

# ABORDAGEM DA MATEMÁTICA FINANCEIRA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA NO ÂMBITO DO ENSINO SUPERIOR

Caio Vinícius da Silva<sup>1</sup>  
Daiana Estrela Ferreira Barbosa<sup>2</sup>  
Lucas Henrique Viana<sup>3</sup>

## RESUMO

Este trabalho integra um estudo sobre a Matemática Financeira e tem como objetivo revisar sistematicamente na literatura como a Matemática Financeira vem sendo abordada no Ensino Superior no curso de Licenciatura em Matemática. A partir desse objetivo, foram elaboradas questões para esta pesquisa, que consistem em buscar nos trabalhos selecionados: O que eles trazem de novo para a abordagem da Matemática Financeira? Quais os resultados obtidos utilizando tais abordagens? O que os autores buscaram ao realizar a pesquisa? Logo após elaborar os questionamentos, definimos os critérios de inclusão e exclusão para selecionar os trabalhos. Feito isto, definiu-se a base de dados, optando-se pelo *Google Acadêmico* filtrando trabalhos publicados dentro do ano de 2023. Em seguida, foram definidos os termos a serem utilizados na busca avançada pela plataforma, sendo “Matemática Financeira”, “Ensino Superior” e “Licenciatura em Matemática”. A partir da busca foram retornados cento e vinte e oito, que tiveram os títulos e resumos lidos, de modo a verificar se atendiam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para esta revisão. Após isto, restaram doze trabalhos que foram encaminhados para uma leitura completa de seus conteúdos. Com a leitura completa selecionamos dois estudos para análise, pois os outros nove foram removidos por não atenderem aos critérios estabelecidos anteriormente. Os resultados apontam poucas pesquisas que tratam da temática, o que nos motiva a continuar investigando e, assim, compreender os impactos dessa lacuna para o ensino, a aprendizagem e as práticas docentes dos futuros professores de Matemática.

**Palavras-chave:** Educação Matemática, Matemática Financeira, Ensino Superior, Licenciatura em Matemática.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho integra um estudo sobre a Matemática Financeira e suas abordagens em diferentes níveis de ensino. Aqui, ressaltamos a necessidade de pesquisar sobre esta temática no ensino superior, mais precisamente no curso de Licenciatura em Matemática. Com isto, observamos a importância da disciplina na formação inicial olhando os direcionamentos e desenvolvimento da mesma.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [caio.vinicius025@gmail.com](mailto:caio.vinicius025@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE. Professora substituta do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, [daiana.estrela@ifpb.edu.br](mailto:daiana.estrela@ifpb.edu.br)

<sup>3</sup> Doutorando em Ensino pelo Programa de pós-graduação Rede Nordeste de Ensino, polo Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [lucas.h.viana@outlook.com](mailto:lucas.h.viana@outlook.com)

A Matemática Financeira está presente no nosso cotidiano, pois ao lidar com dinheiro, juros e multa, por exemplo, estamos empregando mecanismos ligados a ela. O problema é que, muitas vezes, o ensino desta disciplina se resume a memorização de fórmulas, sem o entendimento dos conceitos, o que ocasiona falta de interesse por não ter significado para o aluno.

Para que o professor possa realizar um ensino de qualidade, pautado nas relações de aplicabilidade, é preciso ter uma boa formação. Aprender para ensinar é de fato uma questão que tem sido discutida para a melhoria da educação. Ao abordar os conceitos da Matemática Financeira, o professor deve ir além dos cálculos, colaborando para construção de cidadãos críticos que pensem e resolvam problemas financeiros utilizando os conhecimentos aprendidos na escola.

Freire (2003, p. 30) questiona “por que não discutir com os alunos a realidade concreta que se deva associar à disciplina cujo conteúdo se ensina? Por que não estabelecer uma “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”. Estas indagações nos levam a refletir sobre o papel da matemática crítica na sociedade como ferramenta de libertação contra as opressões do sistema financeira.

