistemas de amortização, taxas, correção monetária, série de pagamentos e análise de investimentos foram menos mencionados, o que pode indicar que são conteúdos abordados em menor profundidade ou em fases mais avançadas do curso. Essa distribuição sugere que o ensino está focado nos fundamentos mais acessíveis e úteis para o cotidiano dos alunos, mas também aponta oportunidades para ampliar a abordagem de temas da matemática financeira.

A última pergunta do bloco, de formato aberto, buscou identificar quais dos conceitos apresentados na terceira questão os alunos consideram mais úteis para sua vida pessoal. Segundo a apuração, os conceitos de matemática financeira considerados mais relevantes para a vida pessoal foram porcentagem (83 menções), juros (77 menções, incluindo simples e compostos) e planejamento financeiro (73 menções). Esses temas aparecem com destaque por estarem diretamente ligados ao cotidiano dos estudantes, como no controle de gastos, cálculo de descontos, entendimento de financiamentos e organização do orçamento pessoal. Por outro lado, o conceito menos mencionado foi série de pagamentos, com apenas três menções. A baixa frequência desse termo pode estar relacionada a sua inserção ocorrer apenas nos cursos de gerência em saúde. De qualquer modo, essa verificação sugere que os conteúdos mais valorizados para os estudantes

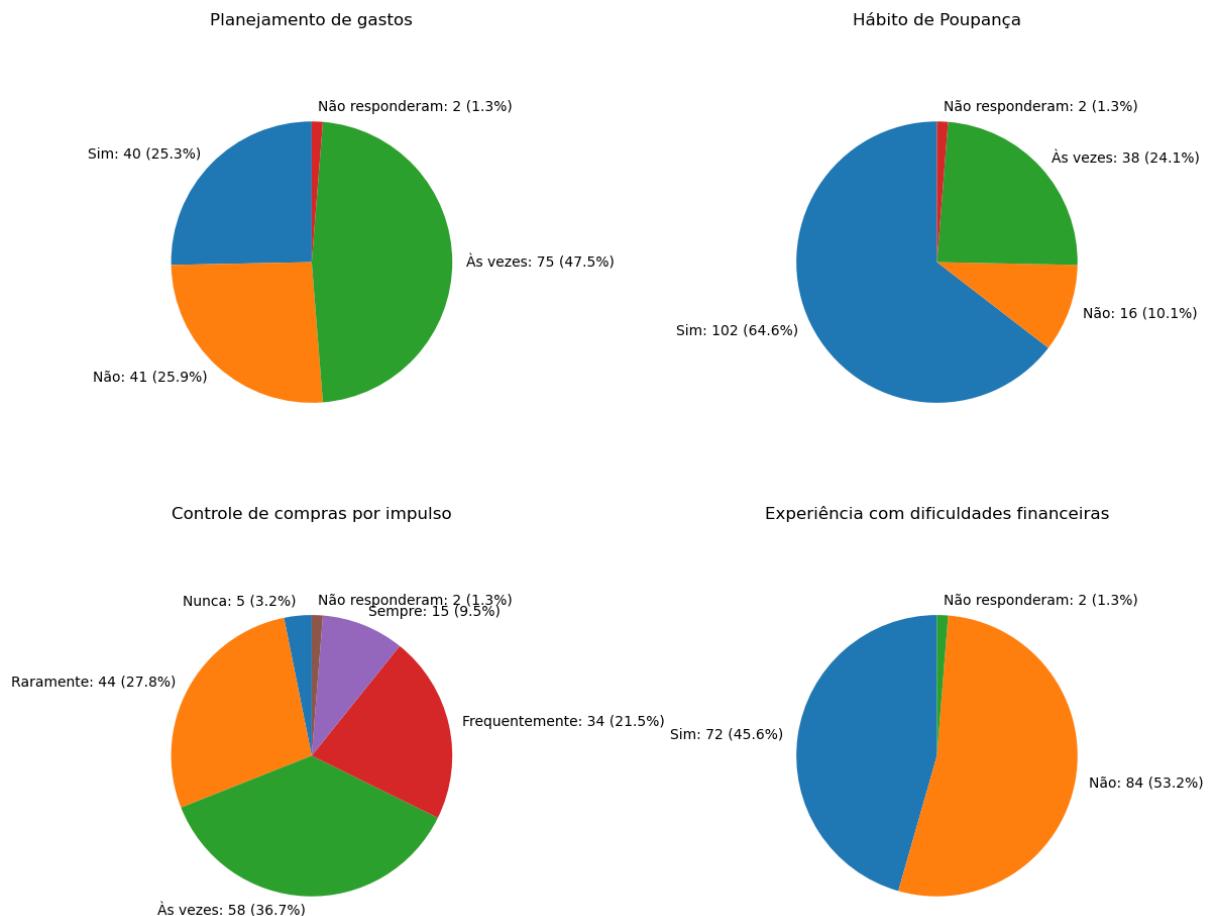
são aqueles com aplicação prática clara e direta no dia a dia.

