

# A Educação Financeira como temática no Encontro Nacional de Educação Matemática

## Financial Education as a theme in National Mathematical Education Meeting

Leonardo Alves Ferreira<sup>1</sup>  
Maria Ariadla de Sousa Ferreira<sup>2</sup>  
Ivoneide Pinheiro de Lima<sup>3</sup>

### Resumo

A Educação Financeira (EF) está em maior evidência por parte de pesquisadores da Educação Matemática. Diante disso, este artigo visa apresentar uma análise das publicações envolvendo a EF presentes nos anais das quatro últimas edições do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Foi adotada a abordagem mista, subsidiada pela revisão sistemática por meio da identificação e análise de 101 trabalhos. Os resultados apontaram que os trabalhos publicados nas primeiras edições apresentavam a EF, predominantemente, como um campo reduzido à aplicação de conteúdos de Matemática Financeira no cotidiano. Nas edições mais recentes, as definições sobre EF, identificadas nos textos, traziam concepções mais críticas. O ambiente escolar foi o mais adotado pelos pesquisadores, com destaque para a formação continuada docente e intervenções com alunos do Ensino Médio. Os resultados indicam um aumento nas publicações sobre EF, reconhecendo a relevância das pesquisas no âmbito escolar e na formação do professor.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Encontro Nacional de Educação Matemática. Revisão Sistemática.

### Abstract

Financial Education (EF) is in greater evidence by researchers in Mathematics Education. Thus, this article presents an analysis of publications involving EF present in the annals of the last four editions of the National Meeting of Mathematics Education (ENEM). A mixed approach was adopted, supported by a systematic review through the identification and analysis of 101 studies. The results showed that the works published in the first editions presented EF, predominantly, as a field reduced to the application of Financial Mathematics contents in everyday life. In the most recent editions, the definitions of PE identified in the texts presented more critical conceptions. The school environment was the most adopted by the researchers, with an emphasis on continuing teacher education and interventions with high school students. The results indicate an increase in publications on PE, recognizing the relevance of research in the school environment and in teacher training.

**Keywords:** Financial education. National Meeting of Mathematics Education. Systematic review.

### Introdução

A Educação Financeira (EF) caminha como uma área promissora para o desenvolvimento de pesquisas voltadas para o contexto escolar, bem como para a formação inicial e continuada do professor. Sendo uma área do conhecimento convergente com a Educação Matemática, a EF representa um campo de conhecimento diversificado e reconhecido por investigadores e publicações científicas especializadas.

<sup>1</sup> Doutorando em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3994-651X> - E-mail: [leo.alves@aluno.uece.br](mailto:leo.alves@aluno.uece.br)

<sup>2</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8662-1964> - E-mail: [ariadla.ferreira@aluno.uece.br](mailto:ariadla.ferreira@aluno.uece.br)

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da UECE. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5478-3432> - E-mail: [ivoneide.lima@uece.br](mailto:ivoneide.lima@uece.br)

Corroborando com esse panorama, Pessoa (2016) afirma que a EF vem ganhando espaço no ambiente escolar, tendo em vista a emergência de discutir o comportamento financeiro dos indivíduos, com vistas a desenvolver conhecimentos voltados para a gestão adequada das finanças pessoais.

Deste modo, a educação financeira no Brasil está referendada atualmente pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo a ENEF um programa de Estado e a BNCC o documento curricular que orienta os currículos escolares dos estados e municípios.

Logo, a ENEF é uma mobilização de vários setores com foco na promoção de ações de educação financeira no Brasil, criada através do Decreto Federal 7.397/2010 e reeditada pelo Decreto Federal nº 10.393/2020, o qual visa contribuir para o fortalecimento da cidadania, promovendo e incentivando ações para a construção de hábitos saudáveis em relação às finanças. Dentre as ações da ENEF está a realização de cursos para alunos e professores, além da publicação de livros didáticos para fortalecimento do Programa de Educação Financeira nas Escolas (BRASIL, 2022).

Ademais, visando consolidar a EF nas escolas, a BNCC recomenda a inserção da educação financeira como Tema Contemporâneo Transversal (TCT) na constituição das diretrizes curriculares das redes de ensino (BRASIL, 2017).

Neste sentido, com a ampliação de pesquisas envolvendo a EF, há também uma maior diversidade de produções acadêmicas apresentadas em eventos científicos e presentes em anais de eventos, artigos científicos, teses, dissertações e monografias. Na área da Educação Matemática, um dos eventos científicos de maior relevância no Brasil é o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM-BRASIL), o qual fora escolhido devido sua relevância por ser o mais importante em âmbito nacional, ao promover discussões sobre as múltiplas áreas de conhecimento da Educação Matemática, além de envolver estudantes, professores e pesquisadores dos diversos campos relacionados à área. O ENEM ocorre desde 1987 e, no ano de 2022, aconteceu a sua 14ª edição (SBEM-BRASIL, 2022).

Diante do exposto e da necessidade em identificar as investigações em EF dentro da Educação Matemática, emerge a seguinte questão de investigação: O que tem sido produzido sobre EF no Brasil e quais as características dessas produções?

