



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

CLÁUDISON SANTANA DA SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE
MATEMÁTICA: Uma análise de Projetos Pedagógicos dos Cursos das Universidades
Federais do Brasil**

Caruaru
2025

CLÁUDISON SANTANA DA SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE
MATEMÁTICA: Uma análise de Projetos Pedagógicos dos Cursos das Universidades
Federais do Brasil**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de licenciatura em
Matemática do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,
na modalidade de monografia, como requisito
parcial para a obtenção do grau de licenciado
em Matemática.

Área de concentração: Educação Financeira

Orientador (a): Dra. Simone Moura Queiroz

Caruaru
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Cláudison Santana da .

Educação Financeira na formação inicial do professor de matemática: Uma análise de Projetos Pedagógicos dos Cursos das Universidades Federais do Brasil / Cláudison Santana da Silva. - Caruaru, 2025.

55 p. : il.

Orientador(a): Simone Moura Queiroz

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura, 2025.

Inclui referências.

1. Educação Financeira . 2. Formação inicial . 3. Matemática . I. Queiroz, Simone Moura. (Orientação). II. Título.

510 CDD (22.ed.)

CLÁUDISON SANTANA DA SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE
MATEMÁTICA: Uma análise documental**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de licenciatura em
Matemática do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,
na modalidade de monografia, como requisito
parcial para a obtenção do grau de licenciado
em Matemática.

Aprovado em: 13/05/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Cristiane de Arimatéa Rocha (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

M^a. Ellen Milena Batista Pontes (Examinador Externo)
Universidade Texto Texto

Dedico este trabalho à minha mãe: Maria Helena. Sua presença é a base de todas as minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me dar força e determinação para enfrentar os desafios da vida, por me guiar e me fortalecer em todos os momentos, especialmente durante a elaboração deste TCC.

Agradeço de coração à minha mãe, que me ensinou, desde cedo, o valor do estudo, da honestidade e da persistência. Seus ensinamentos foram essenciais para que eu pudesse chegar até aqui e concluir essa jornada com orgulho no coração. Sou eternamente grato por tudo que fez e faz por mim.

À Verônica, minha namorada e futura esposa, companheira de vida e sonhos, que esteve ao meu lado, oferecendo apoio, compreensão e incentivo. Seu amor foi luz e ânimo quando tudo parecia parar. Obrigado por acreditar em mim, meu amor, sou grato por ter você ao meu lado. Você é uma mulher incrível!

Agradeço à minha orientadora, Dra. Simone Moura, por ter aceitado esse desafio, orientando-me com paciência, atenção e dedicação ao longo de todo o processo. Suas valiosas contribuições foram fundamentais para a realização deste trabalho. Sou imensamente grato por todo apoio e aprendizado proporcionado.

Aos meus amigos de curso, Érellon, Éryka, Clébson, Cizelly, Lucas Neves, Evaniele, Gustavo Gonçalves, Isadora, entre outros, deixo meu sincero agradecimento pelas trocas de conhecimento, pelas risadas e pelos momentos compartilhados que tornaram essa caminhada acadêmica mais leve e divertida.

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedidos”.
PROVÉRBIOS 16:3

RESUMO

O presente trabalho discorre sobre a Educação Financeira na formação inicial do professor de Matemática e tem como objetivo analisar a abordagem da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais do Brasil. Considerando a importância da Educação Financeira na vida das pessoas e a necessidade de uma formação escolar que possibilite aos alunos terem um contato com essa área, percebe-se que o professor de Matemática pode trazer grandes discussões para a sala de aula e ainda relacioná-la com a Matemática Financeira. Logo, é importante que os cursos de Licenciatura em Matemática viabilizem uma formação que ofereça ao futuro docente os conhecimentos, concepções e perspectivas sobre a Educação Financeira, para que assim, ele possa trazer discussões e debates para a sala de aula. Com base nisso, buscou-se responder a seguinte pergunta problematizadora: Como as Universidades Federais do Brasil abordam a Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática? Para esse propósito, realizou-se a análise de 14 Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) das Universidades Federais do Brasil, investigando como a Educação Financeira está inserida na licenciatura em Matemática. Alicerçado a isso, para embasar nosso estudo e discutir as principais concepções e perspectivas que são essenciais para nortear a abordagem da Educação Financeira, o referencial teórico está composto pelos estudos de Hartmann e Maltempi (2022), Andrade (2022), Baroni (2021), pela Teoria da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose (2001), e por diversos outros estudos. Na análise dos dados foi realizado um detalhamento acerca das ementas, objetivos, pré-requisitos e bibliografias básicas. Como conclusão, percebeu-se que a Educação Financeira ainda está pouco presente na formação inicial do professor de matemática, sendo priorizada como uma disciplina obrigatória. Além disso, foram identificadas diversas temáticas relacionadas à Educação Financeira, evidenciando que ela constitui um campo amplo de discussões.

Palavras-chave: Educação Financeira; Formação Inicial; Matemática.

ABSTRACT

This study addresses Financial Education in the initial training of Mathematics teachers, aiming to analyze how Financial Education is approached in Mathematics Licentiate courses at Brazilian Federal Universities. Considering the importance of Financial Education in people's lives and the need for a school education that enables students to engage with this field, it is understood that Mathematics teachers can foster meaningful classroom discussions, especially when linking the topic to Financial Mathematics. Therefore, it is essential that Licentiate programs provide future teachers with the necessary knowledge, conceptions, and perspectives on Financial Education so they can promote debates and reflections in their practice. To this end, the study sought to answer the following research question: How do Brazilian Federal Universities address Financial Education in Mathematics Licentiate courses? The research involved analyzing the Pedagogical Course Projects (PPC) of these programs, investigating the presence and integration of Financial Education within the curriculum. Additionally, the theoretical framework is grounded in the works of Hartmann and Maltempi (2022), Andrade (2022), Baroni (2021), Ole Skovsmose's Critical Mathematics Education Theory (2001), among other relevant studies, to support the analysis and discussion of key conceptions and perspectives guiding the approach to Financial Education. The data analysis revealed a detailed examination of course syllabi, objectives, prerequisites, and basic bibliographies. It was found that Financial Education is still scarcely addressed in the initial training of mathematics teachers, rarely being treated as a mandatory subject. Furthermore, several themes related to Financial Education were identified, indicating that it constitutes a broad and multidimensional field of discussion.

Keywords: Financial Education; Inicial Training; Mathematics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1:	Habilidades da BNCC que envolvem a Educação Financeira na Matemática	20
Quadro 2:	Ambientes de aprendizagem	25
Gráfico 1:	Quantidade de UFs por região	35
Quadro 3:	Educação Financeira nas Licenciaturas em Matemática	36
Quadro 4:	Relação dos grupos temáticos	37
Figura 1:	Distribuição das UFs nos grupos temáticos	38
Gráfico 2:	Distribuição dos tipos de fontes	47
Gráfico 3:	Temáticas das obras presentes nas bibliografias básicas	47

LISTA DE SIGLAS

B3	Brasil, Bolsa, Balcão – Bolsa de Valores oficial do Brasil
BC	Banco Central do Brasil
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CMN	Conselho Monetário Nacional
EF	Educação Financeira
EFE	Educação Financeira Escolar
EMC	Educação Matemática Crítica
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
MF	Matemática Financeira
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
UFFS	Universidade Federal da Fronteira do Sul
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFs	Universidades Federais
UFScar	Universidade Federal de São Carlos
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFVJM	Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA.....	15
2.1	EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR (EFE).....	17
2.2	ARTICULAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA	18
2.3	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA BNCC	20
2.4	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.....	21
3	EDUCAÇÃO FINANCEIRA E DISCUSSÕES CONTEMPORÂNEAS...	24
3.1	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA (EMC).....	24
3.2	CONSUMO E CONSUMISMO.....	28
3.3	FINANÇAS PESSOAIS E INVESTIMENTOS	30
4	METODOLOGIA.....	33
5	ANÁLISE DOS DADOS	35
5.1	EMENTAS	37
5.2	OBJETIVOS	42
5.3	PRÉ-REQUISITOS	46
5.4	BIBLIOGRAFIA BÁSICA	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

É grande o número de pessoas que não dispõem de um conhecimento básico sobre Educação Financeira, conhecimento esse que poderia ajudá-las diariamente nas tomadas de decisões, nas finanças pessoais, no controle de gastos, em investimentos e na forma com que cuidam do dinheiro. Além disso, a falta de conhecimento financeiro pode colaborar e gerar um grande problema que vem sendo enfrentado por grande parte dos brasileiros, o endividamento.

Para se ter uma noção, de acordo com uma pesquisa realizada pela Serasa (2022), em setembro de 2022 havia cerca de 69 milhões de inadimplentes no Brasil. São inúmeros os fatores que podem ocasionar tal situação, dentre eles, aqueles que não são integralmente de responsabilidade do indivíduo, ou seja, é algo que vai além e foge do seu controle, como por exemplo, desemprego, alta da inflação, baixa renda, entre outros.

Em paralelo, essa mesma pesquisa menciona o alto nível de desconhecimento dos endividados sobre os valores de juros e de taxas por atraso de pagamento, ou seja, as pessoas possuem uma certa carência no que tange às informações básicas envolvendo o mercado financeiro. Isso acaba gerando o famoso efeito “bola de neve”, principalmente, ao levar em consideração o regime de juros compostos que é mais utilizado nas operações de empréstimos, cartão de crédito, financiamento, compras a prazo, etc.

Atrelado a isso, vale ressaltar a fala da Psicóloga Valéria Meirelles apresentada ao longo da pesquisa da Serasa (2022, s.p) que diz: “A difusão e expansão de conhecimentos de Educação Financeira certamente atuam de forma positiva, facilitando processos de entendimento e pagamento de dívidas”. De acordo com essa fala, observa-se a importância dos conhecimentos de Educação Financeira na vida das pessoas, servindo não somente para questões que envolvem o endividamento, mas também, para a tomada de decisões, para a análise de investimentos pensando no curto e longo prazo, para a liberdade e a estabilidade financeira.

Perante o exposto, faz-se necessário uma abordagem da Educação Financeira já nos anos iniciais da formação escolar do estudante, sendo continuamente trabalhada ao longo de toda a vida escolar. Desta forma, será possível trazer discussões e debates, bem como, possibilitar que o estudante tenha contato com essa área e conclua a formação básica com conhecimentos que o ajudarão ao longo da vida.

Considerando a introdução da Educação Financeira nos currículos da Educação Básica, torna-se imprescindível a presença desse tema nos cursos de Licenciatura em Matemática, com o intuito de oferecer subsídios e conhecimentos para os futuros professores. Isso possibilitará

promover abordagens sobre a Educação Financeira tanto no Ensino Fundamental, como também, no Ensino Médio.

Nesse sentido, ao longo do presente trabalho será discutido, sobretudo, a abordagem da Educação Financeira na formação inicial do professor, considerando particularmente, os cursos de licenciatura em Matemática das Universidades Federais do Brasil.

Posto isso, para compor o referencial teórico foram selecionadas e apresentadas algumas pesquisas recentes que possuem o mesmo foco do referido trabalho, dentre elas, encontram-se Hartmann e Maltempi (2022), Andrade (2022) e Baroni (2021), que em síntese, discutem a importância da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática, como também, trazem uma abordagem dessa área relacionada a matemática financeira.

O referencial teórico também conta com a Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose (2001), que se mostrou presente em diversos estudos que abordam o tema aqui exposto, além de incluir discussões sobre consumo, consumismo, finanças pessoais e investimentos. É importante relacionar essas temáticas visando promover a criticidade, desenvolvendo situações que não envolvam somente cálculos, mas que tragam problemas reais, incentivando a análise de diversos fatores.

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a abordagem da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais do Brasil. Já os objetivos específicos, consistem em investigar como a Educação Financeira está sendo trabalhada nos cursos de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais do Brasil; identificar os principais aspectos, conceitos, concepções e conhecimentos que são trabalhados na Educação Financeira nos cursos de Licenciatura das Universidades analisadas; e discutir algumas perspectivas e concepções que são fundamentais para nortear e delimitar a abordagem da Educação Financeira.

No que concerne à abordagem metodológica, procedeu-se à análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) referentes aos cursos de licenciatura em matemática oferecidos pelas instituições de ensino superior aqui já citadas. Cumpre salientar que, inicialmente, a intenção era restringir a pesquisa às Universidades Federais da Região Nordeste. No entanto, após uma fase preliminar de exploração e investigação sobre a inclusão da temática da Educação Financeira, constatou-se que um número limitado de instituições contemplava tal enfoque. Portanto, verificou-se a necessidade de expandir o escopo da análise para abranger todo o território nacional.

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos, sendo o primeiro esta introdução e o último as considerações finais. O segundo capítulo tem como propósito trazer discussões

importantes sobre a educação financeira e a matemática financeira, delineando as características de cada uma. Adicionalmente, apresenta informações sobre a Educação Financeira Escolar, discorre sobre a integração da educação financeira na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e discute aspectos referentes à essa temática na formação inicial do professor de matemática.

Em sequência, o terceiro capítulo introduz a Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose (2001) e desenvolve uma explanação sobre os temas: consumo e consumismo e; finanças pessoais e investimentos. Assim, trazendo estudos, busca desenvolver uma abordagem que situe o leitor e facilite a compreensão desses temas que serão essenciais para as discussões apresentadas posteriormente.