4.3 PRÁTICAS E HÁBITOS FINANCEIROS

A Figura 5 apresenta os resultados obtidos a partir de quatro perguntas elaboradas para investigar em que medida os conteúdos da disciplina de matemática financeira estão sendo incorporados pelos alunos do ensino médio técnico em suas práticas cotidianas. Ao abordar temas como planejamento de gastos, hábito de poupança, controle de compras por impulso e experiências com dificuldades financeiras, o questionário busca verificar se os conhecimentos adquiridos em sala estão se traduzindo em comportamentos alinhados à educação financeira consciente. A intenção é avaliar a aderência entre o ensino formal e a aplicação prática, identificando se os alunos estão desenvolvendo competências que os ajudem a tomar decisões financeiras mais responsáveis e sustentáveis no dia a dia.

Os dados mostram que a maioria dos respondentes (64,6%) afirma poupar com frequência, embora muitos ainda não tenham o hábito consistente de planejar seus gastos (25,9%), visto que a maior parte declara fazê-lo apenas às vezes (47,5%). O controle de compras por impulso também é um ponto de atenção, com a maioria oscilando entre o controle parcial e a impulsividade (67,7%). Embora 53,2% dos estudantes não tenham enfrentado dificuldades financeiras devido à falta de planejamento, 45,6% já passaram por esse tipo de problema, indicando que, apesar do contato com a matemática financeira, quase metade dos entrevistados ainda não transforma o conhecimento adquirido em práticas relacionadas à formação de reservas para imprevistos e aquisições planejadas. Os respondentes demonstram um nível razoável de consciência financeira, com boas práticas de poupança, mas ainda enfrentam desafios em planejamento e controle emocional nas decisões de consumo.

Figura 5 – Práticas e hábitos financeiros de todos os entrevistados.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