Considerando o crescimento das investigações em EF, este artigo objetiva analisar o conjunto de produções apresentadas nas quatro últimas edições do ENEM a partir de aspectos

como temáticas, públicos, referenciais teóricos e metodológicos adotados nas produções.

## Método

A escrita deste artigo foi conduzida por uma abordagem mista, entendida como um conjunto de processos sistemáticos de pesquisa, que envolvem a coleta e análise de dados quantitativos e qualitativos, de forma a integrar e discutir conjuntamente tais dados com o intuito de realizar inferências e conseguir um maior entendimento do fenômeno em estudo (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2013). A coleta de dados ocorreu através da revisão sistemática, compreendida como um método que permite maximizar o potencial de uma busca, encontrando o maior número possível de resultados de uma maneira organizada. A revisão sistemática busca se relacionar com os dados de modo a obter um trabalho reflexivo, crítico e compreensivo a respeito do material analisado (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014).

Neste sentido, para esta pesquisa foi realizado um levantamento dos trabalhos sobre EF presentes nos anais das seguintes edições do ENEM: 2010, 2013, 2016 e 2019. A delimitação temporal adotada se justifica por ser o ano de 2010 o período de criação da ENEF, instituindo o programa de educação financeira nas escolas brasileiras.

Ressalta-se que o processo de busca ocorreu nos sites dos anais digitais de cada edição do ENEM, utilizando como descritor de busca o termo “educação financeira”, resultando em 54 trabalhos, dentre comunicações científicas, posters, minicursos, mesas redondas e palestras nas últimas quatro edições. Entretanto, considerando a constatação de Pessoa (2016), ao identificar em teses e dissertações acadêmicas a presença do termo “Matemática Financeira” como relacionado à EF, foi refeita a busca em cada um dos anais dos eventos adotando apenas o descritor “financeira”. Os resultados indicaram quase o dobro dos trabalhos identificados quando usado o termo “educação financeira”, evidenciando o que Pessoa (2016) havia constatado em sua pesquisa. Em nossa busca, identificamos os seguintes termos relacionados à EF: “Matemática Financeira” (31 trabalhos), “Literacia Financeira” (01 trabalho), “Educação econômico-financeira” (01 trabalho) e “Letramento Financeiro”.

Os resultados aqui apresentados foram obtidos após processo de refinamento dos dados, a partir da leitura do título, do resumo dos trabalhos e, em alguns dos casos, a leitura completa do trabalho.

A classificação e análise dos dados está organizada a partir das seguintes categorias: modalidade de trabalho, vínculos institucionais, locus de investigação (escola, universidade,

outros espaços), público participante (alunos, licenciandos, bacharelados, professores, outros públicos), referencial teórico adotado e metodologia empregada.

## Resultados e discussão

Conforme a Tabela 01, a seguir, dos 101 trabalhos identificados, a maior parte, ou seja, 43 produções, refere-se à comunicação científica, compreendida como artigos científicos de natureza teórica e empírica que apresentam resultados parciais ou finais de pesquisas científicas (SBEM, 2019).

Tabela 01 - Relação de trabalhos sobre EF nas últimas quatro edições do ENEM

ANO	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	POSTER	MINICURSO	RELATO DE EXPERIÊNCIA	PALESTRA	MESA REDONDA	TOTAL
2010	04	04	03	02	01	00	14
2013	09	04	05	05	02	00	25
2016	12	00	05	04	00	06	27
2019	18	03	08	06	00	00	37
TOTAL	43	11	21	17	03	06	101

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

De acordo com a Tabela 1, é perceptível um aumento nas produções relacionadas à EF entre as edições do ENEM. Da edição de 2010 para a de 2019 há um aumento de mais que o dobro de trabalhos aprovados acerca da EF.

Quanto aos vínculos institucionais, os trabalhos foram produzidos por autores de diversas regiões do Brasil, conforme a Tabela 02 abaixo.

Tabela 02 – Divisão dos trabalhos por estado brasileiro

REGIÃO	UF	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	POSTER	MINICURSO	RELATO DE EXPERIÊNCIA	PALESTRA	MESA REDONDA	TOTAL
SUDESTE	ES	0	1	0	0	0	0	1
	MG	7	1	3	4	1	3	19
	RJ	7	1	8	1	1	1	19
	SP	7	5	2	2	0	1	17
NORD ESTE	BA	1	2	3	0	0	0	6
	CE	0	0	0	1	0	0	1

	PB	0	0	0	1	0	0	1
	PE	8	0	0	0	0	1	9
CENTRO-OESTE	GO	2	0	0	0	0	0	2
	MT	4	0	0	1	0	0	5
	MS	0	0	1	0	0	0	1
SUL	PR	1	0	0	1	1	0	3
	RS	4	1	2	1	0	0	8
	SC	1	0	2	2	0	0	5
NORTE	AC	0	0	0	2	0	0	2
	RO	1	0	0	0	0	0	1
	TO	0	0	0	1	0	0	1
TOTAL		43	11	21	17	3	6	101

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Conforme a Tabela 02, há grande diversidade regional entre os trabalhos publicados, observando-se a representatividade das pesquisas realizadas nos diversos níveis e modalidades da educação. São trabalhos de todas as regiões brasileiras, que adotam como cenários para os estudos e intervenções espaços variados, enfatizando aqueles propícios para a formação de professores (a escola e a universidade).