O quarto capítulo aborda a metodologia desta pesquisa, incluindo considerações sobre suas características, detalhamento das etapas seguidas e a descrição do processo de condução dos estudos e da análise dos dados.

Já o quinto capítulo concentra-se na análise dos dados, desenvolvendo e apresentando discussões sobre as informações e os resultados obtidos no processo de análise. E por último, tem-se o capítulo das considerações finais, que visa retomar e responder a problemática dessa pesquisa, como também, sintetizar os principais resultados alcançados neste trabalho.

Alicerçado nisso, nosso problema consistiu no seguinte questionamento: Como as Universidades Federais do Brasil abordam a Educação Financeira nos cursos de licenciatura em Matemática? Assim sendo, ao longo do presente estudo buscou-se realizar uma análise que possibilitasse responder essa indagação.

2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA

As discussões sobre Educação Financeira vêm ganhando cada vez mais espaço na comunidade acadêmica. Estudos e pesquisas voltados para a área de Matemática evidenciam a necessidade de uma abordagem sobre esse tema tanto na Educação Básica, quanto na Educação Superior, uma vez que, constituem conhecimentos essenciais na vida do ser humano, podendo auxiliar na tomada de decisões, na gestão da vida financeira das pessoas e em sua relação com o dinheiro, dentre outras situações do mundo atual.

A princípio, a matemática financeira caracteriza-se como um ramo da matemática que se debruça excepcionalmente em questões e conceitos financeiros e que estuda o comportamento do dinheiro ao longo do tempo. Essa afirmação, decorre de Santos (2005, p. 157) citado por Grando e Schneider (2010), que define:

De uma forma simplificada, podemos dizer que a Matemática Financeira é o ramo da Matemática Aplicada que estuda o comportamento do dinheiro no tempo. A Matemática Financeira busca quantificar as transações que ocorrem no universo financeiro levando em conta a variável tempo, ou seja, o valor monetário no tempo (time value money). As principais variáveis envolvidas no processo de quantificação financeira são a taxa de juros, o capital e o tempo.

Interligado a isso, Iezzi, Hazzan e Degenszajn (2013, p. 37) evidenciam que “[...] a matemática financeira estuda os procedimentos utilizados em pagamentos de empréstimos, bem como os métodos de análise de investimentos em geral”. Com base nessas ideias, observa-se uma ênfase voltada para os cálculos, fórmulas, conceitos e conteúdo, ou seja, é o conhecimento matemático fundamental para entender e estudar o comportamento do dinheiro no tempo e nas mais variadas formas de transações, pagamentos, movimentações financeiras, etc.

Por sua vez, a Educação Financeira é uma área que nos últimos anos vêm ganhando grandes discussões, e embora seja muito confundida com a Matemática Financeira, possui características próprias. Entretanto, essas duas áreas podem (e precisam) ser interligadas e articuladas, pois uma pode complementar a outra, fortalecendo e aprofundando os conhecimentos dos alunos e cidadãos, contribuindo nas tomadas de decisões que envolvam o dinheiro, como também, em diversos outros temas e situações da vida.

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Educação Financeira pode ser definida e entendida, de uma forma geral, como sendo

[...] o processo pelo qual consumidores/investidores financeiros aprimoram sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informação, instrução e/ou aconselhamento objetivo, desenvolvem as habilidades e a confiança para se tornarem mais conscientes de riscos e oportunidades financeiras, a fazer escolhas informadas, a saber onde buscar

ajuda, e a tomar outras medidas efetivas para melhorar seu bem estar financeiro. (2005)

No Brasil, esse conceito da OCDE foi adaptado pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), sendo expresso como:

[...] o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informados, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro. (Bacen, 2010, p. 19)

Concorda-se com Baroni (2021) ao entender que a definição de educação financeira apresentada pela OCDE parece se limitar aos conceitos de finanças, consumidor e produtos financeiros, promovendo uma educação muito vinculada ao consumo.

No entanto, diante das definições apresentadas, é possível compreender que a educação financeira vai além de simplesmente abordar conceitos de matemática financeira, ela busca integrar esses e outros conhecimentos no contexto da vida cotidiana, capacitando as pessoas a adotarem uma nova perspectiva e abordagem em relação aos desafios, oportunidades e riscos financeiros presentes em sua vida (Scolari; Grando; Marasini, 2013).

Kistemann, Coutinho e Figueiredo (2020) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que

[...] a Educação Financeira (EF) em nosso entendimento epistemológico transcende largamente a Matemática Financeira (MF). Enquanto a MF se preocupava em habilitar os estudantes a realizar cálculos matemáticos presentes em situações financeiras, sem se preocupar em contextualizar cenários econômicos reais e que gerassem discussões além dos cálculos e dos resultados obtidos, com a EF o objetivo vai além dessa habilitação proposta pela MF. (Kistemann; Coutinho; Figueiredo. 2020, p. 04)

Assim, isso implica não apenas ensinar a gerenciar finanças, mas também capacitar os indivíduos a se envolverem de maneira reflexiva, crítica, autônoma e consciente na sociedade em geral, desenvolvendo habilidades criativas e a capacidade de resolver problemas de forma independente (Scolari; Grando; Marasini, 2013).

Perante o exposto, após realizar uma explanação inicial acerca dessas duas áreas e consequentemente uma maior compreensão dos termos envolvidos, busca-se trazer no tópico seguinte alguns estudos que abordam a importância de um ensino que promova a articulação entre a Matemática Financeira e a Educação Financeira, tanto na educação básica, como também, na formação inicial do professor de matemática, tendo em vista o foco desta pesquisa.

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR (EFE)

Em um mundo cada vez mais complexo, é fácil perceber que diversas questões da vida e do mundo estão envolvidas de alguma forma com a Educação Financeira.

Em sua tese, Baroni (2021) destacou os fatores globais abordados no documento da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que evidenciam a necessidade de cada vez mais discussões e abordagens sobre Educação Financeira em todos os setores da sociedade. De acordo com a autora, os fatores citados incluem: “[...] a complexidade dos produtos financeiros, o aumento no número de produtos financeiros, a explosão populacional e aumento da expectativa de vida, mudanças no regime de pensões, na renda e no mercado de capitais” (Baroni, 2021, p. 66).

Muitas pessoas concluem a educação básica sem obter conhecimentos sobre esses fatores e sobre muitos outros ligados à Educação Financeira, como por exemplo, finanças pessoais, investimentos, planejamento financeiro, entre outros. Isso acaba gerando grandes dificuldades em sua vida, contribuindo significativamente para o endividamento.

Com o intuito de promover uma Educação Financeira no Brasil, foi instituída em 2010 a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), possuindo como um dos públicos-alvo jovens e crianças e tendo como objetivo a inserção de discussões sobre essa temática na educação básica (Brasil/ENEF, 2013). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2018, também destacou a necessidade e importância de discussões sobre essa temática no âmbito escolar, inserindo-a nas diversas séries do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Nesse contexto, compreende-se a Educação Financeira Escolar como constituída de

[...] um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (Silva; Powell. 2013, p.12-13).

Concorda-se com Azevedo e Pessoa (2020) ao entender que tal concepção não se limita a abarcar unicamente os domínios e interesses bancários. Em vez disso, a EFE almeja promover a formação de cidadãos que se caracterizem por sua participação ativa, capacidade crítica, pensamento reflexivo, consciência, autonomia e habilidade para tomar decisões informadas e independentes.

Muniz (2016) apresenta sua concepção de EFE fundamentada em quatro princípios: convite à reflexão, conexão didática, dualidade e lente multidisciplinar. O princípio do convite à reflexão visa oferecer oportunidades para que o estudante reflita sobre diversas situações financeiras, propiciando a tomada de decisões informada. A conexão didática enfatiza uma abordagem de Educação Financeira que abrange diferentes contextos e áreas do conhecimento da sociedade, indo além das concepções estritamente bancárias e financeiras. O princípio da dualidade estabelece uma relação entre EF e a Matemática, onde uma área pode contribuir significativamente para a outra. Por fim, a lente multidisciplinar busca promover uma análise das situações financeiras sobre diferentes perspectivas, fundamentando-se em diversos aspectos, áreas de estudo e conhecimentos das disciplinas.

Tal como indicado por Melo e Pessoa (2019), acredita-se que a Educação Financeira Escolar abrange discussões que transcendem o campo matemático, sendo necessário promover uma abordagem que vise formar sujeitos críticos e reflexivos. Nessa direção, os autores ressaltam a importância de aulas que favoreçam cenários de investigação e que utilizem situações e dados reais, aproximando-a da Educação Matemática Crítica (EMC) de Skovsmose (2000).

Assim, a EFE deve proporcionar um letramento financeiro caracterizado por Muniz (2019, p. 31) como “um conjunto de *capacidades, competências e habilidades* para lidar com uma gama variada de situações financeiras” (Grifos do autor).

À vista disso, o presente estudo adotará essa concepção de Educação Financeira Escolar, com a convicção de que o principal objetivo da disciplina de Educação Financeira em um curso de licenciatura em Matemática seja oferecer conhecimentos e favorecer uma abordagem voltada para a educação básica.

2.2 ARTICULAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA

Hartmann e Maltempi (2022, p. 154) expõem sua perspectiva acerca da Educação Financeira, evidenciando que ela pode ser articulada com a Matemática Financeira e que existem diferenças entre essas áreas. Segundo os autores:

[...] assumimos que há diferenças entre a Educação Financeira e a Matemática Financeira, mesmo que ambas podem ser abordadas unidas e com vários entrelaçamentos. Conforme já comentamos, nossa perspectiva de Educação Financeira compreende a exploração e exposição de argumentos matemáticos (em que inclui-se a Matemática Financeira) e não matemáticos, contendo relações, visões e discussões de outras disciplinas presentes nos currículos escolares e do Ensino Superior, que proporcione tomadas de decisão que

considerem aspectos numéricos (advindos de conhecimentos matemáticos), mas, também, financeiros, culturais, sociais e comportamentais [...].

Viera, Souza e Kistemann (2021, p. 132) fornecem uma visão mais metafórica ao discutir a relação entre a Educação Financeira e a Matemática Financeira, além de sua articulação com outras áreas do conhecimento. De acordo com os autores:

[...] a Educação Financeira pode ser vista como uma “caixa de ferramentas” em que uma das ferramentas seja a Matemática Financeira, mas não a única, pois temos os diversos conhecimentos curriculares e extra-curriculares trabalhados nas outras disciplinas escolares que podem auxiliar significativamente no enriquecimento e variedade dessa “caixa de ferramentas” (Grifos dos autores).

Um estudo realizado por Teixeira (2015), envolvendo professores de Matemática do Ensino médio, examinou a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira. Um dos resultados indicou que uma significativa parcela dos professores considerava essas áreas como sendo quase idênticas. Conforme o autor: “O fato de 51,55% declararem saber que educação financeira é bem diferente de matemática financeira é um fator positivo. Todavia, o fato de 42,24% responderem que se trata de “quase a mesma coisa”, não deixa de surpreender e preocupar” (Teixeira, 2015, p. 106).

Uma pesquisa subsequente realizada por Franzoni e Quartieri (2020) com licenciandos em Matemática corrobora essa constatação, ao evidenciar que os futuros professores também apresentavam dificuldade em distinguir educação financeira de matemática financeira. Isso ressalta a importância de uma articulação entre essas duas áreas na formação inicial do professor de matemática, para que os estudantes adquiram uma melhor compreensão dos conhecimentos envolvidos e das diferenças existente entre elas.

Pensando no contexto da educação básica, Loureiro (2013) destacou em seu estudo que uma das razões pelas quais os alunos enfrentam dificuldades na aprendizagem da matemática é a falta de relação entre a teoria Matemática e a vida cotidiana dos alunos. Conforme declaram Santos, França e Santos (2007), algumas pessoas tendem a não reconhecer a utilidade da matemática, levando-as a questionar a aplicabilidade em suas vidas.

Nesse sentido, a articulação entre Educação Financeira e Matemática Financeira na educação básica pode oferecer ao aluno a percepção de que a matemática desempenha um papel tangível em sua vida cotidiana, atendendo à indagação frequente de estudantes sobre a relevância dos conhecimentos matemáticos adquiridos na escola para suas vidas futuras.

2.3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que orienta as diversas etapas da Educação Básica, sendo fundamental para a Educação, pois traz aspectos, apontamentos e reflexões sobre cada disciplina e conteúdo presente na formação básica do educando. Além disso, engloba temas transversais que são relevantes para a sociedade e para o desenvolvimento do Ser, destacando a importância de serem trabalhados desde os anos iniciais do ensino básico.

A Educação Financeira é um tema recentemente adicionado à BNCC, estando fortemente conexo com o campo da Matemática. Sobre esse aspecto, fica evidente que o professor dessa disciplina precisa promover discussões e trabalhar conteúdos acerca dessa temática, bem como, favorecer a interdisciplinaridade dela com as demais disciplinas. Assim, essas práticas buscam desenvolver habilidades e competências destacadas na própria Base e contribuir para a formação do aluno, possibilitando que este esteja a par das questões pessoais e sociais que envolvem a área financeira.