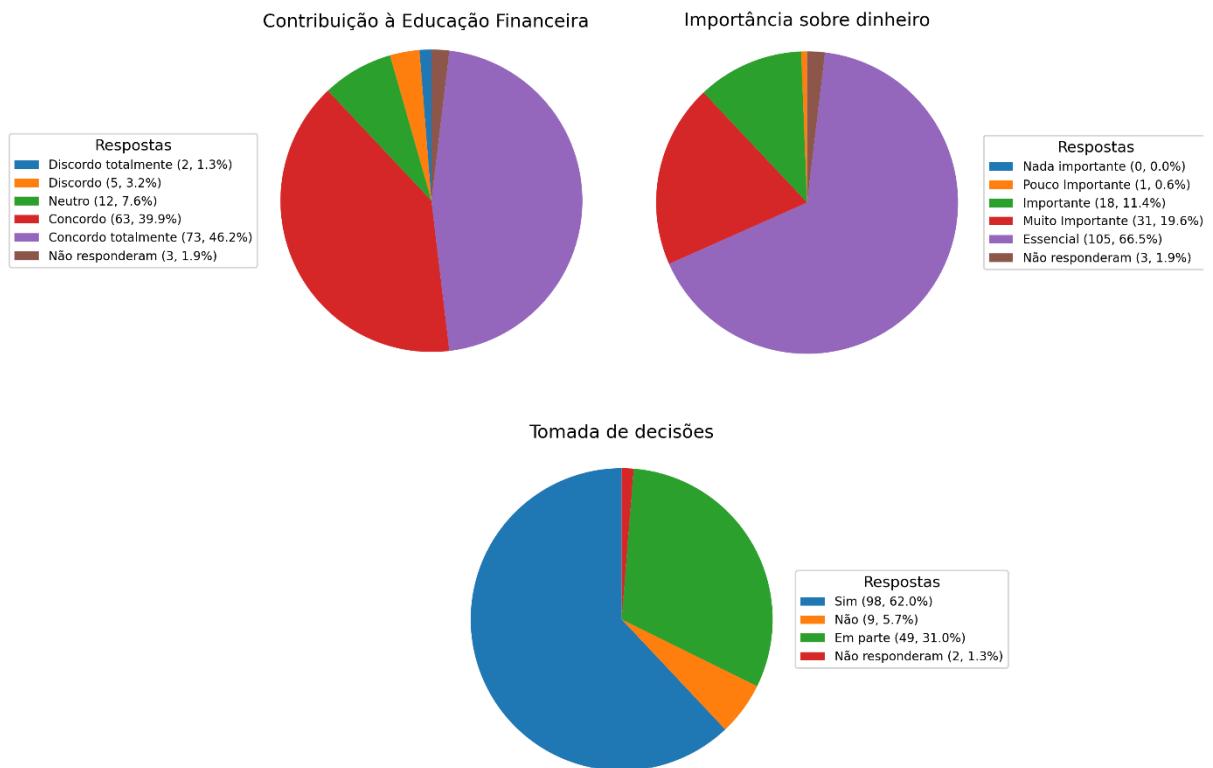
4.4 PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

O propósito desta seção é traçar um panorama sobre como os respondentes percebem a educação financeira. As três perguntas avaliam se eles reconhecem a matemática financeira como útil para seu aprendizado, se valorizam o ensino sobre dinheiro na escola e se aplicam esse conhecimento no dia a dia. Também se pergunta a cada aluno o que entende por “educação financeira”, permitindo captar visões pessoais e práticas. Juntas, essas questões ajudam a medir o nível de conscientização e a efetividade do ensino, além de orientar possíveis melhorias pedagógicas no sentido de alinhar matemática financeira com educação financeira. Os resultados estão expressos na Figura 6.

A maioria dos alunos concorda ou concorda totalmente (86,1%) que a disciplina matemática financeira contribui para sua educação financeira, indicando uma percepção positiva sobre sua relevância. Apenas 4,4% discordam e 7,6% se mantiveram neutros. A grande maioria considera essencial ou muito importante (86,1%) aprender a lidar com dinheiro na escola. Apenas uma resposta (0,6%) indicou pouca importância, e não houve discente que considerou o tema irrelevante. A maioria dos alunos acredita que os conteúdos de matemática financeira ajudam na tomada de decisões conscientes (62%), ao passo que 31% afirmam que isso ocorre em parte. Apenas 5,7% disseram que não, o que reforça a percepção de

aplicabilidade prática dos conteúdos. Os dados revelam que os alunos reconhecem a importância da educação financeira e valorizam o ensino da matemática financeira como ferramenta útil para o cotidiano. A percepção geral é positiva, com destaque para a relevância do tema na formação escolar.

Figura 6 – Percepções sobre educação financeira de todos os entrevistados;