Neste sentido, um fato relevante é o protagonismo da região sudeste em relação à quantidade de trabalhos presentes nos anais, totalizando 49 publicações, com maior quantidade de trabalhos oriundos de instituições dos estados de Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

Quanto às instituições de ensino superior, das quais estão vinculados os autores dos trabalhos, a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), de Minas Gerais, tem a maior quantidade de trabalhos publicados, com oito publicações dentre todas as modalidades. Tem destaque também a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com seis trabalhos publicados nos anais. A Tabela 03, a seguir, apresenta o quantitativo de trabalhos de acordo com o lócus de investigação.

Tabela 03 – Divisão dos trabalhos por local de investigação

LÓCUS DE PESQUISA	QTDE
ESCOLA BÁSICA	53
ESCOLA PROFISSIONALIZANTE	06
ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL (ONG)	03
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	07
TOTAL	69

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Cumprir esclarecer que os demais trabalhos, ou seja, 32 produções não incluídas nos dados da tabela acima, são apresentados como de natureza teórica, bem como alguns dos minicursos promovidos, que não especificam o lócus de pesquisa.

Deste modo, como apresentado na Tabela 03, o espaço de investigação mais indicado nos trabalhos foi o ambiente escolar, ratificando a concepção de que este ambiente se constitui como o espaço mais fértil para a formação docente e o exercício profissional, bem como o local mais propício para a atividade de pesquisa em torno da própria prática (NACARATO, 2017).

Ademais, também é destaque a existência de publicações que apresentam pesquisas realizadas em ambientes não escolares, como o trabalho de Cruz e Batistela (2010), que realizou sua pesquisa em um centro desportivo e profissionalizante mantido por uma Organização Não Governamental (ONG), em Salvador-BA; o trabalho de Marinho *et al* (2019), que realizou uma intervenção com jovens de um projeto comunitário do Complexo do Alemão, na cidade do Rio de Janeiro; bem como o trabalho de Ferreira (2019), que analisou os saberes inerentes à educação financeira mobilizados por um vendedor/empreendedor durante suas práticas laborais.

Quanto ao público participante, alunos, licenciandos, bacharelados, professores, outros públicos, os trabalhos apresentados nos anais evidenciam que a maior parte dos participantes são representados por professores da educação básica, conforme apresenta a Tabela 04, a seguir.

Tabela 04 – trabalhos por público participante

PÚBLICO PARTICIPANTE	QTDE
ALUNOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º AO 5º ANO)	2
ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (6º AO 9º ANO)	11
ALUNOS DO ENSINO MÉDIO	19
ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)	8

LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA	2
PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA	21
LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA	1
OUTROS PÚBLICOS	5
TOTAL	69

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Os demais trabalhos, ou seja, 27 produções, são apresentados como de natureza teórica, nos quais não há intervenções com/de seres humanos. Os outros públicos mencionados na tabela, referem-se aos alunos de bacharelado em administração (2), um vendedor ambulante (1), professores do ensino superior, que lecionam nos cursos de licenciatura em Matemática (2).

Quanto às publicações, adotando como público alvo os professores que ensinam Matemática na Educação Básica, os trabalhos analisam, em geral, intervenções pedagógicas voltadas para o ensino e a aprendizagem da Matemática Financeira e da Educação Financeira na sala de aula (DANTAS; SANTOS, 2016), bem como verificação de conhecimentos conceituais e metodológicos de docentes relativos à Matemática Financeira e à Educação Financeira, a exemplo do trabalho de Santos e Prado (2016), que buscou analisar como os professores ensinam conteúdos matemáticos como recursos para a tomada de decisões financeiras.

Desta maneira, os dados também revelam uma preocupação maior dos pesquisadores em investigar a formação docente para a educação financeira, bem como suas práticas pedagógicas e recursos didáticos relativos aos conteúdos inerentes à educação financeira.

Cumprido destacar que as recomendações a respeito da educação financeira no âmbito escolar somente foram iniciadas no Brasil a partir de 2010, com a ENEF. As ações formativas docentes para a educação financeira ainda esbarram em incertezas quanto a sua forma de trabalho em sala de aula, visto que não há orientações específicas sobre os conteúdos e metodologias para subsidiar a formação, tão pouco sobre o perfil adequado para o profissional formador de professores (SILVA, SOUZA, 2019). Somente a partir de 2020 é que programas institucionais foram implementados, visando à formação de professores da educação básica de todo o território nacional<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> É o caso dos programas Aprender Valor, implementado pelo Banco Central do Brasil em parceria com a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); bem como o Programa Educação Financeira na Escola, lançado em agosto de 2021 através de um acordo de cooperação técnica entre a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o

Quanto ao referencial teórico adotado nos trabalhos, a análise mostrou diversos trabalhos descrevendo os conceitos de EF e Matemática Financeira como sinônimos. Também nos chama atenção a perspectiva da Educação Matemática Crítica (EMC) como subsídio teórico para abordar a EF, inclusive adotando o termo Educação Financeira Crítica (EFC) (PELINSON; BERNARDI, 2016). A Tabela 05 apresenta os referenciais teóricos adotados nos trabalhos identificados nos anais para apresentar suas compreensões acerca da Matemática Financeira e da educação financeira.