Em vista disso, a Educação Financeira aparece explicitamente relacionada com a unidade temática Números, conforme trazido pela BNCC:

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. (Brasil, 2018, p. 269)

Atrelado a isso, destacam-se algumas habilidades dessa unidade temática que evidenciam a abordagem da Educação Financeira. No Ensino fundamental - Anos Finais, elas estão presentes necessariamente no 6º, 7º e 9º ano. Conforme o quadro abaixo:

Quadro 1: Habilidades da BNCC que envolvem a Educação Financeira na Matemática

Ano	Objetos de conhecimento	Habilidade
6º ano	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da “regra de três”	EF06MA13: Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
7º ano	Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples	EF07MA02: Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais,

		cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.
9º ano	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos.	EF09MA05: “Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.

Fonte: Produzido pelo autor com base em Brasil (2018)

Com base nas informações do quadro, percebe-se que a Educação Financeira se encontra muito ligada ao conteúdo de porcentagens, sendo utilizada como um contexto para os problemas. Conseqüentemente, transmite a ideia de uma abordagem mais voltada para o trabalho com cálculos.

Essa perspectiva é de fato essencial e importante, principalmente, por relacionar os conhecimentos da Matemática com a Educação Financeira, proporcionando uma conexão entre essas duas áreas, e com isso, permitindo mostrar que uma pode potencializar a outra, conforme já discutido anteriormente. Entretanto, vale ressaltar a necessidade de não se ater apenas a esse pensamento e outras abordagens devem ser consideradas, tendo em vista, que a Educação Financeira constitui um campo amplo.

2.4 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Tendo em vista tudo que foi trazido ao longo dos capítulos anteriores, percebe-se que a Educação Financeira oferece diversas possibilidades, caminhos e perspectivas de abordagens, pois abrange um campo de atuação amplo. Diante disso, uma única disciplina na formação inicial do professor não conseguiria dar conta de todos os conceitos e conhecimentos envolvidos nessa área. Entretanto, é fundamental que se tenha discussões sobre essa temática na formação inicial do professor, possibilitando um maior avanço e uma maior ênfase dela nesse contexto. (Baroni, 2021)

Seguindo nesse viés, Andrade (2022) realizou um estudo que buscou investigar a Educação Financeira presente na formação inicial do professor, a autora defende que

[...] é importante investigar como a Educação Financeira está sendo abordada nos cursos de formação inicial dos professores, visto que, antes de tudo, é crucial que seja favorecido a esse profissional compreender e considerar essa área do conhecimento, que ele precisa ensinar. (Andrade, 2022, p.30)

A Educação Básica está progressivamente incorporando discussões relacionadas à educação financeira e a responsabilidade de abordar esse tema recai frequentemente sobre os

professores de matemática, tanto devido à inserção explícita da educação financeira no campo da matemática na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como também pela presença da matemática financeira, que naturalmente possibilita uma conexão entre essas áreas. Logo, torna-se essencial que, durante sua formação inicial, os professores tenham a oportunidade de adquirir conhecimentos em EF. Isso permitirá que eles reflitam e adquiram competências nessa área, uma vez que, de acordo com a evolução das práticas educacionais, eles terão a necessidade de instruir os alunos neste importante domínio do conhecimento. (Baroni, 2021)

No que concerne à presença da Educação Financeira nos cursos de licenciatura em Matemática, um estudo realizado por Baroni (2021) aponta que ela ainda se encontra muito atrelada à Matemática Financeira. De acordo com o autor,

A ideia de Educação Financeira no contexto da Educação Matemática parece estar em processo de construção e, no caso dos cursos de formação inicial do professor de Matemática, o que os dados apontam é que a temática está fortemente ancorada no terreno da Matemática Financeira (p. 232).

É imprescindível que haja uma articulação adequada entre Educação Financeira e Matemática financeira. Contudo, a Educação Financeira na formação inicial do professor de matemática não deve se limitar apenas a essa articulação, pois conforme defendido por Baroni (2021, p. 240):

[...] os espaços da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura devem pautar-se em ações interdisciplinares e na discussão por meio de temas geradores identificados entre o formador e os futuros professores, considerando tanto a formação do estudante quanto a formação do licenciando para desenvolver esse trabalho na Educação Básica.

Com base nesse contexto, apesar da predominante associação e apresentação conjunta da Educação Financeira com a Matemática Financeira, é importante destacar a possibilidade e a necessidade de sua integração com outros campos do conhecimento, dado o caráter abrangente da temática, que abarca diversas áreas de estudo.

O trabalho de Silva (2023) procurou entender como se mostra a Educação Financeira, através da perspectiva de professores de Matemática que atuam na Educação Básica. Um dos aspectos apontados pelos entrevistados foi a falta de materiais didáticos, o que dificulta o desenvolvimento desse tema e torna necessária a produção autoral, sobrecarregando os professores.

Nesse contexto, a autora entende que a formação é “[...] essencial para que os professores se tornem conscientes tanto na produção quanto na escolha dos materiais didáticos, promovendo uma Educação Financeira que, de fato, esteja preocupada em contribuir com o

desenvolvimento das pessoas e das sociedades” (Silva, 2023, p. 120). Portanto, é pertinente pensar em uma formação inicial do professor de matemática que, ao abordar a temática em questão, possa promover discussões sobre esses aspectos.

Seguidamente, estudos como os de Hartmann e Maltempi (2022), Baroni (2017; 2021), Baroni e Maltempi (2019), Azevedo e Pessoa (2020), Andrade (2022), Santos e Pessoa (2016), entre outros, abordam a promoção de uma Educação Financeira em conexão com a Educação Matemática Crítica proposta por Skovsmose (2001). Tal apontamento fundamenta-se na criação de ambientes de aprendizagem que incentivem cenários de investigação e na utilização de problemas derivados da realidade dos alunos e/ou de questões sociais relacionadas ao contexto financeiro.

Baroni e Maltempi (2019) tratam especificamente sobre a relevância dessa concepção na formação inicial do professor, de modo a possibilitar sua aplicação em sala de aula. Conforme evidenciam os autores: “Trata-se de uma concepção de Educação Financeira que privilegia uma educação essencialmente crítica e emancipadora, que precisa ser discutida nos ambientes de formação do professor de Matemática para se fazer presente nas salas de aula” (Baroni; Maltempi; 2019, p. 18).

Em sequência, o capítulo seguinte trará uma abordagem mais detalhada sobre a Educação Matemática Crítica, visando oferecer um melhor entendimento sobre essa concepção. Complementarmente, tratará também de outros tópicos relevantes para as discussões de Educação Financeira.

3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E DISCUSSÕES CONTEMPORÂNEAS

A Educação Financeira não é uma área isolada, pois pode se interligar com diversas outras teorias, campos e tendências, possibilitando uma discussão e abordagem mais ampla e completa, além de permitir o entendimento sobre questões sociais, pessoais e não apenas questões financeiras.

Partindo desse pressuposto, este capítulo abordará algumas discussões pertinentes à Educação Financeira, tendo como ênfase: a Educação Matemática Crítica; o consumo e o consumismo e; as Finanças pessoais e os investimentos. Diante disso, nas seções seguintes, buscamos destacar a importância dessas temáticas para a educação financeira e como o conhecimento sobre elas pode trazer benefícios para a vida das pessoas.

3.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA (EMC)

Conforme visto anteriormente, diversos trabalhos mencionam uma abordagem da Educação Financeira fortemente ligada à Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2001). Ou seja, buscam uma Educação Financeira que não se baseie apenas em cálculos ou em situações vagas e irrealistas, mas sim em situações voltadas para a sociedade e para a realidade do indivíduo.

A Educação Matemática Crítica é uma teoria que tem como principal representante o matemático e pesquisador Ole Skovsmose, nascido em 1948. Ele é mestre em Matemática e Filosofia pela Universidade de Copenhague (1975) e doutor em Educação Matemática pela Royal Danish School of Education Studies (1982). Além disso, apresenta grandes contribuições para o campo da educação matemática. (Skovsmose, 2015)

De acordo com Skovsmose (2008), observa-se que a aula de matemática se divide em duas partes: em um primeiro momento o professor apresenta o conteúdo matemático, ou seja, os conceitos, técnicas, ideias e fórmulas matemáticas, e em um segundo momento, são passados exercícios para que os alunos resolvam, reforçando e aplicando aquilo que foi visto na primeira parte da aula. Nesta visão, a educação matemática segue um modelo tradicional.

Diante desse cenário, a EMC visa propor uma abordagem da matemática que vai além do simples ensinamento de conceitos e fórmulas matemáticas, promovendo a relação dos conteúdos dessa área com questões cotidianas e da vida real que envolvem a cultura, a economia, a política e muitos outros campos. Assim, para compreender a ideia presente na Educação Matemática Crítica, é essencial aprofundar-se nos conceitos de ambientes de aprendizagem, referências e paradigmas. (Skovsmose, 2001)

Segundo Civiero (2009) ambientes de aprendizagem são definidos como todo e qualquer espaço escolar onde haja interação entre professor e aluno, sendo limitado, na maioria das escolas, pela sala de aula.

Skovsmose (2000) aponta a existência de dois paradigmas relacionados às práticas de sala de aula denominados como paradigmas do exercício e cenários de investigação. O autor afirma que a ideia base do paradigma do exercício é a existência de uma, e somente uma, resposta correta, enquanto que os cenários de investigação são ambientes que podem dar suporte a um trabalho de investigação, caracterizados por convidar os alunos a formularem questões e procurarem explicações.

Em relação às referências, Skovsmose (2000) apresenta três tipos diferentes (a matemática pura, a semirrealidade e a realidade) cujas características são expressas como:

Primeiro, questões e atividades matemáticas podem se referir à matemática e somente a ela. Segundo, é possível se referir a uma semi-realidade - não se trata de uma realidade que "de fato" observamos, mas uma realidade construída, por exemplo, por um autor de um livro didático de matemática⁹. Finalmente, alunos e professores podem trabalhar com tarefas com referências a situações da vida real. (p. 7-8, grifo do autor)

À vista disto, Skovsmose (2000) apresenta uma matriz com seis tipos de ambientes de aprendizagem originados pela combinação dos três diferentes tipos de referências com os dois diferentes tipos de paradigmas de sala de aula, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2 - Ambientes de aprendizagem

	Exercícios	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências à semirrealidade	(3)	(4)
Referências à realidade	(5)	(6)

Fonte: Skovsmose (2000)

De acordo com Santos e Pessoa (2016) o ambiente de aprendizagem (1) caracteriza-se por uma abordagem voltada para a matemática pura no paradigma do exercício, cujo objetivo é unicamente a realização do cálculo e, conseqüentemente, a obtenção da resposta desejada. Dessa forma, não se faz necessário levantar reflexões ou outros questionamentos acerca da atividade. Para este ambiente de aprendizagem, Azevedo e Pessoa (2020, p. 72) apresentam o seguinte exemplo: “Calcule o juro simples de um capital de R\$ 3000,00 empregado a uma taxa de 5% ao mês durante 5 meses”.

O ambiente de aprendizagem (2) também aborda a matemática pura, mas agora em um cenário de investigação. Segundo Santos e Pessoa (2016), nesse ambiente, as atividades visam ir além do cálculo e das fórmulas, buscando fomentar questionamentos, reflexões e investigações, enquanto o aluno procura identificar relações, regularidades e padrões. Pode-se pensar, por exemplo, na seguinte questão:

Um capital de R\$ 6000 foi aplicado a um regime de juro simples durante 6 meses a uma taxa de 5%. O que aconteceria com esse capital se ele fosse aplicado a um regime de juros compostos? ocorreria da mesma forma ou de forma diferente? Se reduzíssemos o tempo de aplicação do capital, ele também seguiria algum padrão? E se reduzíssemos a taxa pela metade, o juro também cairia pela metade? (Azevedo; Pessoa, 2020, p. 72)

No ambiente do tipo (3), conforme Santos e Pessoa (2016), as atividades estão inseridas no paradigma do exercício e pertencem a um contexto de semirrealidade. Isso significa que são situações fictícias, artificiais e construídas com dados não reais, mas que possuem uma contextualização similar à realidade. No entanto, pelo fato de pertencerem ao paradigma do exercício, não há espaço para discussões, questionamentos ou reflexões, pois a situação serve apenas como referência para a execução do procedimento matemático e subsequente obtenção da solução da questão.

Para este ambiente, Santos e Pessoa (2016, p. 39) valem-se do seguinte exemplo: Em uma loja, uma geladeira que custava R\$1000,00 está sendo vendida com 50% de desconto. Qual é o valor, em reais, do desconto? Quanto um comprador economizaria, comprando duas geladeiras após o desconto, se em comparação com o preço original?''.