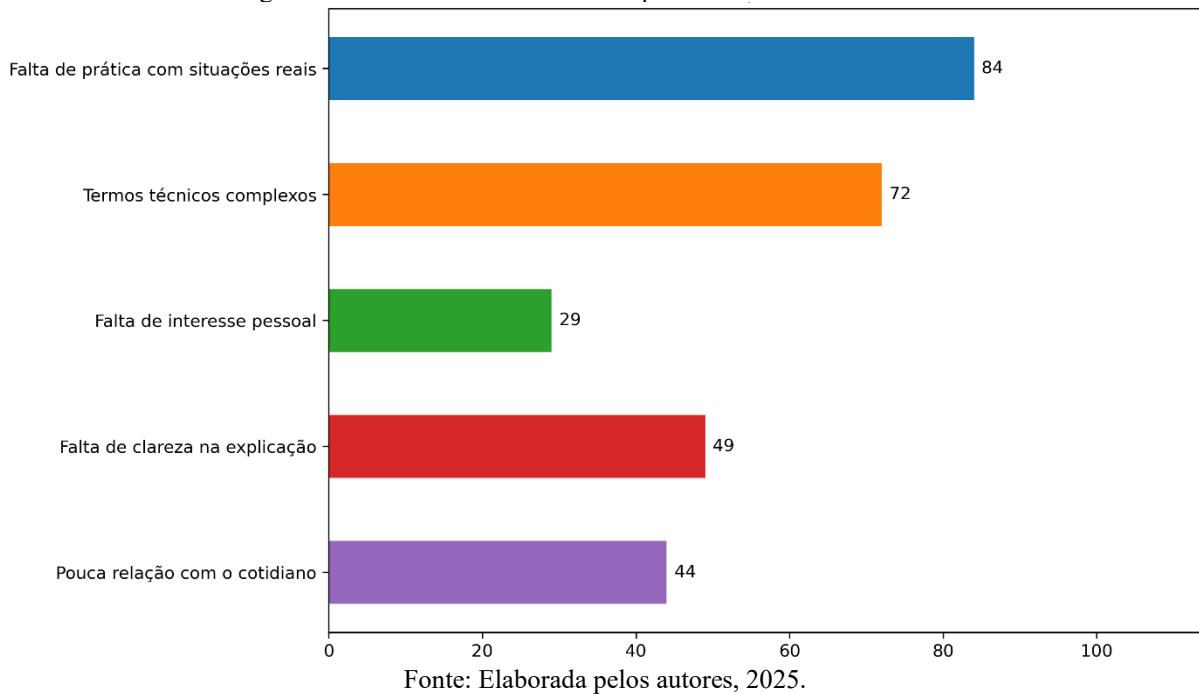
Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Por último, 64 alunos manifestaram o que entendem por “educação financeira”. Assim, foi possível identificar que os respondentes associam educação financeira principalmente ao controle de impulsos, planejamento de gastos e prevenção da falta de dinheiro em situações importantes. Esse entendimento se aproxima das definições da BNCC e da OCDE ao valorizar o planejamento e a tomada de decisões conscientes. Porém, conceitos como investimentos, crédito e abordagem interdisciplinar, presentes nas diretrizes institucionais, ainda não aparecem com destaque na visão dos estudantes.

4.5 DIFICULDADES E SUGESTÕES

A primeira pergunta propõe-se a identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos na aprendizagem da matemática financeira, cujos resultados estão apresentados na Figura 7:

Figura 7 – Dificuldades relatadas ao aprender matemática financeira.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

A principal dificuldade apontada pelos alunos foi a falta de prática com situações reais, mencionada por 84 alunos, que sugere a ausência de uma aplicação concreta dos conceitos aprendidos, o que pode comprometer a compreensão e a motivação. Em segundo lugar, termos técnicos complexos foram citados por 72 alunos, indicando que o uso extensivo da linguagem especializada da disciplina pode representar uma barreira significativa no processo ensino e aprendizagem. A falta de clareza na explicação, mencionada por 49 alunos e a pouca relação com o cotidiano, apontada por 44 alunos, reforçam a percepção de que a matemática financeira, muitas vezes, é ensinada de forma abstrata e desconectada da realidade dos estudantes, cujos fatores podem dificultar a internalização dos conteúdos e reduzir o engajamento. A falta de interesse pessoal, relatada por 29 alunos, embora menos frequente, ainda representa um desafio relevante, pois pode estar relacionado à forma como a disciplina é apresentada ou à ausência de estratégias pedagógicas que despertem a curiosidade e mostrem a utilidade prática do conteúdo.

Para findar esta seção e o questionário, foram realizadas duas perguntas abertas aos discentes com o objetivo de coletar sugestões de atividade ou temas a serem abordados nas aulas de matemática financeira, bem como propostas para melhorar o ensino dessa disciplina.