Diante deste contexto, objetivamos revisar sistematicamente na literatura como a Matemática Financeira vem sendo abordada no Ensino Superior no curso de Licenciatura em Matemática. Para tanto, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa caracterizada como Revisão Sistemática de Literatura (RSL).

Nos próximos itens deste artigo, discutimos sobre a formação inicial nos cursos de Licenciatura em matemática e sobre a Matemática Financeira. Em seguida, explicitamos a metodologia com todo o processo de revisão sistemática da literatura. Posteriormente, apresentamos a análise de dados e, por fim, expomos as considerações finais

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A disciplina de Matemática Financeira no Ensino Superior, especificadamente na Licenciatura em Matemática é desenvolvida de modo mecanizado, ou melhor, com muitas aplicações de fórmulas sem um olhar crítico consciente para questões que perpassam o cotidiano dos alunos. Dessa forma, é necessário um olhar emergente para essa questão tratando de perspectivas que auxiliem num progresso da justiça social em nosso País, uma vez que com o sistema capitalista as pessoas são induzidas ao consumo pela facilidade de créditos oferecidos. Nessa linha de pensamento, Santos (2005) destaca:

Percebe-se que a MF está muito presente no dia-a-dia de qualquer pessoa através dos problemas de ordem financeira comuns da vida moderna, o que possibilita uma aproximação com a vida do aluno fora da escola. No entanto, mesmo sendo um conteúdo imediatamente aplicável fora da escola e de extrema importância na formação do cidadão, verifica-se sua ausência no currículo escolar (Santos, 2005, p. 13).

Essa negligência do currículo e até mesmo por parte dos professores/escolas é algo que já vem sendo comentada a algum tempo. Entretanto, o problema persiste de outra forma no Ensino Superior, sendo ministradas aulas de forma monótona, sem a devida importância que a disciplina merece. Sendo assim, é importante dialogar sobre o processo de formação de professores para que essa problemática venha a ser minimizada a longo prazo.

De acordo com Fiorentini e Crecci (2013, p. 13), o ato de se tornar um professor exige uma mudança pessoal de diferentes aspectos, como aqueles adquiridos ao longo da vida e durante o tempo de aluno. Assim, se desenvolver profissionalmente diz respeito à “o processo contínuo de transformação e constituição do sujeito, ao longo do tempo, principalmente em uma comunidade profissional”. Nesse contexto, é necessário o futuro professor alterar suas concepções sobre a Matemática Financeira e seu ensino, partindo para uma abordagem crítica e conscientes de seus elementos no dia a dia das pessoas.

Para isso, a Matemática Financeira deve ser pensada de modo a desenvolver nos alunos uma visão crítica da sua vida. Isso vai além de apenas aplicar técnicas ou fórmulas matemáticas, é preciso da reflexão e decisão. Skovsmose (2001) salienta que os problemas relevantes, ou seja, aqueles que fazem parte do cotidiano devem direcionar o processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, a Matemática Financeira é excelente para mediar conhecimento, criticidade e autonomia. Santos, Veiga e De Sá (2012) vão além, e comentam:

[...] a ideia de que a educação, necessariamente, deve ter uma dimensão de democratização. Em nossa visão, os conteúdos, estratégias e discussões da Matemática Financeira, muito mais que a descrição de algoritmos, fórmulas e cálculos descontextualizados são fundamentais para um ensino de Matemática que estimule a investigação e o espírito crítico do aluno/cidadão (SANTOS; VEIGA; DE SÁ, 2012, p. 7-8).

Nessa mesma linha de raciocínio, Freire (1986) contribui com seus pensamentos acerca de uma prática educativa problematizadora, buscando essencialmente esse desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, operando na transformação do mundo. Ou seja, ele defende a ideia de desconsiderar o que chama de Educação Bancária, no qual o professor é o centro da aprendizagem, agindo apenas depositando os conteúdos para os alunos. Silva e Santos (2016, p. 02) relatam ainda que as pessoas, “necessitam cada vez mais

de uma boa educação financeira, para que os cidadãos saibam utilizar [...] de maneira lúcida e consciente, apresentando atitudes que visam colaborar com a construção de uma cidadania mais justa e plena”. Assim, esse processo de ensino e aprendizagem deve encorajar os alunos, por isso o papel do professor é tão importante e requer muita responsabilidade, pois ele deverá criar condições que faça o educando perceber e utilizar tal conhecimento no seu dia a dia.