Já no ambiente do tipo (4), as atividades também se referem a uma semirrealidade, apresentando situações que se assemelham à realidade. Todavia, visam desenvolver os cenários de investigação, objetivando transcender a resposta única e promover a criticidade, a investigação e a tomada de decisões com base na situação e no desafio proposto. Um exemplo disso seria a simulação de um mercado fictício em sala de aula, onde os alunos atuariam como compradores e precisariam analisar e tomar diversas decisões de compra. (Santos; Pessoa, 2016)

Finalmente, os ambientes do tipo (5) e (6) fazem referência à realidade, onde se utilizam dados reais nas atividades. No ambiente (5), esses dados são empregados com foco no paradigma do exercício, ou seja, as questões, embora usem dados reais, são de natureza objetiva, cuja finalidade novamente se traduz em solucionar o problema e realizar as operações matemáticas envolvidas. Já o ambiente (6) relaciona situações e dados da vida real com os cenários de investigação, visando promover atividades que incentivem uma diversidade de

questionamentos. O objetivo é permitir que os alunos discutam, investiguem, reflitam, analisem e questionem as situações apresentadas, promovendo, assim, um maior engajamento e envolvimento por parte dos mesmos. (Santos; Pessoa, 2016)

Para o ambiente do tipo (5) tem-se como exemplo:

[...] a apresentação de dados reais, em sala de aula, sobre o valor dos juros cobrados em um cartão de crédito e a quantidade de pessoas que utilizam essa ferramenta, por mês, em um ano, por exemplo, para a partir dele serem desencadeadas perguntas tais como em qual mês as pessoas utilizaram mais o cartão de crédito; o valor do pagamento de determinado produto, após os juros cobrados pelo cartão e etc. (Santos; Pessoa, 2016, p. 40-41)

Para o ambiente do tipo (6), Santos e Pessoa (2016, p. 42) destacam o envolvimento dos alunos em projetos e fornecem como exemplo “[...] a mobilização dos alunos para realizarem um bazar e, com o dinheiro arrecadado, fazer compras para doar a uma instituição de caridade”. Tal atividade permite observar que diversos aspectos necessitarão ser analisados e discutidos, tais como a arrecadação dos produtos, a atribuição de valores justos, as formas de pagamento, a compra dos itens para doação, a pesquisa de preços, entre outros. Ademais, os alunos precisariam se posicionar e estariam envolvidos em uma situação real. (Santos; Pessoa, 2016)

Finalizada essa elucidação dos ambientes de aprendizagem, vale destacar que Skovsmose (2008) propõe uma abordagem da educação matemática que promova cenários de investigação. Esse seu interesse se justifica por apresentar uma relação com a educação matemática crítica, pois entende que esses cenários são essenciais para promover a criticidade e a criatividade, diferentemente dos exercícios que, geralmente, apresentam uma única resposta correta e não oferecem nenhuma reflexão acerca da resposta obtida. Segundo Skovsmose (2008, p. 21-22),

As práticas de sala de aula baseadas num cenário para investigação diferem fortemente daquelas baseadas no exercício. A distinção entre elas tem a ver com as “referências” que visam levar os estudantes a produzir significados para atividades e conceitos matemáticos. (grifo do autor).

Entretanto, é imprescindível destacar que Skovsmose (2000) assevera a necessidade de transitar entre os diversos ambientes de aprendizagem apresentados no quadro 2. Portanto, não se deve abandonar totalmente os exercícios ou priorizar exclusivamente os cenários de investigação, mas sim utilizá-los conforme a adequação da aprendizagem do aluno. Cada ambiente visa trabalhar e desenvolver habilidades diversas.

3.2 CONSUMO E CONSUMISMO

Em sua obra *Modernidade Líquida*, Bauman (2001) discorre sobre as características dos líquidos e dos sólidos, elucidando de maneira clara que “[...] os líquidos, diferentemente dos sólidos, não mantêm sua forma com facilidade” (p. 8). Enquanto os sólidos possuem dimensões definidas e fixas, sendo intrinsecamente resistentes às mudanças, os líquidos carecem dessa estabilidade formal, adaptando-se prontamente ao contorno do espaço que ocupam. (Bauman, 2001).

Esses conceitos ajudam a descrever, de maneira metafórica, a fase atual da modernidade que Bauman (2001) denomina como Modernidade Líquida. Em entrevista a Pallares-Burke (2004, p. 322), Bauman afirma:

É por isso que sugeri a metáfora da “liquidez” para caracterizar o estado da sociedade moderna: como os líquidos, ela caracteriza-se pela incapacidade de manter a forma. Nossas instituições, quadros de referência, estilos de vida, crenças e convicções mudam antes que tenham tempo de se solidificar em costumes, hábitos e verdades “auto-evidentes”. (grifos do autor)

Nessa sociedade caracterizada pela fluidez constante, flexibilidade, incertezas, instabilidade e transformações rápidas, tem-se como grande característica o consumismo. De acordo com Souza (2012, p. 94) “A modernidade líquida exhibe a marca de uma sociedade de consumidores. Compra e venda em ritmo frenético. A busca por uma satisfação que deve permanecer irrealizável [...]”.

Em seu livro *44 cartas do mundo líquido moderno*, Bauman (2011, p. 54) afirma, na carta intitulada *Consumismo é mais que consumo* que “Todos nós somos consumidores, é óbvio... Enquanto vivermos. Não pode ser de outro modo, porque, se paramos de consumir morremos”. A partir dessa afirmação, percebe-se que o ato de consumir constitui uma necessidade fundamental à sobrevivência humana.

Ao longo da carta, Bauman (2011) reflete que, na sociedade contemporânea, o consumo transcende a mera necessidade, direcionando-se para acompanhar as rápidas mudanças. Assim, os indivíduos consomem não apenas para satisfazer suas necessidades essenciais, mas também para evitar a sensação de estar desatualizado, bem como, a exclusão social.

Nesse contexto, Colombo (2020, p. 28) afirma que “A velocidade da transformação é muito rápida e violenta, instigando assim o ser humano a buscar sempre mais, a consumir ilimitadamente, caindo nas malhas do sistema de consumo sem pensar, transformando a adição de coisas em vício, tudo é poder e prazer”.

Desse modo, pode-se entender o consumismo como

[...] uma sequência de desejos e anseios humanos, de modo permanente, para adquirir bens que excedem as necessidades de sobrevivência, comprando coisas de que não se necessita, sem ter dinheiro, apenas para impressionar os outros, buscando, com isto, um status aparente de poder. (Moura, 2018, p. 8)

À luz do exposto, se por um lado o ato de consumir excessivamente pode aliviar ou evitar determinadas situações e sentimentos, ele pode, por outro lado, ocasionar diversos outros problemas. De acordo com Moura (2018), o endividamento se configura como um dos principais riscos associados ao consumismo, gerando ansiedades, preocupações e estresses em virtude da possível incapacidade do indivíduo em quitar as dívidas.

Moura (2018) também observa que as consequências do consumo exagerado se estendem ao meio ambiente, uma vez que a utilização dos recursos naturais para atender à crescente demanda do consumo contribui significativamente para a degradação do planeta. Sob esse olhar, o autor enfatiza que “[...] é necessário desenvolver uma cultura de consumo sustentável com vistas às necessidades das gerações presentes e futuras, reconhecendo os limites de recursos naturais do planeta” (Moura, 2018, p. 13).

Silva e Powell (2013) apresentaram uma proposta de Educação Financeira destinada à Educação Básica das escolas públicas. No estudo, os autores propõem um currículo estruturado em quatro eixos norteadores, abordando diversas temáticas. Para esta seção, destacaremos os eixos III e IV, que tratam dos temas consumo e consumismo, conforme mostrado a seguir:

III - As oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo: Nesse eixo, serão discutidos temas como, por exemplo: oportunidades de investimento; os riscos no investimento do dinheiro; as armadilhas do consumo por trás das estratégias de marketing e como a mídia incentiva o consumo das pessoas.

IV - As dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira: Nesse eixo, serão discutidos temas como: consumismo e consumo; as relações entre consumismo, produção de lixo e impacto ambiental; salários, classes sociais e desigualdade social; necessidade versus desejo; ética e dinheiro. (Silva; Powell, 2013, p. 14)

Na carta intitulada *Os gastos dos adolescentes*, Bauman (2011) observa que o comportamento de consumo exagerado está sendo evidenciado entre os jovens cada vez mais cedo, e aponta que a tendência é que a idade de início desse comportamento continue a diminuir.

Nessa orientação, é perceptível a relevância de abordar o tema *consumo e consumismo* com os alunos desde a educação básica. A educação financeira pode proporcionar discussões pertinentes sobre esse assunto. Dessa forma, é importante que a formação inicial dos professores inclua conhecimentos que englobem essa temática.

3.3 FINANÇAS PESSOAIS E INVESTIMENTOS

O termo “finanças” está muito ligado ao conceito de dinheiro, sendo, portanto, amplamente presente em nossas vidas, uma vez que o relacionamento com o dinheiro se estabelece de forma contínua ao longo de toda nossa existência (Olivieri, 2013).

Pires (2006) identifica três vertentes financeiras básicas, sendo elas: finanças pessoais ou familiares, finanças empresariais e finanças públicas. Este estudo se concentrará exclusivamente nas finanças pessoais ou familiares, dada sua grande relação com a educação financeira e sua relevância na vida cotidiana das pessoas.

O autor supracitado apresenta que as finanças pessoais

[...] compreendem o manejo do dinheiro, próprio e de terceiros, para obter acesso às mercadorias, bem como a alocação de recursos físicos (força de trabalho e ativos pertencentes ao indivíduo) com a finalidade de obter dinheiro e crédito. Como ganhar bem e como gastar bem, em síntese, é o problema com que lidam as finanças pessoais. (Pires, 2006, p. 13)

Pires (2006) também ressalta que as finanças familiares são bastante similares às finanças pessoais, diferenciando-se apenas por envolverem a soma dos indivíduos que convivem em família e a renda de cada um deles, sendo essencial gerir as finanças de modo a atender as necessidades de todos.

De acordo com Paiva e Mendes (2006) citado por Borges (2014) a falta de planejamento e organização das finanças pessoais constitui um dos fatores responsáveis por grande parte dos casos de endividamento. Sob essa perspectiva, o entendimento sobre finanças revela-se de fundamental importância na vida das pessoas, visto que possibilita um controle mais efetivo sobre as receitas e as despesas.

Nesse contexto, Coutinho e Teixeira (2013) ressaltam que a educação financeira é essencial para que os indivíduos compreendam a importância das finanças em sua vida cotidiana. Com esse conhecimento, torna-se possível gerenciar os recursos de maneira mais racional, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Baroni (2021) observa que a Educação Financeira é frequentemente enfatizada nos conceitos financeiros, considerando os problemas do endividamento. Com base nisso, a autora traz o estudo de Saraiva (2017), que discute esse ponto ao observar que muitos outros fatores podem estar relacionados ao endividamento, e não apenas dificuldades na gestão das finanças. Esses fatores se caracterizam como questões que fogem ao controle e responsabilidade do indivíduo, como desemprego, baixa renda, deficiências educacionais, entre outros.

Gilligan (2012) citado por Lizote e colaboradores (2016) argumenta que a ausência de educação financeira pode ocasionar uma série de problemas e enfatiza a necessidade de os indivíduos estarem preparados para gerenciar suas finanças antes mesmo de ingressarem na faculdade, uma vez que é nesse período que muitos iniciam suas atividades no mercado de trabalho.

Considerando essa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) incorpora, na educação básica, o estudo dos conceitos básicos de finanças e economia, objetivando a educação financeira dos alunos. Tal abordagem é observada em diversas outras pesquisas, como a proposta de Educação Financeira para a educação básica apresentada por Silva e Powell (2013) onde destacam-se os eixos I e II, conforme apresentado abaixo:

I - Noções básicas de Finanças e Economia: Nesse eixo os temas de discussão são, por exemplo, o dinheiro e sua função na sociedade; a relação entre dinheiro e tempo - um conceito fundamental em Finanças; as noções de juros, poupança, inflação, rentabilidade e liquidez de um investimento; as instituições financeiras; a noção de ativos e passivos e aplicações financeiras.
II - Finança pessoal e familiar: Nesse eixo, serão discutidos temas como, por exemplo: planejamento financeiro; administração das finanças pessoais e familiares; estratégias para a gestão do dinheiro; poupança e investimento das finanças; orçamento doméstico; impostos (Silva; Powell, 2013, p. 14).

Nesse sentido, o ambiente escolar caracteriza-se como propício para a realização de ensinamentos e discussões sobre finanças pessoais e educação financeira, contribuindo para a formação de indivíduos mais responsáveis, conscientes e preparados para gerir seus recursos.

No cenário dos cursos de Licenciatura em Matemática, Sá (2012) citado por Faria e Freitas (2021) destaca que proporcionar uma formação que inclua reflexões críticas sobre finanças, planejamento, orçamento e tomada de decisões é fundamental para capacitar o futuro professor a desempenhar o seu papel de formador.

Um estudo conduzido por Lucci *et al.* (2006) mostrou que o conhecimento em conceitos de Finanças adquirido na graduação exerce uma influência positiva na tomada de decisões financeiras, mesmo sem considerar uma avaliação da qualidade do ensino.

Já o *Investimento* pode ser entendido, de acordo com Bodie, Kane e Marcus (2000), como a aplicação atual de recursos financeiros ou de outros recursos – tempo, esforço etc. – com o objetivo de obter retornos ou benefícios no futuro.

Dados da Brasil, Bolsa, Balcão (2024) mostram um aumento significativo no número de investidores pessoa física nos últimos anos. Até março de 2024, o Brasil contabilizava um total de 19,4 milhões de investidores pessoa física na bolsa de valores, o que representa um crescimento superior a 80% desde o ano de 2020.