A respeito do referencial teórico citado, pode-se afirmar que os pressupostos teóricos foram distintos, oriundos tanto de documentos institucionais, como de documentos da OCDE e da ENEF, além de estudos de pesquisadores, conforme apresentado na Tabela 05 a seguir.

Tabela 05 – Trabalhos por referencial teórico

REFERENCIAL TEÓRICO CITADO	QTDE
SKOVSMOSE	22
OCDE	11
ENEF	8
SILVA E POWELL (2013)	7
UBIRATAN D'AMBRÓSIO	4
BANCO CENTRAL DO BRASIL (2013; 2018)	2
NÃO IDENTIFICADO	2
PIAGET (1973; 1978)	1
REBELLO E ROUT (2015)	1
BORIOLA (2004)	1
KISTEMANN JR (2011)	1
NEGRI (2010)	1

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

A análise mais detalhada dos trabalhos encontrados revelou que a discussão sobre a EF ainda está muito atrelada à aprendizagem da Matemática Financeira, inclusive sendo compreendido como termos sinônimos. O uso da Matemática Financeira como subsídio teórico surgiu em 42 trabalhos, sendo mais presente nos textos dos anais de edições mais antigas,

---

Ministério da Educação (MEC). Para maiores detalhes, acessar <http://www.edufinanceiranaescola.gov.br/o-que-e-o-programa-educacao-financeira-nas-escolas-2/>.

principalmente dos anos de 2010 e 2013. Enquanto as publicações presentes nos anais de 2016 e 2019 abordam a EF como temática presente no ambiente escolar, ampliando as discussões e as articulando com temáticas como consumo, sustentabilidade, políticas econômicas, questões sociais e éticas.

Logo, percebe-se que a predominância da Matemática Financeira nos trabalhos converge com a premissa de que ainda há a percepção de que a educação financeira está reduzida à aprendizagem de conteúdos matemático-financeiros, tais como capital, juros simples e compostos, regime de capitalização, taxas, impostos, porcentagem, funções exponencial e afim, progressão aritmética e progressão geométrica, razão, proporção, custo/benefício, sistema monetário, sistema de amortização, análise de investimento, acréscimo e desconto. Os referidos conteúdos se mostram na maior parte das pesquisas que tem como sujeitos alunos e professores dos anos finais do ensino fundamental, do ensino médio e do ensino superior.

Este dado evidencia nosso pressuposto de que a Matemática Financeira é uma temática presente em quase todos os estudos. Uma característica que observamos é que há uma tendência a relacionar os conteúdos de Matemática Financeira com temáticas mais sociais, referentes à Educação Financeira. Essa relação pode ser justificada também pelo caráter interdisciplinar presente na EF, que se encontra na Matemática Financeira, articulada com conceitos de outras áreas do conhecimento, especialmente a economia (PESSOA, 2016).

Assim, baseados em autores diversos, os textos analisados trazem a Matemática Financeira como recurso essencial para a EF. Para Lopes, Paiva e Sá, “a Matemática Financeira não é assunto específico de Ensino Médio ou de determinado período da escolarização. Ela faz parte da formação do cidadão e a falta de informação nessa área acarreta problemas para o indivíduo enquanto ser social” (2013. p. 03). Tal afirmação nos indica o entendimento de que os conteúdos matemáticos para as finanças devem ser considerados no contexto escolar, bem como na formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática.

Vale destacar, na análise, a presença da definição de EF para a OCDE em alguns dos textos para nortear a discussão dos resultados das pesquisas. Para autores como Silva e Powell (2013) e Kistemann (2020), a OCDE é a principal instituição a exercer influência nas formulações de políticas relacionadas à educação financeira nos países membros, na tentativa de estabelecer padrões internacionais quanto às ações voltadas para uma educação e conscientização no âmbito financeiro.

A referida análise também identificou a citação dos pressupostos da Educação Matemática Crítica (EMC) de Ole Skovsmose em alguns trabalhos, como os de Campos e

Kistemann Jr. (2013) e Pelinson e Bernardi (2016). Tais autores traziam as ideias da EMC como referencial teórico para subsidiar a argumentação quanto às compreensões acerca da Matemática Financeira e da EF.

Para Pelinson e Bernardi, “dialogar com os jovens em atividades de Educação Financeira de forma crítica exigiu refletir as possibilidades, entender e relacionar com o seu cotidiano. Com o intento de trazer benefícios ao seu futuro, sua propriedade e contribuir com a tomada de decisões” (PELINSON; BERNARDI, 2016, p. 11). Neste sentido, percebe-se que os textos que adotaram a perspectiva da EMC de Skovsmose defendem que a aprendizagem para a educação financeira, nessa perspectiva, contribui para uma melhor fundamentação diante das tomadas de decisões. Além disso, foram também identificadas duas produções que citam as ideias da EMC e a Matemática Financeira.