Para a proposição de atividades ou temas, foram obtidas 29 respostas, sendo possível agrupar as sugestões em categorias, revelando que 13 alunos demonstraram interesse por atividades práticas e relacionadas ao cotidiano, como simulações, exemplos reais e situações do dia a dia; nove alunos sugeriram temas ligados ao planejamento financeiro e ao controle de gastos, incluindo organização do orçamento, economia e administração do dinheiro; três alunos mencionaram tópicos relacionados à educação financeira e impostos, como boletos de pagamento, carnês, financiamentos e declaração de impostos; dois alunos

indicaram interesse por investimentos e aplicações; um aluno mencionou conteúdos mais técnicos da matemática financeira, como progressões e taxas de juros; um aluno indicou estar satisfeito com o conteúdo atual.

Por sua vez, foram apresentadas 31 sugestões para melhorar o ensino de educação financeira, que foram agrupadas nas seguintes categorias: sete alunos destacaram a importância de relacionar os conteúdos com o cotidiano e a vida real, incluindo situações do mercado de trabalho e da vida adulta; seis alunos sugeriram a adoção de aulas práticas e contextualizadas, com foco em exercícios, simulações e atividades aplicadas; quatro alunos propuseram abordar temas como planejamento financeiro, investimentos e controle de gastos; outros quatro sugeriram melhorias na formação docente e na estrutura curricular, como a especialização de professores, a implementação da disciplina ao longo dos três anos e a inclusão de matérias técnicas; dois alunos pediram aulas mais dinâmicas e interessantes; três demonstraram satisfação com o ensino atual; dois indicaram a necessidade de uma disciplina específica de educação financeira; três apresentaram respostas deslocadas da proposta.

Por oportuno, depreende-se que o papel do professor e das práticas pedagógicas são fundamentais para tornar o ensino de educação financeira mais eficaz e significativo, sendo valorizado pelos alunos quando o conteúdo é contextualizado em situações reais do cotidiano e da vida adulta. As sugestões também indicam que o professor deve atuar como mediador de experiências práticas, utilizando exemplos aplicáveis e atividades envolventes, além de possuir formação especializada que permita abordar os temas de forma clara, atualizada e relevante. Para os respondentes, o professor ideal é aquele que alia domínio técnico a uma didática acessível, prática e conectada com a realidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a contribuição do ensino da disciplina matemática financeira para o desenvolvimento de práticas de educação financeira entre alunos dos cursos técnicos de nível médio em administração e em gerência em saúde de uma escola pública estadual do Rio de Janeiro. A partir da articulação entre as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os conteúdos programáticos da disciplina, foi possível constatar que a matemática financeira, quando abordada de forma contextualizada e prática, pode ser uma ferramenta eficaz na formação de cidadãos mais conscientes e preparados para lidar com os desafios econômicos da vida cotidiana.

Os dados obtidos por meio da pesquisa de campo revelam que os estudantes reconhecem a importância da matemática financeira para sua realidade cotidiana, ainda que enfrentem desafios relacionados à linguagem técnica, à falta de exemplos práticos e à dificuldade de conexão entre teoria e prática. A maioria dos alunos demonstrou familiaridade com conceitos como porcentagem, juros e planejamento financeiro, e muitos relataram já ter aplicado esses conhecimentos em situações reais, como

compras, controle de gastos e organização do orçamento pessoal. No entanto, conteúdos mais complexos, como séries de pagamentos, sistemas de amortização e análise de investimentos, ainda são pouco explorados ou compreendidos, o que indica a necessidade de aprofundamento e diversificação das estratégias pedagógicas.

As sugestões apresentadas pelos discentes reforçam a importância de um ensino mais dinâmico, prático e conectado com o cotidiano, que valorize a experiência dos alunos e promova a aprendizagem significativa. A presença de atividades contextualizadas, simulações e discussões sobre temas atuais podem tornar o ensino da matemática financeira mais atrativo e eficaz, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para lidar com os desafios econômicos da vida adulta.

Dessa forma, conclui-se que o ensino da matemática financeira, especialmente quando alinhado às competências da BNCC e às necessidades concretas dos estudantes da rede pública, representa uma ferramenta poderosa para a promoção da educação financeira. Mais do que transmitir conteúdos técnicos, trata-se de formar sujeitos críticos, autônomos e capazes de tomar decisões responsáveis em um cenário econômico cada vez mais complexo. Para isso, é fundamental investir na formação continuada dos professores, na atualização dos currículos e na construção de práticas pedagógicas que valorizem a realidade dos estudantes e estimulem sua participação ativa no processo de aprendizagem.