Conforme expõe Andreatta, Pigosso e Badia (2009), o ato de investir requer a disponibilidade de recursos financeiros, além de demandar conhecimento das opções, do funcionamento do mercado e de diversos outros aspectos e fatores envolvidos. Assim, tal atividade não se configura como uma tarefa simples e o acesso à informação se torna crucial.

Nesse sentido, o Banco Central do Brasil (2013) enfatiza a importância de compreender as principais características dos investimentos, entre as quais se destacam a liquidez, o risco e a rentabilidade. Além disso, ressalta a relevância de se atentar a outros aspectos, como os tipos de investimentos disponíveis, suas características e particularidades, o perfil do investidor, bem como os objetivos que se pretende alcançar por meio desses investimentos.

O Banco Central do Brasil, em conjunto com o Conselho Monetário Nacional (CMN), publicou a Resolução Conjunta N° 8, de 21 de dezembro de 2023, estabelecendo o dever das instituições autorizadas pelo órgão em adotar ações e medidas voltadas à educação financeira de seus clientes e usuários.

Em decorrência dessa resolução, instituições bancárias e corretoras já disponibilizam materiais e conteúdos educativos sobre finanças, investimentos e outros temas relacionados à educação financeira. Essas ações auxiliam na compreensão do mercado financeiro, favorecem a tomada de decisão mais bem informada e ajudam a aprimorar a gestão das finanças pessoais.

À luz do exposto, torna-se pertinente pontuar que as instituições de ensino também se configuram como espaços propícios para a abordagem do tema *Investimentos*. A incorporação dessa temática na educação básica e no ensino superior amplia o acesso ao conhecimento e contribui para a formação dos cidadãos. No decorrer do texto serão apresentados mais exemplos, visando detalhar essas ideias, abordando não só o investimento, mas a educação financeira como um todo.

4 METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa de natureza básica que se baseou em uma estratégia qualitativa, de caráter descritivo. Prodanov e Freitas (2013, p. 70) afirmam que uma pesquisa qualitativa é aquela que:

[...] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. [...] O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.

Flick (2009, p. 9) também evidencia que:

A pesquisa qualitativa se abstém de estabelecer um conceito bem definido daquilo que se estuda e de formular hipóteses no início para depois testá-las. Em vez disso, os conceitos (ou as hipóteses, se forem usadas) são desenvolvidos e refinados no processo de pesquisa.

No que tange sua característica descritiva, Gil (2008, p. 28) afirma que “As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Ou seja, descreve uma realidade. Complementar a isso, Prodanov e Freitas (2013) trazem que a pesquisa descritiva:

[...] observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, dentre as quais se destacam a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação. (p. 52)

Além disso, enquadra-se em uma pesquisa documental. De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 174), “A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”. Consoante a isso, Gil (2008, p. 51) apresenta que “[...] a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.”

Diante desse contexto, foram selecionados 14 Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) dos cursos de licenciatura em Matemática (modalidade presencial) ofertados pelas Universidades

Federais do Brasil, com o objetivo de analisar de que maneira a Educação Financeira é abordada na formação inicial dos futuros professores de matemática.

Em vista disso, inicialmente, procedeu-se à quantificação das Universidades Federais presentes no Brasil. Posteriormente, realizou-se o levantamento e obtenção dos PPC referentes às licenciaturas em Matemática ministradas nessas instituições, com a finalidade de investigar, com base nestes documentos, quais delas incorporam a Educação Financeira na formação.

Seguidamente, foram identificadas e selecionadas aquelas universidades que incluíam a Educação Financeira como parte integrante da formação inicial do professor de Matemática. Para essa análise, procurou-se investigar de que maneira ela estava inserida no currículo do curso, verificando se era uma disciplina obrigatória ou eletiva.

Após conduzir essa investigação, a análise voltou-se para os aspectos incorporados à disciplina de Educação Financeira. Para isso, foram examinadas as ementas, os objetivos, os pré-requisitos e as bibliografias básicas presentes nos PPC da disciplina em questão, contemplando as principais informações contidas nesses documentos.

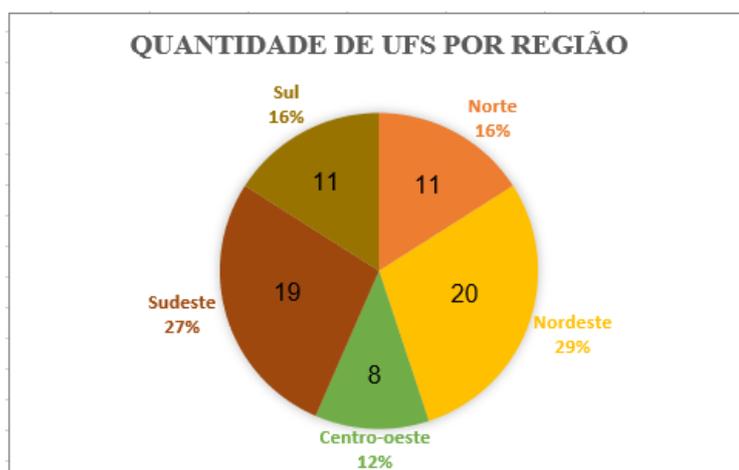
Por último, ao longo de todo o estudo, objetivou-se estabelecer conexões entre trabalhos e pesquisas, com a finalidade de apresentar abordagens, teorias e conhecimentos que possam contribuir para o ensino da Educação Financeira, e assim, buscar que os futuros professores de matemática tenham uma formação inicial que considere e promova discussões acerca dessa área, e conseqüentemente, viabilize que isso seja passado para a educação básica.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Partindo para a análise dos resultados, neste tópico serão tratados os dados obtidos a partir do levantamento dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) das Licenciaturas em Matemática das Universidades Federais do Brasil. Entretanto, antes de iniciar a análise, é fundamental destacar que os PPC foram obtidos por meio dos sites oficiais de cada instituição. No entanto, alguns não puderam ser acessados devido a diversas razões, como a indisponibilidade do site ou a ausência do documento em formato público no portal da Universidade. Em função disso, tais Universidades Federais não constam na presente análise, sendo incluída apenas na quantificação inicial.

A partir dessa premissa, procede-se à etapa inicial do levantamento dos dados, que envolveu a contabilização e identificação das Universidades Federais do Brasil. Como resultado, obteve-se um total de 69 universidades distribuídas pelas regiões do país da seguinte maneira: Nordeste (20), Sudeste (19), Norte (11), Sul (11) e Centro-oeste (8). O gráfico a seguir proporciona uma visualização mais clara dessa distribuição.

Gráfico 1 - Quantidade de UFs por região



Fonte: Produzido pelo autor (2025)

Posteriormente, considerando que o foco da pesquisa era a educação financeira na Licenciatura em matemática, verificou-se quais universidades ofertavam o referido curso em pelo menos um de seus Campus. Constatou-se que 61 ofereciam a licenciatura, enquanto 8 não a ofereciam, sendo estas últimas, portanto, excluídas da análise.

Em seguida, prosseguiu-se à tentativa de acesso ao Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática de cada uma das Universidades Federais restantes. Entretanto, o acesso só foi factível em apenas 48 delas; nas demais, o documento não foi localizado nos campos destinados às informações do curso ou em qualquer outra seção do site relacionada à

licenciatura mencionada. Assim, obtiveram-se ao todo 69 PPC, pois algumas universidades contavam com mais de um Campus.

De posse dos PPC, deu-se início à verificação das instituições que incluíam a Educação Financeira na Licenciatura em Matemática. Após a investigação, apurou-se que 13 universidades incorporavam a EF no referido curso, totalizando 14 PPC que mencionavam a presença da disciplina, tendo em mente que uma das universidades apresentava dois Campus.

Ao considerar o universo dos 69 projetos pedagógicos obtidos, que abrangem os Campus e oferecem um detalhamento mais preciso, os dados mostram que 14 deles possuem a Educação Financeira. Isso evidencia a baixa presença da disciplina na licenciatura em matemática.

Um outro aspecto fundamental a ser observado é como a EF está presente nesses cursos: trata-se de uma disciplina obrigatória ou optativa? O quadro 3 traz informações sobre essa indagação.

Quadro 3 - Educação Financeira nas Licenciaturas em Matemática

Disciplina	Quantidade de PPC
Educação Financeira Obrigatória	12
Educação Financeira Optativa	2

Fonte: Produzido pelo autor (2025)

Percebe-se que há uma predominância da educação financeira como disciplina obrigatória. Embora ainda esteja pouco presente nos cursos de licenciatura em matemática, as instituições que a ofertam tendem a priorizá-la como componente curricular obrigatório. Além disso, dos PPC apresentados, notou-se que uma das Universidades possui um Campus onde a EF é obrigatória e outro onde é optativa.

Desse modo, entende-se que, embora os Campus pertençam a uma mesma Universidade Federal, os cursos oferecidos não precisam necessariamente seguir uma mesma filosofia ou ter uma estrutura curricular uniforme. Assim, os cursos, em cada Campus, constituem-se como independentes.

Ademais, há a possibilidade de discussões dessa área estarem atreladas à disciplina de Matemática Financeira, conforme evidenciado por Baroni (2021). Contudo, essa questão não será analisada neste estudo, pois o objetivo é concentrar-se única e exclusivamente na disciplina de educação financeira.

Em face do exposto, objetiva-se proceder com uma análise detalhada da disciplina de Educação Financeira em cada um dos Projetos Pedagógicos de Curso. Para tal, serão examinados os seguintes aspectos da disciplina em cada documento: ementa, objetivos, pré-requisitos e referências bibliográficas básicas. Esses pontos serão abordados individualmente nos subtópicos seguintes.

Antes disso, é importante ressaltar que serão analisados apenas 12 dos 14 PPC, uma vez que dois deles não fornecem informações detalhadas sobre o componente curricular em questão. Portanto, não será viável incluí-los na análise que se seguirá, pois não é possível obter dados sobre nenhum dos aspectos citados.

5.1 EMENTAS

Esta seção será dedicada à discussão sobre as ementas da disciplina de educação financeira. Ressalta-se que todos os 12 PPC trazem informações desse tópico, permitindo uma melhor avaliação. Para a análise, optou-se por identificar e agrupar as ementas que possuísem abordagens semelhantes. Dessa forma, foram definidos os seguintes grupos temáticos:

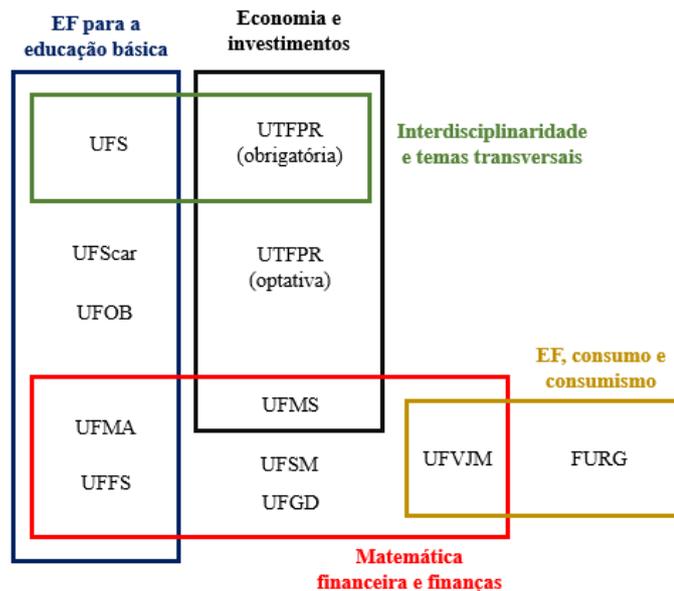
Quadro 4 - Relação dos grupos temáticos

Grupos temáticos	Conteúdos básicos presentes nas ementas	Universidades/Cursos
Matemática financeira e finanças	Proporcionalidade; porcentagem; capital; juros; taxas e descontos; sistemas de amortização; orçamento; planejamento financeiro; receitas e despesas.	UFGD (2024); UFMS (2022); UFVJM (2018); UFSM (2023); UFFS (2022); UFMA (2022)
Educação financeira para a educação básica	Tópicos voltados ao ensino de educação financeira para a educação básica.	UFOB (2023); UFMA (2022); UFS (2022); UFScar (2024); UFFS (2022)
Educação financeira, consumo e consumismo	Consumismo; sociedade e consumo; consumo consciente; código de defesa do consumidor.	UFVJM (2018); FURG (2023)
Noções básicas de economia e investimentos	Aplicações financeiras; mercado financeiro; mercado de ações; inflação; imposto; previdência social e privada; análise de investimentos; aposentadoria.	UFMS (2022); UTFPR - Obrigatória (2022); UTFPR – Optativa (2023)
Educação financeira, interdisciplinaridade e temas transversais	Educação ambiental; Sustentabilidade; direitos humanos; gênero, sexualidade, étnico-racial; Educação inclusiva e diversidade.	UTFPR – Obrigatória (2022); UFS (2022)

Fonte: Produzido pelo autor (2025)

De acordo com o quadro 4, verifica-se que a ementa de uma universidade pode abranger mais de um grupo temático. O intuito foi analisar as ementas e classificá-las em no máximo dois grupos, a fim de identificar os conteúdos mais predominantes. O quadro abaixo fornece um entendimento mais visual sobre as interseções.