Outro aspecto que chamou atenção foi a combinação entre elementos teóricos para fundamentar a discussão sobre a educação financeira. Alguns dos trabalhos adotaram como referencial teórico a Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrósio (SOUSA; MAGALHÃES, 2013). Há também a articulação da EF com elementos da psicologia financeira, especialmente com os estudos de Daniel Kahneman, bem como a citação de textos da sociologia, como os de Zygmunt Bauman, teórico adotado na investigação de Baroni e Maltempo (2019).

Quanto aos aspectos metodológicos de pesquisa empregados nas publicações, adota-se a classificação de Fiorentini e Lorenzato (2012) para categorizar os textos identificados, visando caracterizar as várias formas de interrogar a realidade e coletar informações, adotando métodos e instrumentos para coleta e análise de dados. Desta forma, ao analisar os artigos encontrados, procuramos categorizá-los a partir da seguinte organização: pesquisa bibliográfica ou histórico-bibliográfica, pesquisas experimentais, quase experimentais ou de laboratório, pesquisas naturalistas ou de campo.

Neste sentido, cabe mencionar que a pesquisa bibliográfica ou histórico-bibliográfica se caracteriza pela busca a partir de documentação escrita. Além dos livros, são também utilizados como fontes filmes, fotografias, propostas curriculares, provas, cadernos e livros de alunos, documentos escolares (planos de ensino e de aula, também as produções acadêmicas como teses e dissertações). Os estudos bibliográficos estão subdivididos em três tipos: a meta-análise, os estudos do estado da arte e os estudos tipicamente históricos (FIORENTINI; LORENZATO, 2012).

Ademais, de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2012), pesquisas experimentais, quase experimentais ou de laboratório se caracterizam por serem estudos que realizam experimentos,

definido como parte da investigação na qual se manipulam certas variáveis e se observam seus efeitos sobre outras. O pesquisador nessa forma de pesquisa tenta reproduzir um fenômeno para observá-lo sob controle, a fim de verificar uma hipótese levantada. Existem dois tipos de pesquisa experimental: quase-experimental, na qual a escolha dos sujeitos não está sob o controle do pesquisador e a experimental, na qual o pesquisador controla tanto a variável independente, como a constituição dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Já as pesquisas naturalistas ou de campo representam as investigações as em que as coletas de informações são realizadas diretamente no local em que o problema ou fenômeno ocorre, podendo ser realizada por amostragem, entrevista, observação participante, pesquisa-ação, aplicação de questionários, testes, dentre outros. São tipos de pesquisa naturalista: o levantamento (*survey*), a observação participante ou etnográfica, o estudo de caso, a pesquisa-ação e a pesquisa colaborativa.

Destarte, o olhar para os trabalhos, no que se refere ao aspecto metodológico, foi subsidiado pelas categorizações acima descritas. A Tabela 06 abaixo resume as metodologias utilizadas na pesquisa.

Tabela 06 - Metodologias utilizadas nos trabalhos

METODOLOGIAS	QTDE
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA OU HISTÓRICO-BIBLIOGRÁFICA	17
PESQUISA EXPERIMENTAL, QUASE EXPERIMENTAL OU DE LABORATÓRIO	02
PESQUISA NATURALISTA OU DE CAMPO	73

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Os dados da Tabela 06 mostram uma predominância das pesquisas participantes, na qual o pesquisador interage com os membros das situações investigadas, visando qualificar grupos e processos. A diversidade de ações realizadas nas pesquisas com essa classificação vai desde a intervenção pedagógica em uma ONG (CRUZ; BATISTELA, 2010) até a realização de oficinas de educação financeira para alunos do curso de Pedagogia de uma instituição de ensino superior (SANTOS; ASSIS, 2019). Quanto às pesquisas bibliográficas, a maior parte buscou descrever o que a literatura apresenta sobre a matemática financeira e a educação financeira, como também apresentando revisões sistemáticas a respeito de temas relacionados à educação financeira, como o uso de recursos digitais para o ensino de conceitos relativos à EF (FERREIRA *et al.*, 2019).

No que se refere à pesquisa documental, os textos mostram que as pesquisas buscaram

analisar documentos diversos, tais como livros didáticos adotados por escolas de ensino fundamental e médio, documentos curriculares nacionais e estaduais sobre a EF nas escolas e Projeto Pedagógico de Curso de licenciatura em Matemática. Os estudos de caso se limitaram a analisar as respostas de sujeitos acerca de temas relacionados à EF.

### **Palestras e mesas redondas**

Durante as quatro últimas edições do ENEM foram realizadas três palestras envolvendo Educação Financeira, sendo uma em 2010 e duas em 2013<sup>5</sup>; bem como a realização de seis mesas redondas, as quais envolveram a temática EF, todas realizadas na edição de 2016.

Em 2010, durante o X ENEM, Lilian Nasser proferiu a palestra “O Ensino de Matemática Financeira na Escola Básica”, a qual aponta a matemática financeira (MF) como conteúdo fundamental do currículo da escola básica, por oferecer conceitos que permitirão aos alunos compreender e discernir melhor situações cotidianas de compra para tomarem melhor decisão. Permite relacionar conteúdos diversos, os quais geralmente são apresentados sem nenhuma conexão. Ou seja, trata-se de “um tópico que relaciona diversos conteúdos do Ensino Fundamental e Médio, permitindo sua integração e aplicação”, propiciando o uso de tecnologias como calculadora e planilhas de Excel de forma inteligente, e não mecânica. A autora apresenta uma pesquisa realizada pelo Projeto Fundação (IM-UFRJ), que propõe um material para abordagem prática e visual, utilizado na formação de professores, através de oficinas e minicursos, os quais constaram o despreparo deles para lecionar tal assunto.