Sendo assim, é importante diagnosticar como estão as pesquisas relacionadas a Matemática Financeira e sua abordagem de forma contextualizada, tendo em vista o Ensino Superior (Licenciatura em Matemática). De modo que essa investigação já inicie tendo em vista a criticidade e consciência no que tange o cotidiano das pessoas e sua formação.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa é caracterizada como uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Segundo Galvão e Ricarte (2019), a revisão sistemática de literatura é uma pesquisa científica composta por seus próprios objetivos, problemas de pesquisa, metodologia, resultados e conclusão, não se constituindo apenas como mera introdução de uma pesquisa maior. Quanto à forma de abordagem, os dados são qualitativos, pois “não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve” (GODOY, 1995, p. 58).

Sob esta perspectiva, este trabalho tem como objetivo revisar sistematicamente na literatura como a Matemática Financeira vem sendo abordada no Ensino Superior no curso de Licenciatura em Matemática. A partir desse objetivo, foram elaboradas questões para esta pesquisa, que consistem em buscar nos trabalhos selecionados: O que eles trazem de novo para a abordagem da Matemática Financeira? Quais os resultados obtidos utilizando tais abordagens? O que os autores buscaram ao realizar a pesquisa?

Logo após elaborar os questionamentos, definimos os critérios de inclusão e exclusão para selecionar os trabalhos. Feito isto, definiu-se a base de dados, optando-se pelo *Google Acadêmico* filtrando trabalhos publicados dentro do ano de 2023. Em seguida, foram definidos os termos a serem utilizados na busca avançada pela plataforma, sendo “Matemática Financeira”, “Ensino Superior” e “Licenciatura em Matemática”.

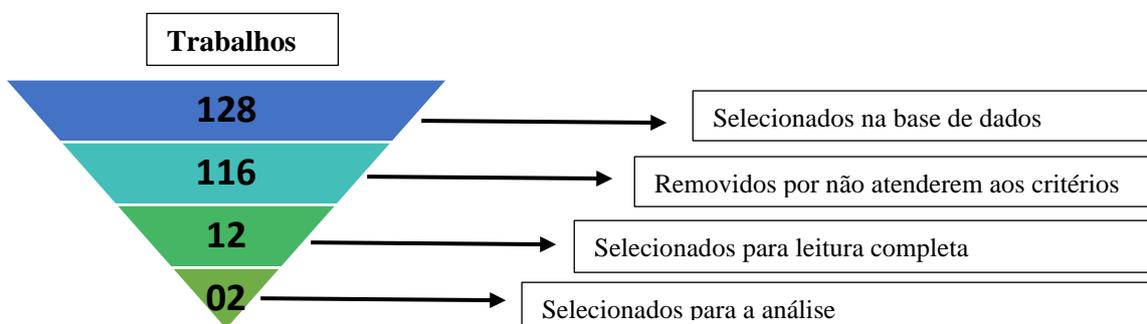
A partir da busca foram retornados cento e vinte e oito estudos, que tiveram os títulos e resumos lidos, de modo a verificar se atendiam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para esta revisão. Após isto, restaram doze trabalhos que foram encaminhados para uma leitura completa de seus conteúdos. Com a leitura completa selecionamos dois

estudos para análise interpretativa, pois os outros nove foram removidos por não atenderem aos critérios estabelecidos anteriormente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao realizarmos a busca a priori, tínhamos sessenta e oito estudos. Entretanto, com o passar do tempo e o prazo para entrega do trabalho, em nova pesquisa nos deparamos com cento e vinte e oito trabalhos. Dessa forma, para uma melhor organização e entendimento dos dados, apresentamos abaixo com a figura 1:

**Figura 1:** Organização dos trabalhos encontrados



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)

Abaixo, apresentamos também uma tabela esclarecendo os títulos e autores dos trabalhos selecionados para uma análise mais detalhada, com o intuito de dialogar e ajudar num progresso do processo de ensino e aprendizagem da Matemática Financeira no Ensino Superior.