Figura 1 - Distribuição das UFs nos grupos temáticos



Fonte: Produzido pelo autor (2025)

A partir dos quadros apresentados, constata-se uma diversidade de temáticas tratadas nas ementas da disciplina de Educação Financeira. Todavia, nota-se uma concentração considerável (9 PPC) nos grupos *EF para a educação básica* e *Matemática financeira e finanças*, com 6 PPC (50% do total) exclusivamente incluídos em um ou em ambos os grupos.

Acredita-se que a predominância desses dois grupos se justifica pela preocupação em formar professores para atuar na educação básica, pela íntima relação entre a matemática financeira e a educação financeira, bem como pela relevância das finanças na vida das pessoas, configurando-se como uma das principais áreas abordadas na educação financeira.

No grupo *Educação financeira para a Educação Básica*, as ementas incluem tópicos relacionados à educação financeira nos documentos orientadores dos currículos da educação básica, bem como o desenvolvimento de atividades destinadas à implementação nas salas de aula, conforme delineado nas ementas apresentadas abaixo:

A BNCC e a educação financeira em sala de aula: atividades didáticas com foco na educação financeira. Aplicativos de Educação Financeira. Desenvolvimento de ações de extensão com caráter científico-cultural para aplicabilidade da educação financeira na educação básica. (Universidade Federal de Sergipe, 2022, p. 13)

Planejamento e desenvolvimento de atividades que problematizem e discutam os conteúdos com abordagem voltada ao Currículo da Educação Básica e com o olhar para os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática tendo como foco a formação para a docência. (Universidade Federal da Fronteira do Sul, 2022, p. 117)

Realização de oficinas temáticas em escolas públicas sobre Aplicações Financeira ou inflação, ou temas afins. (Universidade Federal do Maranhão, 2022, p. 123)

A produção e o desenvolvimento de materiais didáticos sobre Educação Financeira voltados para a educação básica constituem um aspecto importante a se discutir na formação inicial. Conforme destacado no estudo de Silva (2023), a escassez desses materiais representa um problema e dificulta consideravelmente a abordagem dessa temática nas salas de aula.

Assim sendo, os cursos pertencentes a esse grupo temático mostram uma certa preocupação em relação a esse aspecto, visto que as disciplinas buscam trabalhar o desenvolvimento de materiais e fomentar sua aplicação na educação básica.

Concorda-se com Silva (2023), ao reconhecer que a formação é um momento essencial para que os professores possam refletir sobre a produção e a seleção de materiais didáticos. Com base nessa compreensão, entende-se que os referidos cursos oferecem contribuições aos futuros educadores, proporcionando uma preparação que visa potencializar a abordagem da educação financeira no contexto escolar.

É relevante destacar também a importância da divulgação e disponibilização dessas produções, de modo a permitir que os professores já em exercício na educação básica tenham acesso a tais materiais e possam utilizá-los como referência no ensino de educação financeira.

Dando continuidade, os cursos pertencentes ao grupo *Matemática financeira e finanças* trazem, em uma primeira instância, conteúdos relacionados à matemática financeira, evidenciando a existência de entrelaçamentos entre essa área e a educação financeira, exibindo conformidade com o exposto por Hartmann e Maltempi (2022).

No entanto, a simples presença desses conteúdos garante que haja essa articulação na disciplina? A resposta, evidentemente, é negativa. É necessário que as abordagens adotadas permitam essa integração. Um exemplo seria a utilização de contextos de educação financeira em problemas de matemática financeira, bem como a proposta de situações de educação financeira que explorem a aplicação dos conceitos de matemática financeira, visando a tomada de decisões mais informadas, conforme delineado por Muniz (2016).

Diante desse panorama, a utilização dos conhecimentos da Educação Matemática Crítica (EMC) pode oferecer contribuições para essa articulação. Um exemplo é a inclusão de abordagens que perpassem por todos os ambientes de aprendizagem, promovendo cenários de

investigação, em vez de se limitarem aos exercícios, e trazer problemas mais próximos da realidade, ao invés de focar apenas na matemática pura.

Esse grupo temático traz ainda conceitos relacionados às Finanças, apresentando uma grande relação com a Matemática Financeira. Tal relação foi confirmada na análise das ementas, pois as que tratavam de Finanças incluíam também a MF. Por esse motivo, optou-se por unir os dois temas em um único grupo.

Posto isso, metade das ementas analisadas tratam o tema Finanças com certa predominância, deixando evidente que essa temática é muito enfatizada na abordagem da educação financeira.

Conforme exposto por Paiva e Mendes (2006) citado por Borges (2014), a falta de organização das finanças pessoais é um dos fatores que contribuem para o endividamento. Contudo, como apontado por Baroni (2021), é fundamental reconhecer que existem diversos outros fatores que levam ao endividamento, muitos dos quais estão fora do controle das pessoas.

Diante do elevado número de indivíduos endividados, torna-se essencial a compreensão dos conceitos de Finanças, uma vez que são conhecimentos que contribuem para uma gestão mais eficaz dos recursos financeiros.

Desse modo, concorda-se com Sá (2012) citado por Faria e Freitas (2021), e com Lucci *et al.* (2006), ao entender que a inclusão da temática *finanças* no curso de licenciatura em matemática propicia o desenvolvimento pessoal do licenciando, ao proporcionar o contato com conhecimentos essenciais para sua vida. Ademais, busca promover a capacitação desse futuro professor, contribuindo para uma abordagem desse tema com os alunos da educação básica.

Seguidamente, apenas três Universidades abordam exclusivamente temas distintos dos já mencionados, enfocando em suas ementas uma educação financeira que trabalhe conceitos de consumo e consumismo, noções básicas de economia e investimentos, e que a relacione com outros temas transversais.

A temática *Consumo e Consumismo* apresenta-se com predominância em dois cursos, mostrando que discussões sobre esse assunto também ganham espaço na formação do professor de Matemática. Além disso, é um tema muito relacionado à contemporaneidade, caracterizada pela efemeridade e pelas rápidas transformações, ilustrando a liquidez do mundo moderno apresentada por Bauman (2001).

A preocupação em estar desatualizado e o desejo de acompanhar as rápidas mudanças levam as pessoas a consumirem muito além de suas necessidades básicas. Essa conduta resulta em impactos significativos na vida pessoal, como o endividamento decorrente do consumo

desenfreado, além de gerar consequências negativas para o planeta, como o aumento da quantidade de lixo.

Desse modo, discussões sobre a temática em questão são fundamentais para promover reflexões acerca desses e de outros aspectos, objetivando o desenvolvimento de um consumo mais responsável, consciente e sustentável, conforme enfatizado por Moura (2018).

Três cursos estão presentes no grupo *Noções básicas de Economia e Investimentos*, incorporando conceitos relacionados à Economia, fundamentais para entender diversas questões financeiras. A inclusão dessa área nos cursos é pertinente, pois ela é destacada tanto na Educação Financeira Escolar proposta por Silva e Powell (2013) quanto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o que reflete sua relevância na educação básica.

No que diz respeito à presença de conceitos sobre investimentos, os dados da B3 (2024) evidenciam um crescimento no número de investidores nos últimos anos. Com base nisso, a educação financeira assume um papel fundamental ao fornecer informações sobre esse tema e permitir que as pessoas conheçam os produtos existentes, suas características, riscos e possam tomar decisões de forma mais consciente e informada.

A abordagem desse tema é igualmente relevante ao considerar que vivemos em um mundo onde os prazeres imediatos predominam e o consumismo prevalece. Logo, é comum que as pessoas não pensem no longo prazo e, como consequência, não desenvolvam o hábito de investir.

Cursos, aulas e informações sobre investimentos são facilmente encontrados em sites de bancos e corretoras de valores. Esse fenômeno resulta da Resolução Conjunta nº 8, publicada pelo Banco Central do Brasil (BC) em conjunto com o Conselho Monetário Nacional (CMN), que contribui para o avanço da educação financeira no país. No entanto, é importante que essas discussões sejam contempladas em outros setores da sociedade e não apenas nas instituições financeiras, garantindo que as informações não estejam voltadas exclusivamente aos interesses dessas instituições.

Nesse contexto, os cursos pertencentes a esse grupo temático demonstram ser válido tratar a temática *Investimentos* nas instituições de ensino, envolvendo educação básica e ensino superior. Todavia, salienta-se que outros enfoques também são necessários, não limitando a abordagem a tópicos desse conteúdo, visto que a educação financeira vai além de ensinar a investir e a gerir as finanças pessoais.

É oportuno frisar que somente dois cursos incorporam em suas ementas uma proposta de educação financeira que inclui, com certa predominância, tópicos relacionados a temas transversais. De todo modo, nenhuma se dedica unicamente a esse grupo temático, sempre

havendo uma interseção com outros assuntos. Entre os temas transversais identificados, destacam-se “Educação Ambiental; Sustentabilidade; Direitos Humanos; Relações étnico-racial e história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; Educação Inclusiva e Diversidade” (Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2022, p. 121).

A presença desses temas alinha-se com dois dos princípios apresentados por Muniz (2016): conexão didática e lente multidisciplinar. Isso ocorre porque prevê uma educação financeira que abarca diferentes áreas, temas e contextos da sociedade, além de incorporar diferentes aspectos, discussões e leituras sobre situações financeiras, transcendendo a abordagem exclusivamente matemática.

5.2 OBJETIVOS

Em continuidade, procede-se à análise dos objetivos previstos para a disciplina de educação financeira. Salienta-se, entretanto, que apenas 5 dos 12 PPC disponibilizam informações acerca desse elemento, o que reduz substancialmente o volume de dados. Ainda assim, é possível obter uma compreensão fundamental sobre os objetivos propostos para este componente curricular.

As cinco instituições apresentam consideráveis semelhanças nos objetivos delineados para a EF. Ao avaliá-los, verificou-se que alguns pontos possuem ideias e propósitos muito próximos, que, em uma visão mais abrangente, buscam promover a criticidade, propõem uma articulação entre a educação financeira, a matemática e a matemática financeira e, por fim, visam impulsionar discussões com foco na educação básica e na formação para a docência.

A Universidade Federal da Fronteira do Sul (UFFS) traz, em seu PPC, alguns objetivos que evidenciam e sintetizam as características mencionadas. Observe:

Promover ‘reflexões críticas’ sobre a tomada de decisões cotidianas de consumo, a partir da descrição em ‘linguagem matemática’ de situações reais utilizando os conceitos de ‘matemática financeira’ e o domínio dos recursos computacionais disponíveis, articulando-os com o ensino e a elaboração de tarefas para a ‘utilização em sala de aula’ a partir da elaboração e análise de situações-problema financeiras e cotidianas que envolvem o uso da ‘matemática financeira’ de maneira consciente e criativa, contribuindo para o desenvolvimento de um modo de pensar financeiramente mais ‘crítico e reflexivo’ e proporcionando experiências formativas que articulem a teoria e a prática e o desenvolvimento de habilidades necessárias à ‘docência’.
(Universidade Federal da Fronteira do Sul, 2022, p. 117, grifos nosso).

Um primeiro aspecto a ser destacado é a menção, em todos os objetivos, de uma educação financeira direcionada à educação básica, ao contexto da sala de aula, ao ambiente escolar. Tal perspectiva alinha-se com Baroni (2021) ao evidenciar a necessidade e a

importância de uma educação financeira na formação do professor de matemática que vise formar professores com habilidades para desenvolver esse tema em sala de aula.

Desse modo, observa-se que as universidades, ao estabelecerem tal objetivo, reconhecem essa importância, não se afastando do real propósito da licenciatura e aproximando a formação inicial da educação básica. Assim, é possível proporcionar uma melhor preparação para o futuro professor e, conseqüentemente, fomentar debates, diálogos, conversações e abordagens mais enriquecedoras no ambiente escolar, contribuindo para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos, reflexivos e consciente de suas escolhas.

Dada a importância de uma formação inicial alinhada com a educação básica, um segundo aspecto observado nos PPC refere-se à articulação entre a Educação Financeira, a Matemática e a Matemática Financeira. Observe os objetivos enunciados a seguir:

Correlacionar os conceitos fundamentais da Matemática Comercial e Financeira com os demais tópicos da Matemática da Educação Básica, bem como com o cotidiano das pessoas e outras áreas do conhecimento. (Universidade Federal da Grande Dourados, 2024, p. 73)

Compreender e articular conceitos, estratégias, procedimentos e linguagens próprias da Matemática para interpretar, representar, construir modelos e resolver problemas em contextos socioeconômicos e financeiros. (Universidade Federal de Santa Maria, 2023, p. 108).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Educação Financeira está intrinsecamente ligada à Matemática, especialmente através da Matemática Financeira. No entanto, Kistemann, Coutinho e Figueiredo (2020) demonstram que a EF transcende os limites da MF, que se foca em habilitar os estudantes a realizar cálculos financeiros, sem necessariamente abordar uma contextualização ou promover outras discussões.