No XI ENEM, em 2013, Silva e Powell apresentaram a palestra intitulada “Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica”, fruto de pesquisa do estágio Pós-doutoral de Silva, que teve como objetivo investigar uma proposta de inserção da educação financeira nas escolas públicas através do design de um programa para o tema, partindo de documentos elaborados pela OCDE referentes à EF no ambiente escolar. Ao analisar tais documentos, os autores identificaram que a presença do referido conteúdo nos currículos escolares é limitada à tópicos matemáticos, desestimulando o ensino e sua aprendizagem de EF. Portanto, apresentam uma proposta de programa de formação para toda a

---

<sup>5</sup> De acordo com a programação disponível no site, existe a descrição de uma palestra intitulada “O que é Matemática Financeira” do professor Mozart Gonçalves (PUC-PR). No entanto, não foi localizado o arquivo com o texto desta palestra nos anais eletrônicos disponíveis. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/Programacao\\_XI\\_ENEM.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/Programacao_XI_ENEM.pdf). Acesso em: 04 jan. 2022.

educação básica, que não se resume às finanças pessoais, cuja análise de situações problemas têm fundamentação matemática, a qual auxilia na tomada de decisão. Cumpre também destacar que a proposta de Silva e Powell foi adotada como referencial teórico para vários trabalhos envolvendo EF, inclusive em publicações presentes em edições do ENEM, conforme a Tabela 05 anteriormente apresentada.

Quanto às mesas redondas, foram realizadas na edição de 2016 e organizadas em dois subeixos: Educação Financeira Escolar e Educação Matemática e Uma discussão sobre a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e o tema integrador “consumo e educação financeira” e o currículo de matemática.

Neste sentido, a seguir, observa-se uma síntese de cada mesa redonda do referido evento, cujos textos estão disponíveis nos anais do X ENEM (2016). As três primeiras sínteses fazem parte do primeiro subeixo descrito anteriormente e as três últimas são referentes ao segundo subeixo também anteriormente citado.

- A Construção de uma pesquisa sobre o conhecimento financeiro de Estudantes do Ensino Fundamental por Ronaldo Rocha Bastos (UFJF)

A proposta de investigação apresentada compõe o projeto de pesquisa interinstitucional de pesquisa “Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica”. Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo *survey* com o objetivo de identificar os conhecimentos de aspectos financeiros de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora (MG), visando melhor planejar o Programa de formação em questão.

- Uma Proposta de Formação Continuada de Professores em Educação Financeira Escolar por Amarildo Melchiades da Silva (UFJF)

O autor discute o curso de formação de professores para o ensino de EF, ministrado sob a forma de Especialização Lato Sensu ofertado pela UFJF, o qual foi destinado aos professores do Ensino Fundamental I e II de escolas públicas e privadas. O curso integra uma das frentes do projeto de pesquisa “Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica”, desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF.

- Educação Financeira e a Sala de Aula de Matemática: Conexões entre a Pesquisa Acadêmica e a Prática Docente por Ivail Muniz Junior (UFRJ)

Apresenta uma análise da EF escolar e sua introdução na sala de aula de matemática sob duas perspectivas: a do professor e a do pesquisador. Na relação pesquisa e prática, verificou-se que a prática de sala de aula é foco da maioria das pesquisas e que a EM ainda não possui um quadro teórico inicial, que organize múltiplos aspectos envolvendo a EF.

Dessa forma, o autor apresenta suas concepções sobre EF escolar com quatro princípios, apontando como base para abordagem de situações econômico-financeiras (SEF) em sala de aula. Os princípios são: convite a reflexão, e não um doutrinamento; conexão didática (questões econômicas e financeiras conectadas às questões de ensino); dualidade (abordagem de SEF para tomada de decisões e para aprender matemática) e lente multidisciplinar (múltiplas leituras sobre situações financeiras).

- Uma discussão sobre a BNCC e o tema integrador “consumo e educação financeira” e o currículo de matemática por Marco Aurélio Kistemann Junior (UFJF)

O autor discute o contexto escolar, social e econômico brasileiro, destacando o baixo desempenho em avaliações externas internacionais de Matemática, como o PISA, as desigualdades sociais que refletem diretamente na aprendizagem dos estudantes e as consequências das crises econômicas internas atravessadas pelo país, as quais ocasionam endividamento excessivo das famílias.

Em sua participação na elaboração da BNCC, procura apontar respostas, contribuindo com o tema integrador “Consumo e Educação Financeira” (CEF). Segundo o autor, um dos desafios para a introdução da EF na escola está justamente na fragmentação com que os objetos matemáticos são tratados, o que fragiliza a construção do conhecimento pelos estudantes. O autor ressalta que a BNCC, ao abordar a EF, recomenda promover o desenvolvimento da leitura e interpretação crítica das situações econômicas e a tomada de decisão, o que ele chama de literacia financeira.