Entre as limitações da pesquisa, tem-se que o estudo foi conduzido em apenas uma unidade escolar da rede estadual, o que pode limitar a generalização dos resultados. Ademais, a análise baseou-se na percepção dos alunos, sem incluir diretamente a visão dos professores ou gestores escolares.

Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar o escopo da investigação para outras instituições e regiões, bem como explorar a perspectiva dos docentes sobre os desafios e potencialidades do ensino de educação financeira. Também seria relevante investigar os impactos de intervenções pedagógicas específicas, como projetos integradores ou o uso de tecnologias educacionais, na aprendizagem e na mudança de comportamento financeiro dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Dhieciane de Souza; SILVA, Antonia Jessyca Nayane Barbosa da; MENEZES, Bárbara Sampaio de; MENDES, Daniel Paiva. A importância da educação financeira: um estudo no ensino profissionalizante. In: Revista de Graduação USP. 4. 125-137. 10.11606/issn.2525-376X.v4i1p125-137, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (ANBIMA). ANBIMA lidera mapeamento das iniciativas de Educação Financeira no Brasil, 2023. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/anbima-lidera-mapeamento-das-iniciativas-de-educacao-financeira-no-brasil.htm. Acesso em: 24 mar. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Cidadania Financeira. Brasília: Banco Central do Brasil, s.d. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/cidadaniasfinanceira>. Acesso em: 24 mar. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Programa Aprender Valor: lançamento e implementação piloto. Brasília: Banco Central do Brasil, 2020. Disponível em: <https://aprendervalor.bcb.gov.br/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

BENNEMANN, Marcio; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Educação matemática crítica. In: Rev. Prod. Disc. Educ. Matem., São Paulo, v.1, n.1, pp. 103-112, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/pdemat/article/download/9226/6845/0>. Acesso em 07 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2000. Parte III: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 10.393, de 9 de junho de 2020. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira – FBEF. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jun. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10393.htm. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Educação Financeira nas Escolas. Brasília, DF: MEC, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/criancas-e-jovens/programa-educacao-financeira-nas-escolas>. Acesso em: 24 mar. 2025.

COLADELI, Viviane Andrea Correa; BENEDICTO, Samuel Carvalho de; LAMES, Edilei Rodrigues de. Educação financeira x comportamento do consumidor no mercado de bens e serviços. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. Anais [...]. Uberlândia: Associação Brasileira de Custos, 2013. p. 1–14. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/26/26>. Acesso em: 24 mar. 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS (CNDL); SERVIÇO DE PROTEÇÃO AO CRÉDITO (SPC BRASIL). Inadimplência cresce mais um mês e atinge 68,62 milhões de consumidores em novembro, aponta CNDL/SPC Brasil. 16 dez. 2024. Disponível em: <https://site.cndl.org.br/inadimplencia-cresce-mais-um-mes-e-atinge-6862-milhoes-de-consumidores-em-novembro-aponta-cndlspc-brasil/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

FIGUEIREDO, Fabrício; BEGOSSO, Fabiana. Educação financeira como conteúdo escolar: contribuições para a formação cidadã. *Revista de Educação Matemática*, v. 18, n. 2, p. 33-46, 2020.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1995.

LOPES, Rejane; MELO, Juliane; REIS, Tiago. *Matemática financeira no ensino fundamental II: uma proposta crítica e contextualizada*. *Revista Brasileira de Educação Matemática*, v. 31, n. 2, p. 56-72, 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart Are Students?* Paris: OECD Publishing, 2024. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-iv_5a849c2a-en.html. Acesso em: 15 abr. 2025.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. *Metodologia científica: a construção do conhecimento*. 4 ed., Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

SOUZA, Eduardo et al. Desafios da implementação da educação financeira na escola pública brasileira. *Cadernos de Educação Financeira*, v. 4, n. 1, p. 78-92, 2019.