Com isso, embora a educação financeira não se restrinja aos cálculos, é de suma importância que haja essa articulação entre ela e a Matemática Financeira. Conforme argumentado por Viera, Souza e Kistemann (2021), a Matemática Financeira atua como uma espécie de “ferramenta” que pode auxiliar a Educação Financeira, proporcionando meios que facilitem a leitura, interpretação e análise de dados e, conseqüentemente, a tomada de decisões financeiras.

Ademais, a articulação e a integração dessas áreas na formação inicial do professor são essenciais para que os licenciandos compreendam as diferenças existente entre a EF e a MF, dado que, segundo o estudo realizado por Franzoni e Quartieri (2020), alguns licenciandos em Matemática enfrentam dificuldades em estabelecer essa distinção. Uma possível consequência

disso, conforme observado por Coutinho e Teixeira (2015), é a dificuldade em abordar a educação financeira sob uma perspectiva crítica.

Esse fato se relaciona com um terceiro aspecto identificado em quatro dos cinco PPC analisados: a promoção de uma Educação Financeira sob uma perspectiva crítica. O objetivo apresentado abaixo ilustra claramente essa visão:

Proporcionar ao licenciando em Matemática um conjunto de informações através das quais possa introduzir alunos da educação básica no universo do dinheiro e estimulá-los a produzir compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvem sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem. (Universidade Federal do Vale Jequitinhonha e Mucuri, 2018, p. 58).

No contexto da Matemática, o desenvolvimento de uma Educação Financeira fundamentada em um viés crítico pode ser um grande desafio. Entretanto, pesquisas evidenciam que a Educação Matemática Crítica (EMC) tem o potencial de oferecer contribuições significativas para essa abordagem.

Conforme Skovsmose (2000), um dos meios de promover a formação de alunos críticos é a criação dos denominados ambientes de aprendizagem, com ênfase nos cenários de investigação. Nesse contexto, os alunos são incentivados a questionar, refletir, pensar, analisar e tomar decisões. Assim, os problemas propostos vão além da simples transmissão de técnicas ou de habilidades matemáticas, promovendo e exigindo dos alunos uma postura mais reflexiva e crítica.

Complementarmente, Baroni (2021) afirma que, nesses ambientes de aprendizagem é indispensável considerar a realidade e os problemas cotidianos. Além disso, destaca ser essencial tomá-los como ponto de partida para discussões, visando à produção de conhecimentos.

Dessa forma, a educação financeira, ao trabalhar conteúdos diretamente relacionados ao cotidiano das pessoas - como finanças, endividamento, consumo, aposentadoria, entre outros - é concedida como “[...] uma das temáticas que podem ser trabalhadas em sala de aula, buscando proporcionar aos sujeitos ampliação nos conhecimentos, reflexão e criticidade sobre as situações que envolvem finanças, se for pensada na perspectiva dos *cenários para investigação*” (Santos; Pessoa, 2016, p. 36, grifo das autoras).

À vista disso, considerando os objetivos das universidades voltados para a promoção da criticidade, uma possibilidade consiste em integrar a EF com a EMC já nessa formação inicial dos professores de matemática, trazendo um foco para os cenários de investigação. Com base

nessa perspectiva, os professores vivenciarão um contato com os conhecimentos dessa teoria e, assim, terão condições de promover essa abordagem na educação básica, corroborando com a argumentação de Baroni e Maltempi (2019).

Ressalta-se que a exemplificação dos ambientes de aprendizagem utilizada no referencial teórico mostra algumas formas de abordar a educação financeira sobre o viés da Educação Matemática Crítica (EMC).

A utilização das tecnologias digitais é outro aspecto relevante, mencionado em três dos cinco objetivos analisados. De fato, o avanço da tecnologia se torna cada vez mais evidente em nosso cotidiano e impacta diferentes setores da sociedade. Conforme argumenta Baroni (2021), no contexto da educação financeira, esses recursos podem ser de grande auxílio na realização dos cálculos matemáticos, contribuindo, assim, para uma análise mais crítica e uma melhor tomada de decisões.

Para finalizar a análise dos objetivos, três dos cinco cursos buscam promover a interdisciplinaridade. Observe os objetivos abaixo:

Correlacionar os conceitos fundamentais de Matemática Comercial e Financeira com os demais tópicos da Matemática da Educação Básica, bem como com o cotidiano das pessoas e *outras áreas do conhecimento*. (Universidade Federal da Grande Dourados, 2024, p. 73, grifos nossos)

[...] buscando estabelecer uma transversalidade da Educação Financeira interna ao currículo da Matemática, *estabelecer conexões entre conteúdos relativos e afins, possibilitando falar sobre várias perspectivas em relação ao tema*. (Universidade Federal do Vale Jequitinhonha e Mucuri, 2018, p. 58, grifos nossos)

Interpretar a variação de grandezas em questões de consumo, trabalho e dinheiro sob perspectiva crítica e *interdisciplinar*, promovendo a discussão de problemas relacionados à Educação Básica. (Universidade Federal de Santa Maria, 2023, p. 108, grifos nossos)

Esses objetivos encontram consonância com Baroni (2021), que argumenta que a Educação Financeira nos cursos de Licenciatura deve incentivar ações interdisciplinares e fomentar discussões pautadas em temas geradores. A autora também ressalta que uma única disciplina não é suficiente para abarcar todas as questões relacionadas à educação financeira, sendo, portanto, essencial que várias disciplinas trabalhem essa temática, especialmente no contexto da educação básica.

O destaque presente no objetivo da UFVJM (2018) estabelece uma clara ligação com o princípio da lente multidisciplinar de Muniz (2016), ao propor que a educação financeira seja abordada sob múltiplas perspectivas, promovendo sua integração a diferentes áreas do conhecimento por meio da articulação de diversas disciplinas e conteúdos.

Na seção seguinte, falaremos um pouco sobre os pré-requisitos para a disciplina de Educação Financeira observados nos cursos analisados.

5.3 PRÉ-REQUISITOS

No presente tópico, busca-se verificar a existência de pré-requisitos para a disciplina de educação financeira nos cursos analisados. Dos 12 Projetos Pedagógicos de Curso, somente 8 viabilizam informações sobre esse quesito, sendo que, em 6 deles, não há quaisquer pré-requisitos estabelecidos para cursar a referida disciplina. Assim, os únicos dois cursos que estabelecem, pertencem à UFVJM (2018) e à UFS (2022), tendo como pré-requisitos a disciplina de Matemática Financeira e a de Combinatória, respectivamente.

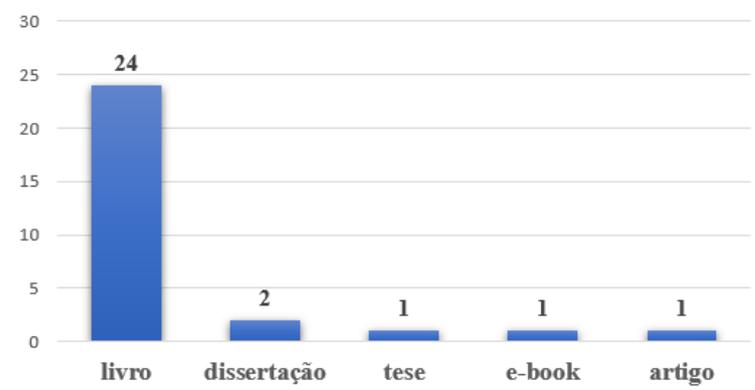
Conforme já discutido nas seções anteriores, a matemática financeira possui uma relação intrínseca com a educação financeira. Isso pode justificar sua inclusão como pré-requisito no curso da UFVJM (2018), uma vez que os conhecimentos adquiridos nessa área podem contribuir para o desenvolvimento da disciplina de educação financeira. Esse aspecto é interessante, pois o curso passa a incluir duas disciplinas com potencial para fomentar discussões sobre a EF. Assim sendo, com base no princípio da dualidade de Muniz (2016), espera-se que a matemática financeira e a educação financeira se beneficiem mutuamente, promovendo abordagens mais significativas.

5.4 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Neste tópico, será analisada a bibliografia básica da disciplina de Educação Financeira de cada um dos cursos. Convém ressaltar que, dos 12 Projetos Pedagógicos de Curso separados para a análise, apenas 9 fornecem informações a respeito desse quesito.

Ao verificar a bibliografia básica desses PPC, foram identificadas ao todo 29 obras distintas, classificadas em livros, dissertações, tese, artigo e e-book, conforme apresentado no gráfico abaixo:

Gráfico 2 - Distribuição dos tipos de fontes

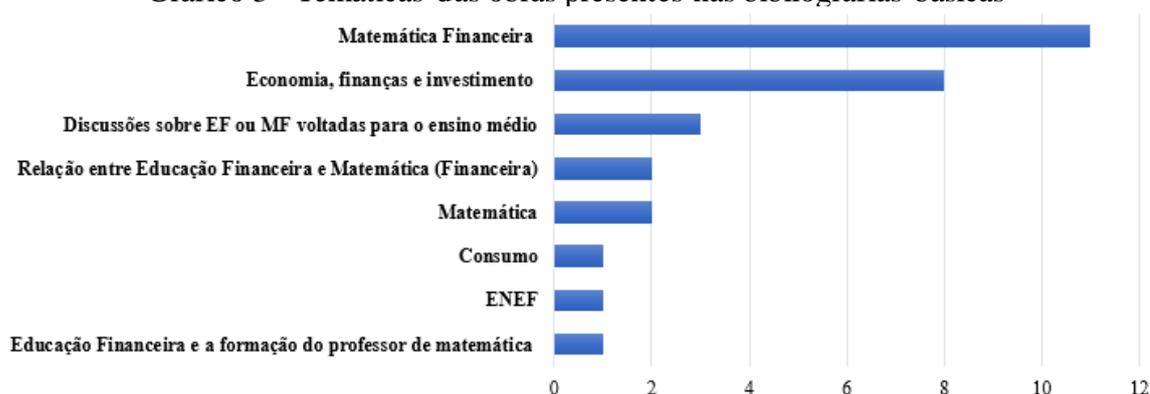


Fonte: Produzido pelo autor (2025)

Com base nos dados obtidos, é possível observar uma predominância de obras do tipo livro, o que sugere uma possível preferência por obras mais abrangentes e aprofundadas. Além disso, a presença de dissertação, tese, e-book e artigo, mesmo que em menor quantidade, evidencia a qualidade das fontes recomendadas e demonstra uma diversidade bibliográfica. No entanto, essa variedade está concentrada no PPC da UFOB (2023), o qual reúne um total de cinco obras, distribuídas entre duas dissertações, um livro, uma tese e um artigo.

Em seguida, com o objetivo de avaliar a abrangência e a cobertura dos tópicos de educação financeira, procedeu-se à leitura dos títulos das obras apresentadas nesta bibliografia, obtendo como resultado o seguinte gráfico:

Gráfico 3 - Temáticas das obras presentes nas bibliografias básicas



Fonte: Produzido pelo autor (2025)

A análise do gráfico revela que a temática predominante entre as obras é a *Matemática Financeira*. Do total de 29 fontes, 11 são livros que abordam os principais conceitos e conteúdos dessa área. Isso sugere que a Educação Financeira ainda está fortemente ancorada na Matemática Financeira, conforme apontado por Baroni (2021).

Nessa perspectiva, a bibliografia básica presente no PPC da UFVJM (2018) é composta exclusivamente por livros de Matemática Financeira, apontando que a disciplina neste curso se volta exclusivamente para essa área. Por outro lado, os PPC dos cursos da UFGD (2024), UFSM (2023) e UFFS (2022) apresentam uma bibliografia predominantemente centrada na Matemática Financeira, mas que inclui outras fontes que permite a abordagem de outras temáticas.

Com oito obras, a temática *Economia, finanças e investimentos* possui uma representação significativa. Adicionalmente, são assuntos presentes no conceito de Educação Financeira Escolar de Silva e Powell (2013), e destacados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Isso evidencia a importância de que esses tópicos sejam também incorporados à disciplina, dada a sua relevância tanto para a vida dos licenciandos quanto para possibilitar a discussão desses assuntos na educação básica.

Nesse sentido, é pertinente destacar os PPC dos cursos da UFMS (2022) e UFMA (2022) cujas bibliografias são majoritariamente compostas por obras direcionadas aos temas de Economia, Finanças e Investimentos. No PPC do curso da UFMS (2022), duas das três obras recomendadas abordam essa temática, enquanto, no PPC do curso da UFMA (2022), são quatro das cinco obras.

As outras seis temáticas contam com um número menor de obras, porém, ainda assim, abordam temas relevantes que precisam ser considerados e inseridos na disciplina. Entre eles, destacam-se o consumo, a relação entre educação financeira e matemática financeira, os estudos de educação financeira com foco no ensino médio, e os conhecimentos sobre a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF).

O PPC do curso da UFOB (2023), previamente destacado por sua maior diversidade de tipos de obras, também merece ser ressaltado por sua bibliografia com temáticas mais variadas. O PPC inclui um livro de Matemática Financeira, mas também incorpora dois trabalhos que exploram a relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira, além de apresentar outros dois que abordam essas áreas no contexto do ensino médio, demonstrando uma preocupação evidente com essa etapa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral analisar a abordagem da Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais do Brasil. Ao longo do desenvolvimento, foi possível alcançar os objetivos propostos ao investigar como a Educação Financeira é trabalhada nos cursos de licenciatura em Matemática das universidades citadas, identificando assim os principais aspectos, conceitos, concepções e conhecimentos que são abordados na disciplina. Além disso, foi possível discutir, ao longo do trabalho, algumas perspectivas e concepções que são fundamentais para nortear e delimitar a abordagem da EF.