- O professor e o livro didático na abordagem da educação financeira por Cileda de Queiroz e Silva Coutinho (PUC-SP)

O texto de Coutinho (2016) tem como intenção discutir a utilização do livro didático

pelo professor para a abordagem da EF a partir de conteúdos da MF através de situações financeiras em âmbito pessoal, familiar e do exercício da cidadania. Os dados discutidos fazem parte de uma pesquisa maior desenvolvida pelo grupo PEA-MAT (PUC-SP) em parceria com o grupo DIMAT (PUC-Peru).

- Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental por Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa (UFPE)

No texto de Pessoa (2016) é discutida a relação entre EF e a Educação Matemática Crítica (EMC), subsidiado por uma pesquisa de mestrado, que objetivou analisar atividades de EF em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais à luz da EMC. A autora apresentou, como evidências da investigação, a existência de atividades propostas aos alunos e orientações ao professor, as quais permitem afirmar que a EF pode ser trabalhada em sala de aula como cenários de investigação (CI), conforme os pressupostos de Ole Skovsmose.

Além do exposto, diante da análise de livros didáticos, a autora afirma que a maior parte das atividades propostas nos livros dos alunos e sugeridas nos manuais dos professores, encontram-se nas perspectivas da semirrealidade ou da realidade, com potencial para CI, ou seja, as atividades, de um modo geral, estão inseridas em um contexto (PESSOA, 2016). Para ela, essa evidência é positiva, uma vez que acredita que o trabalho com situações reais ou próximas da realidade, auxiliando nas reflexões sobre EF, pode auxiliar os alunos na tomada de decisões em situações a serem enfrentadas no cotidiano.

### **Considerações finais**

A EF vem ganhando destaque no cenário educacional nos últimos anos no Brasil, especialmente pelas políticas públicas representadas pela ENEF e pela BNCC. Tais recomendações somam-se ao contexto social e econômico preocupante do país, provocando desigualdades sociais e dificuldades na geração de emprego e renda. A pandemia da Covid-19 atenuou esse panorama, exigindo o planejamento e aplicação de ações que reduzam os danos causados pelo isolamento social recomendado durante a pandemia referida.

Neste sentido, na pesquisa acadêmica, a EF foi e está sendo discutida com maior frequência pelos investigadores da área da Educação, especialmente no que se refere ao

ambiente escolar. Tal constatação foi motivo para a elaboração deste artigo, cujo objetivo foi analisar as produções acadêmicas presentes nos anais das últimas quatro edições do ENEM.

Assim, a análise das publicações relacionadas à EF nos anais do referido evento evidencia que há um aumento significativo na quantidade de trabalhos sobre o assunto, reafirmando a importância do tema para a educação. Nas primeiras edições analisadas, 2010 e 2013, ainda havia uma maior presença de trabalhos relacionados à MF, enfatizando conteúdos como juros e porcentagem no ensino voltado para a EF. Nas duas últimas edições, 2016 e 2019, já é possível identificar publicações que ampliam o olhar sobre a EF, trazendo outras dimensões, tais como os aspectos comportamentais, sociais e ambientais, bem como uma aproximação a uma vertente crítica da Matemática, como a EMC de Skovsmose.

Ademais, há uma predominância das pesquisas que adotaram a escola básica como lócus de investigação, indicando um esforço de professores e pesquisadores em aprimorar suas práticas docentes e contribuir para qualificar o ensino de Matemática voltado para a EF. Quanto ao público participante nas pesquisas, há maior presença de publicações cujo público é formado por professores que ensinam matemática e alunos do Ensino Médio. Percebemos uma diminuta quantidade de trabalhos que olharam para os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e para os alunos dos cursos de formação de professores, o que, ao nosso ver, requer maior atenção quanto às ações pedagógicas voltadas para integrar a EF ao cotidiano escolar.

Diante do exposto, ressaltamos a importância da promoção de pesquisas envolvendo a EF no cenário científico, a fim de que a comunidade escolar e acadêmica possam conhecer e aprofundar seus conhecimentos no que diz respeito à EF no contexto escolar, contribuindo para disseminar essa temática, tão necessária para a formação integral do indivíduo.

## Referências

ASSIS, A. M. R. B. de; SANTOS, L. T. B dos. A educação financeira na formação inicial de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: como está acontecendo? **Anais do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática**. Cuiabá-MT: SBEM, 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Programa Aprender Valor**. 2021. Disponível em <https://aprendervalor.caeddigital.net/#!/programa>. Acesso em 24 jul. 2021.

BASTOS, R. R. A construção de uma pesquisa sobre o conhecimento financeiro de estudantes do ensino fundamental. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7698\\_4355\\_ID.pdf](http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7698_4355_ID.pdf). Acesso em 25 out. 2021.

BORIOLA, Claudio. **Projeto Educação Financeira nas Escolas**, São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.boriola.com.br>. Acesso em 17 out.2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: versão final. 2017. Disponível em: <<http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em 12 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Comissão de Valores Mobiliários. **Programa Educação Financeira na Escola**. Disponível em: <https://www.edufinanceiranaescola.gov.br/>. Acesso em 21 mar. 2022.