**Figura 2:** Tabela com as informações acerca dos trabalhos selecionados

Trabalho	Título	Autor(es) / Ano
01	A Matemática Financeira e o software de Rhaimés	Gomes (2023)
02	A formação do professor de Matemática nas Instituições de Ensino Superior Públicas da Paraíba: um olhar para as disciplinas que envolvem a Matemática da Educação básica	Nascimento; Santos (2023)

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)

O trabalho 01, intitulado A Matemática Financeira e o software de Rhaimés é um trabalho de conclusão de curso (TCC), e teve como pergunta norteadora “quais os possíveis entrelaçamentos da Matemática Financeira, vista na graduação em Licenciatura em Matemática, com o uso do software de Rhaimés no cotidiano do profissional de assistente

financeiro?”. Com os resultados, foi possível mostrar que a prática do assistente financeiro está interligada com os conceitos expostos na disciplina de Matemática Financeira. Além disso, os autores destacam ainda a pouca diferenciação entre a linguagem do curso de Matemática Financeira na educação superior com as práticas diárias de um Assistente Financeiro, o que possibilitaria planejar uma aula desta disciplina com estudos de casos da referida profissão, dando maior aplicabilidade aos conceitos vistos na graduação em Licenciatura em Matemática.

Podemos observar a importância da disciplina de Matemática Financeira na graduação, uma vez que essa importância ultrapassa o limite da profissão professor. Destacamos a importância de não negligenciar essa disciplina em qualquer nível de ensino, uma vez que é notório sua importância perante a sociedade e a formação do indivíduo, seja ela profissional ou pessoal. No trabalho citado, se o profissional não soubesse os conceitos necessários poderia trazer entendimento errôneo de alguns lançamentos feitos no sistema Rhaimes, o que geraria prejuízo à empresa. Tal aplicação mostra ainda como a Matemática Financeira está ligada ao cotidiano, seja em compras simples num mercado ou em trabalho de cunho financeiro.

O trabalho 02, intitulado a formação do professor de Matemática nas Instituições de Ensino Superior Públicas da Paraíba: um olhar para as disciplinas que envolvem a Matemática da Educação básica foi uma publicação para a revista paranaense de Educação Matemática, se tratando de uma análise de documentos. Através do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), os autores fizeram uma investigação da forma em que as disciplinas que contemplam os conteúdos de Matemática da educação básica se fazem presentes nos cursos de Licenciatura em Matemática das Instituições Públicas de Ensino Superior da Paraíba, a partir de quatro elementos: objetivos, metodologia, bibliografia e carga-horária. Os resultados mostraram distinções e carência nos conteúdos voltados para a capacitação matemática do docente, ou seja, foram constatadas diferenças consideráveis, principalmente no que se refere à carga horária e os componentes curriculares na formação inicial de professores de Matemática na Paraíba.

Focando exclusivamente nas disciplinas que contemplam a Matemática Financeira, o trabalho mostra que as bibliografias analisadas dizem que a área da Matemática Financeira corresponde totalmente àquilo que as disciplinas nas instituições indicam em seus objetivos. Entretanto, não há nenhuma delas que seja dirigida de forma específica ao futuro professor de matemática. Ainda, destacam a não contextualização da disciplina com o cotidiano, e que em geral são aulas expositivas usando quadro e giz ou lousa e lápis, projetor, resolução de listas

de exercícios e atividades práticas em laboratório. Nessa perspectiva, salientamos a importância de relacionar o ensino com o cotidiano dos alunos e ministrar aulas que façam os alunos refletirem e serem críticos ao mundo ao seu redor.