Os resultados alcançados permitiram concluir que há uma ampla variedade de temas abordados nessa disciplina. De acordo com a análise dos PPC, os temas contemplados, de modo geral, concentram-se seguintes tópicos: Matemática Financeira e finanças; Educação Financeira para a educação básica; Educação Financeira, consumo e consumismo; Noções básicas de economia e investimentos; e Educação Financeira sob uma perspectiva interdisciplinaridade e de temas transversais. Essa diversidade temática evidencia que a Educação Financeira constitui campo vasto, que oferece múltiplas possibilidades de abordagem e de discussões.

No que tange aos objetivos de cada disciplina, verificou-se que os PPC analisados apresentam ideias e propósitos bastante semelhantes. Entre eles, destacam-se a ênfase na promoção da criticidade, a articulação entre Educação Financeira e Matemática Financeira, bem como, o incentivo a discussões voltadas especificamente para a educação básica.

No que diz respeito aos pré-requisitos, foi possível constatar que a maior parte dos PPC analisados não estabelecia requisitos prévios para a disciplina em questão, sinalizando que ela pode ser trabalhada sem a necessidade conhecimentos anteriores. Ainda que tenha sido identificado, em um dos PPC, o requisito de conhecimentos prévios em MF, evidenciando que os conhecimentos adquiridos na MF oferecem uma base para a compreensão dos temas tratados no âmbito da Educação financeira.

No que se refere à bibliografia básica, constatou-se uma predominância de fontes do tipo livro, embora também tenham sido identificadas outras categorias de obras, ainda que em número bastante reduzido. Ademais, foi possível observar que a principal temática abordada nas obras analisadas é a *Matemática Financeira*, seguida pela temática de *economia, finanças e investimentos* revelando que a educação financeira ainda se encontra, em grande parte, limitada ao campo da Matemática Financeira. No entanto, a diversidade de temas identificada aponta que a Educação Financeira vem possibilitando outras abordagens.

Diante do exposto, toda a análise realizada permitiu responder ao problema de pesquisa proposto: Como as Universidades Federais do Brasil abordam a Educação Financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática?

Apesar das limitações encontradas, como, por exemplo, a ausência de informações em alguns Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) ou a não obtenção desses Projetos em algumas universidades – em razão de esses documentos não estarem disponíveis nos sites oficiais das instituições analisadas -, este trabalho contribui para os debates acerca da presença da Educação Financeira na formação inicial do professor de Matemática, oferecendo apontamentos relevantes e ressaltando a importância dessa inserção.

Ademais, fica exposto a necessidade de discussões sobre Educação Financeira nas Licenciaturas em matemática, além de estudos que busquem aprimorar e evidenciar a importância da abordagem desse tema importante para a sociedade como um todo e para as particularidades de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Thamires Santos. **Educação financeira na disciplina de matemática financeira: um estudo de caso na formação inicial do professor**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) – Instituto Federal da Paraíba, Cajazeiras.
- ANDREATTA, Anna Paula; PIGOSSO, Denise; BADIA, Maurício. **Alternativas de investimentos destinados à pessoa física**. 2009. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/ecap/article/download/11163/6746>. Acesso em: 11 de nov. de 2024.
- AZEVEDO, Suedy Santos de; PESSOA, Cristiane. **Educação financeira em livros didáticos de matemática dos anos finais do ensino fundamental**: análise de uma coleção. *Abakós*, v. 8, n. 1, p. 66-85, 30 maio 2020.
- B3. *Número de pessoas físicas cresce em 2024 e atinge marca de 19,4 milhões de investidores na B3*. 2024. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/pessoas-fisicas-na-b3.htm. Acesso em: 15 de set. de 2024.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Brasil: implementando a estratégia nacional de educação financeira*. 2010.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Caderno de educação financeira: gestão de finanças pessoais*. Brasília, 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 14 de set. de 2024.
- BARONI, Ana Karina Cancian. **Educação Financeira no contexto da Educação Matemática: possibilidades para a formação inicial do professor**. 2021. 253 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2021.
- BARONI, Ana Karina Cancian. *Educação financeira: espaços, possibilidades e direcionamentos para a formação do professor de matemática*. In: **ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 21., 2017, Pelotas-RS. Anais... Pelotas-RS: UFPel, 2017.
- BARONI, Ana Karina Cancian; MALTEMPI, Marcus Vinícius. **Os espaços da Educação Financeira na formação de professor de Matemática em uma instituição federal de São Paulo**. *Revemop*, v. 1, n. 2, p. 248-265, 2019.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.
- BÍBLIA. Nova Versão Internacional. São Paulo: Editora Vida, 200.
- BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de investimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. xii, 63 p. ISBN 9788573075403.

BORGES, P. R. S. Educação financeira: o novo perfil das famílias na administração das finanças pessoais. IX Encontro de Produção Científica e Tecnológica, Campo Mourão, 27 a 31 out. de 2014.

BRASIL. Banco Central do Brasil; Conselho Monetário Nacional. **Resolução Conjunta n° 8, de 21 de dezembro de 2023**. Dispõe sobre medidas de educação financeira a serem adotadas por instituições financeiras, instituições de pagamento e demais instituições autorizadas pelo Banco Central do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 de ago. 2024.

BRASIL/ENEF. **Brasil: Implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira**. [S. l.]. 2013. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf. Acesso em: 04 de jul. de 2024.

CIVIERO, Paula Andrea Grawieski. Transposição didática reflexiva: um olhar voltado para a prática pedagógica. 2009.

COLOMBO, M. . Modernidade: a construção do sujeito contemporâneo e a sociedade de consumo . **Revista Brasileira de Psicodrama**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 25–39, 2020. Disponível em: <https://revbraspsicodrama.org.br/rbp/article/view/213>. Acesso em: 30 maio. 2024.

COUTINHO, Cileda; TEIXEIRA, James. A Educação Financeira preconizada pela ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira e seus efeitos na escola básica: uma análise do guia do PNLD. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 11., 2013, Curitiba. Anais [...] Curitiba, 2013.

COUTINHO, Cileda; TEIXEIRA, James. **Letramento Financeiro: Um Diagnóstico de Saberes Docentes**. 2015. Disponível em: periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2015v10n2p1/31142. Acesso em: 04 de jul. de 2024.

FARIA, Wilma Pereira Santos; FREITAS, Maria Teresa Menezes. Vamos falar sobre finanças? Conhecendo diálogos e experiências sobre Educação Financeira Escolar Crítica no 5° ano do Ensino Fundamental. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2021. DOI: 10.51359/2177-9309.2021.250460. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/250460>. Acesso em: 3 set. 2024.

FLICK, Uwe. Qualidade na pesquisa qualitativa: coleção pesquisa qualitativa. Bookman editora, 2009.

FRANZONI, P.; QUARTIERI, M. T. Educação financeira e sustentabilidade na formação inicial dos futuros professores de Matemática. *Interfaces da Educação*, Paranaíba, v. 11, n. 32, p. 188-212, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/3865/3570>. Acesso em:

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

- GRANDO, Neiva Ignês; SCHNEIDER, Ido José. Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos. *Zetetiké*, Campinas, v. 18, n. 33, p. 43–62, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646693>. Acesso em: 12 maio 2025.
- HARTMANN, Andrei Luís Berres; MALTEMPI, Marcus Vinicius. educação financeira nos cursos de licenciatura em matemática: relações com a matemática financeira. *VIDYA*, v. 42, n. 1, p. 149-166, 2022.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar**, 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. Atual, 2013.
- KISTEMANN, Marco Aurélio; COUTINHO, Cileda Queiroz e Silva; FIGUEIREDO, Auriluci de Carvalho. Cenários e desafios da educação financeira com a Base Curricular Comum Nacional (BNCC): professor, livro didático e formação. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2020. DOI: 10.36397/emteia.v11i1.243981. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/243981>. Acesso em: 27 jun. 2024.
- LIZOTE, S. A. et al. Finanças Pessoais: um estudo envolvendo os alunos de ciências contábeis de uma instituição de ensino superior. *Revista da UNIFEPE*, ISSN 2177-742X, Brusque, v. 1, n. 19, set/dez. 2016.
- LOUREIRO, Vanilda. Dificuldades na aprendizagem da Matemática: um estudo com alunos do Ensino Médio. 2014. 59 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional). Universidade Federal do Espírito Santo. Espírito Santo.
- LUCCI, C. R.; ZERRENNER, S. A.; VERRONE, M. A. G.; SANTOS, S. C. A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos. In: *Seminário em Administração*, 9, 2006, São Paulo. Anais. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/266.pdf>. Acesso em: 03 de set. de 2024.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Atlas. São Paulo, 2003.
- MELO, D. P.; PESSOA, C. A. S. Educação Financeira no ensino médio: possibilidades. *ReBECCEM*, Cascavel (PR), v.3, n.2, p. 488-513, 2019
- MOURA, R. Alves de. Consumo ou consumismo: uma necessidade humana? **Revista Faculdade de Direito São Bernardo do Campo**, v. 24, n. 1, p. 14-14, 2018.
- MUNIZ, Ivail Júnior. Econs ou Humanos? Um estudo sobre a tomada de decisão em ambientes de Educação Financeira Escolar. Tese de Doutorado. Pós-graduação em Engenharia de Produção, Coppe, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.
- OLIVIERI, M. de F. A. Educação Financeira. **REVISTA ENIAC PESQUISA**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 43–51, 2013. DOI: 10.22567/rep.v2i1.108. Disponível em: <https://ojs.eniac.com.br/index.php/EniacPesquisa/article/view/108>. Acesso em: 1 set. 2024.

PALLARES-BURKE, Maria Lúcia Garcia. Entrevista com Zigmunt Bauman. **Tempo social**, v. 16, p. 301-325, 2004.

PIRES, Valdemir. Finanças pessoais fundamentos e dicas. **Piracicaba: Editora Equilíbrio**, 2006.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, Lúcia Silveira Brum dos. Dificuldades na aprendizagem de Matemática. **Monografia de Graduação em Matemática. São Paulo: UNASP**, 2007.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos; PESSOA, Cristiane Azevêdo dos Santos. Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica uma reflexão teórica à luz dos ambientes de aprendizagem de Ole Skovsmose. **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 23–45, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/8540>. Acesso em: 20 maio. 2024.

SCOLARI, L. C.; GRANDO, N. I.; MARASINI, S. M. Concepções de professores de Matemática sobre Educação Financeira. VII CIBEM, Montevideo–Uruguai, 2013.

SERASA. Pesquisa e Comportamento do Endividamento Brasileiro 2022. Disponível em: <https://www.serasa.com.br/imprensa/pesquisa-de-endividamento-2022/>. Acesso em: 19 de abril de 2024.

Silva, Priscila de Oliveira e. **Educação financeira na educação básica: um olhar de professores de matemática**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/252457>. Acesso em: 15 de out. 2024.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **BOLEMA - Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, n. 14, p. 66 91, 2000. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635>. Último acesso: 15 de out. de 2024.

SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. São Paulo: Campinas, Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. Um convite à educação matemática crítica. Papirus editora, 2015.

SOUZA, Wuldsom Marcelo Leite. Uma excursão pelo contemporâneo a partir do conceito de modernidade líquida de Zygmunt Bauman. 2012.

TEIXEIRA, James. Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira. Tese de Doutorado em Educação Matemática. PUC/SP, São Paulo, 2015.

UNIIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática. Sorocaba: UFScar, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA DO SUL. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática. Rio Grande do Sul: UFFS, Campus Cerro Largo, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS. Projeto pedagógico de curso de graduação em matemática licenciatura. Dourados: UFGD, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET), 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática – Campus de Ponta Porã. Ponta Porã, UFMS, 2022. Disponível em: <https://cPPP.ufms.br/matematica/regulamentos-e-documentos/>. Acesso em: 12 de nov. de 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Projeto pedagógico do curso de matemática licenciatura. Santa Maria: UFSM, Campus sede, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Projeto pedagógico do curso de graduação em matemática – Campus universitário prof. Alberto Carvalho. Sergipe, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Projeto pedagógico do curso de primeira licenciatura em matemática. São Luís: UFMA, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática. Barreiras: UFOB, Barreiras, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática. Rio Grande: FURG, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE JEQUITINHONHA E MUCURI. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática. Teófilo Otoni: UFVJM, Campus Mucuri, 2018.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática - Campus Curitiba. Paraná: UFTPR, 2022.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática - Campus Toledo. Paraná: UFTPR, 2023.

VIEIRA, Tiago Vanini; SOUZA, Fabiano dos Santos; KISTEMANN, Marco Aurélio. Uma investigação com professores de Matemática sobre Educação Financeira, Matemática Financeira e Letramento Financeiro com o suporte do CHIC. *In*: KISTEMANN, Marco Aurélio; SOUZA, Fabiano dos Santos. **Educação financeira e educação estatística**. Nova Xavantina: Pantanal, 2021. p. 129-146.