CAMPOS, A. B.; KISTEMANN JR., M. A. Contribuições da educação financeira crítica para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores. In.: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba-PR: SBEM, 2013. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1981\\_720\\_ID.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1981_720_ID.pdf). Acesso em 26 ago 2021.

COUTINHO, C. de Q. e S. O professor e o livro didático na abordagem da educação financeira. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6091\\_2680\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6091_2680_ID.pdf). Acesso em 24 out. 2021.

CRUZ, R. dos S.; BATISTELA, R. de F. O ensino de matemática financeira abrindo portas para a cidadania. In.: **Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática**. Salvador-BA: SBEM, 2010.

DANTAS, L. T.; SANTOS, B. C. M. dos. Uma proposta de educação financeira para os anos iniciais do ensino fundamental. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5272\\_2927\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5272_2927_ID.pdf). Acesso em 25 ago. 2021.

FERREIRA, F. P. da S. C.; PIASSON, D.; SANTOS, P. A. da S.; COSTA, A. M. A. da. Objetos Digitais de Aprendizagem no Ensino da Educação Financeira. **Anais do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática**. Cuiabá-MT: SBEM, 2019.

FERREIRA, G. G. Educação financeira e etnomatemática: um elo na construção da cidadania. **Anais do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática**. Cuiabá-MT: SBEM, 2019.

KISTEMANN JR, M. A. Uma discussão sobre a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e o tema integrador “consumo e educação financeira” e o currículo de Matemática. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4572\\_2679\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4572_2679_ID.pdf). Acesso em 24 out. 2021.

LOPES, S. C.; PAIVA, A. M. S. de.; SÁ, I. P. de. Matemática financeira e contextualização: importante parceria na construção da cidadania crítica. In.: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba-PR: SBEM, 2013. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/2712\\_1286\\_ID.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/2712_1286_ID.pdf). Acesso em 26 ago. 2021.

MARINHO, F. C. V. GUERRA, P. A. R. da S.; CUSTÓDIO, F. de A.; ALMEIDA, L. F. A.; MEIRELES, R. M. C.; TRAMONTANO, A. F.; ARAÚJO, P. dos R. A gamificação em uma oficina de educação financeira para jovens do Complexo do Alemão. **Anais do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática**. Cuiabá-MT: SBEM, 2019.

MUNIZ, I, Jr. Educação financeira e a sala de aula de matemática: conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São

Paulo: SBEM, 2016. Disponível em:

[http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6333\\_4396\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6333_4396_ID.pdf). Acesso em 25 out. 2021.

NACARATO, A. M. Práticas de formação e de pesquisa do professor que ensina matemática: uma construção narrativa. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 24, 11

NASSER, L. O Ensino de Matemática Financeira na Escola Básica. In.: **Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática**. Salvador-BA: SBEM, 2010.

NEGRI, Ana Lucia Lemes. **Educação financeira para o Ensino Médio da rede pública**: uma proposta inovadora. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). UNISAL – SP, 2010

ORGANIZATION FOR ECONOMIC AND CO-OPERATION DEVELOPMENT. **Improving financial literacy**. Analysis of issues and policies. Paris: OECD, 2005. Disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/improving-financial-literacy\\_9789264012578-en#page27](https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/improving-financial-literacy_9789264012578-en#page27) Acesso em 03 nov. 2021.

PELINSON, N. C. P.; BERNARDI, L. dos S. Cenário para investigação: possibilidades de uma educação financeira crítica para jovens campesinos. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8024\\_3857\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8024_3857_ID.pdf). Acesso em 26 ago 2021.

PESSOA, C. A. S. Educação Financeira: O que tem sido produzido em mestrados e doutorados defendidos entre 2013 e 2016 no Brasil? In: CARVALHEDO, J. L. P.; CARVALHO, M. V. C de; ARAUJO, F. A. M. (orgs.). **Produção de conhecimentos na Pós-graduação em educação no nordeste do Brasil**: realidades e possibilidades. Teresina: EDUPI, 2016. p. 239-256. Disponível em: [http://ufpi.br/arquivos\\_download/arquivos/ppged/arquivos/files/TRABALHOS%20ENCOMENDADOS\\_E-BOOK.pdf](http://ufpi.br/arquivos_download/arquivos/ppged/arquivos/files/TRABALHOS%20ENCOMENDADOS_E-BOOK.pdf)

PESSOA, C. A. S. Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5176\\_2681\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5176_2681_ID.pdf). Acesso em 24 out 2021.

REBELLO, A. P; ROUT, S. Educação Financeira no século XXI: uma proposta pedagógica para alunos do ensino médio. In: **Jornada Nacional de Educação Matemática** (5), 2014, Passo Fundo, RS). Educação matemática: o que ensinar? por que aprender? Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2014.

SANTOS, A. P. dos.; PRADO, M. E. B. B. Educação financeira e a formação continuada do professor. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [sbembrasil.http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7991\\_4268\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7991_4268_ID.pdf)org.br. Acesso em 25 ago 2021.

SILVA, A. M. da. Uma proposta de formação continuada de professores em educação financeira escolar. In.: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7663\\_4395\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7663_4395_ID.pdf). Acesso em 25 out 2021.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba: SBEM, 2013.