De forma geral, acreditamos que os trabalhos trouxeram um reflexo de como a Matemática Financeira ainda é vista/ministrada. Acreditamos que já aconteceu um progresso nas abordagens, entretanto, isso ainda deve melhorar e talvez uma alternativa seja relacionar a Educação Matemática Crítica, a prática problematizadora e a resolução de problemas para a formação de professores/cidadãos críticos e conscientes de suas ações de cunho financeiro.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados apontam poucas pesquisas que tratam da temática, o que nos motiva a continuar investigando e, assim, compreender os impactos dessa lacuna para o ensino, a aprendizagem e as práticas docentes dos futuros professores de Matemática. Enxergamos também, a necessidade de contextualizar mais o ensino da Matemática Financeira com o cotidiano, na busca de um ensino mais significativo e um valor maior por parte dos estudantes. Entendemos a importância de contextualizar os conteúdos se tratando da disciplina Matemática, que muitas vezes recebe o questionamento “onde vou utilizar isso na minha vida?”, por dispor de muitos conceitos abstratos.

Outro ponto a destacar, é a negligência, a falta de vontade de ensinar a Matemática Financeira de maneira eficaz. Por isso a importância de os futuros professores mudarem essa realidade, ensinar criticamente e conceber autonomia aos alunos, de modo que se formem cidadãos educados financeiramente, não caindo no consumismo da sociedade, que saibam analisar suas decisões da melhor maneira possível.

Destacamos ainda esse valioso estudo, são a partir das revisões de literatura que temos uma base de como estão as produções científicas dentro dos campos de atuação humana. É sempre importante procurar saber como estão as abordagens de ensino nas mais diversas áreas, e com a Matemática Financeira não é diferente, tendo em vista que ela está intrínseca em nosso cotidiano.

O ensino de Matemática Financeira no Ensino Superior deve ser reelaborado, partindo do ponto em que o professor modifique suas práticas, saindo do ensino mecanizado e fazendo o aluno/futuro professor pensar. Dessa forma, acreditamos que servirá de reflexo para a Educação Básica e posteriormente a sociedade de forma completa.

## REFERÊNCIAS

- FIorentini, D.; CRECCI, V. Desenvolvimento profissional docente: um termo guarda-chuva ou um novo sentido à formação? **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, Belo Horizonte, v.5, n.8, p.11-23, jun./dez. 2013.
- FREIRE, P. Educação “bancária” e educação libertadora. Em M. H. S. Patto (Org.). **Introdução à Psicologia Escolar**. (p.54-70). São Paulo: 1986.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 28 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA: CONCEITUAÇÃO, PRODUÇÃO E PUBLICAÇÃO. **Logeion: Filosofia da Informação**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>.
- GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de administração de empresas, São Paulo. v. 35, n. 2, p. 57-63, Mar./Abr. 1995. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>.
- GOMES, E. F. **A MATEMÁTICA FINANCEIRA E O SOFTWARE RHAIMES**. 2018. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2018.
- NASCIMENTO, D. T.; SANTOS, E. G. (2023). A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DA PARAÍBA: UM OLHAR PARA AS DISCIPLINAS QUE ENVOLVEM A MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA. **Revista Paranaense De Educação Matemática**, 12(28), 243–267. <https://doi.org/10.33871/22385800.2023.12.28.243-267>
- SANTOS, G. L. da C. **Educação financeira: a matemática financeira sob nova perspectiva**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.
- SANTOS, R. P.; VEIGA, J.; DE SÁ, I. P. Uma proposta de formação continuada sobre matemática financeira para professores de matemática do Ensino Médio. **Revista Eletrônica TECCEN**, v. 5, n. 2, p. 05-30, 2012.
- SILVA, A. S.; SANTOS, R. A. **A importância da Matemática Financeira para o exercício da cidadania através da resolução de problemas**. 2016.
- SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica – A questão da democracia**. Campinas, SP: PAPIRUS, 2001.